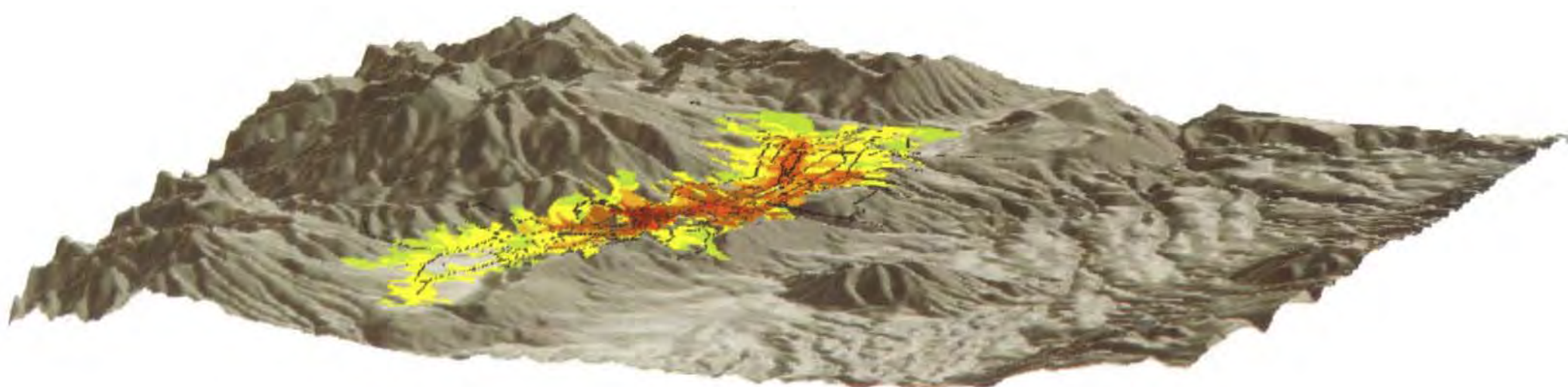


ATLAS INFOGRÁFICO DE QUITO

socio-dinámica del espacio y política urbana



ATLAS INFOGRAPHIQUE DE QUITO

socio-dynamique de l'espace et politique urbaine



*Instituto Geográfico Militar (IGM)
Ecuador*



*Instituto Panamericano de Geografía e
Historia Sección Nacional del Ecuador
(IPGH)*



*L'Institut français de recherche
scientifique pour le développement en
coopération*

Módulo numérico de terreno de la portada

La ciudad de Quito y su crecimiento, software *Savane*, © ORSTOM, 1992

Modèle numérique de terrain de la couverture

La ville de Quito et sa croissance, logiciel Savane, © ORSTOM, 1992

Ficha de documentación

INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR (IGM); INSTITUTO PANAMERICANO DE GEOGRAFÍA E HISTORIA SECCIÓN NACIONAL DEL ECUADOR (IPGH); INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE POUR LE DÉVELOPPEMENT EN COOPÉRATION (ORSTOM). — **Atlas infográfico de Quito: socio-dinámica del espacio y política urbana / Atlas infographique de Quito : socio-dynamique de l'espace et politique urbaine.** — 41 láminas bilingües (español, francés), cuadr., gráf., biblio. ; 29,7 x 42
ISBN : 2-7099-1083-7 (para Europa, África, Asia y Oceanía)

Difusión exclusiva para las Américas

INSTITUTO PANAMERICANO DE GEOGRAFIA E HISTORIA SECCIÓN NACIONAL DEL ECUADOR (IPGH)
Siniergues s/n y Paz y Miño (IGM tercer piso) - Quito - ECUADOR
Apartado 3898 - Quito - ECUADOR
Telf.: 522-495, Ext. 38; 541-627; 525-378

Fiche documentaire

INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR (IGM) ; INSTITUTO PANAMERICANO DE GEOGRAFIA E HISTORIA SECCIÓN NACIONAL DEL ECUADOR (IPGH) ; INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE POUR LE DÉVELOPPEMENT EN COOPÉRATION (ORSTOM). — **Atlas infográfico de Quito: socio-dinámica del espacio y política urbana / Atlas infographique de Quito : socio-dynamique de l'espace et politique urbaine.** — 41 planches bilingues (espagnol, français), tabl., graph., bibliogr. ; 29,7 x 42
ISBN : 2-7099-1083-7 (pour l'Europe, l'Afrique, l'Asie et l'Océanie)

Diffusion exclusive pour l'Europe, l'Afrique, l'Asie et l'Océanie

INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE POUR LE DÉVELOPPEMENT EN COOPÉRATION (ORSTOM)
213, rue La Fayette - 75480 Cédex 10 - FRANCE
Tél : (1) 48 03 77 77
Télex : ORSTOM 214 627 F
Télécopie : 48 03 08 29

Los mapas publicados en esta obra no pueden en ningún caso tener un valor jurídico de referencia

Les cartes publiées dans cet ouvrage ne peuvent en aucun cas avoir une valeur juridique de référence

COMITÉ DE DIRECCIÓN - COMITÉ DE DIRECTION

Germán RUIZ ZURITA (1982 - 1984)
Segundo CASTRO CASTILLO (1984 - 1986)
Marco MIÑO MONTALVO (1986 - 1986)
Marcelo ALEMÁN SALVADOR (1987 - 1988)
Bolívar ARÉVALO VILLAROEL (1988 - 1990)
Cesar DURÁN ABAD (1990 - 1991)
Eduardo SILVA MARIDUEÑA (1991 - 1992)
Aníbal SALAZAR ALBÁN (en funciones)

Directores del IGM y Presidentes del
IPGH

Medardo TERÁN RODRÍGUEZ

Secretario Técnico del IPGH Sección
Nacional del Ecuador

Pierre POURRUT (1987 - 1990)
René MAROCCO (en fonction)

Représentants de l'ORSTOM en
Équateur

COMITÉ CIENTÍFICO - COMITÉ SCIENTIFIQUE

Jeanett VEGA (1987 - 1991)

Investigadora del IGM

Aníbal SALAZAR (1991 - 1992)

Director del IGM

María Augusta FERNÁNDEZ

Investigadora del IPGH

Henri GODARD

Chargé de recherche à l'ORSTOM

René de MAXIMY

Directeur de recherche à l'ORSTOM

DIRECCIÓN CIENTÍFICA - DIRECTION SCIENTIFIQUE

René de MAXIMY

SECRETARIO CIENTÍFICO - SECRÉTARIAT SCIENTIFIQUE

Henri GODARD

DIRECCIÓN INFORMÁTICA - DIRECTION INFORMATIQUE

Marc SOURIS

COLABORACIONES COLLABORATIONS

Rodrigo ACOSTA
Eduardo BALDEÓN
Olivier BARBARY
Orlando BAQUERO
Lucía BEDOYA
Alain CHOTIL
Galo COBO
Françoise DUREAU
Carlos ESPINEL
Soledad GALIANO
Jakeline JARAMILLO
Bolívar JIMÉNEZ
Bernard LORTIC
Nicole MARCEL
Tanya MEJÍA
Alain MICHEL
Claude de MIRAS
Darwin MONTALVO
Marío MORÁN
Laura PEREZ
Guido PINTADO
Rommel PROAÑO
Beatriz RIVERA
Jorge ROJAS
Juan SARRADE
José TUPIZA
Michael ZAPATA
René VALLEJO

BASE DE DATOS - BASE DE DONNÉES

CARTOGRAFÍA - CARTOGRAPHIE

TALLERES GRÁFICOS - ATELIERS GRAPHIQUES

SEPARACIÓN DE COLORES - SÉPARATION DE COULEURS

COMPOSICIÓN - COMPOSITION

FOTOGRAFADO - PHOTOGRAVURE

TRADUCCIÓN - TRADUCTION

IMPRESIÓN - IMPRESSION

PORTADA - COUVERTURE

ENCUADERNACIÓN - RELIURE

El banco de datos fue creado y manejado con el Sistema de Información Geográfica SAVANE (© ORSTOM, 1984-1992)
La base de données a été créée et gérée avec le Système d'Information Géographique SAVANE (© ORSTOM, 1984-1992)

Las láminas fueron compuestas en letras de molde TIMES - Les planches ont été composées en caractères TIMES

Marc SOURIS (responsable)
Jeanett VEGA (responsable)

Henri GODARD (responsable)
Marc SOURIS (responsable)

Graffiti
Macgeneración

Imprenta Mariscal
El Comercio

Henri GODARD (responsable)

Instituto Geográfico Militar (IGM)

María Dolores VILLAMAR (Trébol)

Instituto Geográfico Militar (IGM)

Instituto Geográfico Militar (IGM)

Instituto Geográfico Militar (IGM)

LISTA DE LOS AUTORES - LISTE DES AUTEURS

Jean-Guilhem BASTIDE

Mathématicien (MASS), Allocataire à l'Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération (ORSTOM)

Marie S. BOCK

Géographe, Allocataire à l'Institut français d'études andines (IFEA) rattachée à l'Université de Toulouse-Le Mirail (IPEALT)

Bernard CASTELLI

Économiste, Chargé de recherche à l'Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération (ORSTOM)

Philippe CAZAMAJOR d'ARTOIS

Géographe, Chargé de recherche à l'Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération (ORSTOM)

Anne COLLIN DELAUAUD

Docteur d'État, Professeur à l'Université de Paris III, Centre de recherche et de documentation sur l'Amérique latine (CREDAL)

Dominique COURET

Docteur en Géographie, Chargé de recherche à l'Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération (ORSTOM)

María Augusta CUSTODE

Arquitecta, Dirección de la Planificación Urbana del Ilustre Municipio de Quito (IMQ)

Robert D'ERCOLE

Docteur en Géographie, Pensionnaire à l'Institut français d'études andines (IFEA)

Álvaro DÁVILA

Ingeniero geógrafo, Investigador del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH)

Anne-Claire DEFOSSEZ

Sociologue, Chercheur à l'Institut santé et développement de l'Université de Paris VI et associée au Centro de Estudios y Asesoría en Salud (CEAS)

Jean-Paul DELER

Docteur d'État, Directeur de recherche au Centre national de la recherche scientifique (CNRS)

Didier FASSIN

Médecin, anthropologue, Pensionnaire à l'Institut français d'études andines (IFEA) et chercheur associé au Centro de Estudios y Asesoría en Salud (CEAS)

María Augusta FERNÁNDEZ

Ingeniera geógrafa, Investigadora del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH)

Henri GODARD

Docteur en Géographie, Chargé de recherche à l'Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération (ORSTOM)

Juan LEÓN

Docteur en Sociologie, coordinador del Centro Ecuatoriano De Investigación en Geografía (CEDIG)

René de MAXIMY

Docteur d'État, Directeur de recherche à l'Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération (ORSTOM)

Pierre PELTRE

Docteur en Géographie, Chargé de recherche à l'Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération (ORSTOM)

Marc SOURIS

Ingénieur en informatique, Chargé de recherche à l'Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération (ORSTOM)

Jeanett VEGA

Ingeniera geógrafa, Investigadora del IGM

Las opiniones vertidas comprometen únicamente a los autores y no a las instituciones a las que pertenecen

Les opinions exprimées n'engagent que leurs auteurs et non les institutions auxquelles ils appartiennent

MIEMBROS DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN - MEMBRES DU COMITÉ D'ÉVALUATION

Patricia ASPIAZU

André BALLUT

Bernard COCHET

Olivier DOLLFUS

Jean-Paul DELER

Anne COLLIN DELAUAUD

Xavier FONSECA

Jean-Paul GILG

Nelson GÓMEZ

Jorge LEÓN

Juan LEÓN

Christian de MUIZON

Antonio NARVÁEZ

Lelia OQUENDO

Aníbal ROBALINO

Yves SAINT-GEOURS

Olga SANI

Carlos VELASCO

Con el apoyo de los siguientes organismos e instituciones:

Ambassade de France

Banco Central

Banco Ecuatoriano de la Vivienda (BEV)

Bancos ecuatorianos y extranjeros

Bureaux régionaux de coopération scientifique et technique (Chili, Costa Rica, Venezuela)

Centro de Levamientos Integrados de Recursos Naturales por Sensores Remotos (CLIRSEN)

Centro Ecuatoriano De Investigación Geográfica (CEDIG)

Centro Panamericano de Estudios e Investigaciones Geográficas (CEPEIGE)

Centre National de la Recherche Scientifique

Colegio de Geógrafos del Ecuador

Consejo Nacional de Desarrollo (CONADE)

Corporación Ecuatoriana de Turismo (CETUR)

Dirección General de Aviación Civil

Dirección Nacional de Tránsito

Empresa Eléctrica Quito S.A.

Empresa Municipal de Agua Potable (EMAP-Q)

Empresa Municipal de Alcantarillado (EMA)

Empresa Municipal de Rastro

Escuela Politécnica del Ejército (ESPE)

Escuela Politécnica Nacional (EPN), Instituto Geofísico

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO)

Institut français d'études andines

Ilustre Municipio de Quito (IMQ)

Instituto Ecuatoriano de Electrificación (INECEL)

Avec le concours des institutions et organismes suivants :

Instituto Ecuatoriano de Minería (INEMIN)

Instituto Ecuatoriano de Obras Sanitarias (IEOS)

Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos (INERHI)

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS)

Instituto Ecuatoriano de Telecomunicaciones (IETEL)

Instituto Geográfico Militar (IGM)

Instituto Nacional de Energía (INE)

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI)

Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH)

Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération (ORSTOM)

Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)

Ministerio de Bienestar Social y Promoción Popular

Ministerio de Defensa Nacional

Ministerio de Educación, Cultura y Deportes

Ministerio de Energía y Minas

Ministerio de Industrias, Comercio e Integración

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

Ministerio de Relaciones Exteriores

Ministerio de Salud Pública

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Superintendencia de Bancos

Superintendencia de Compañías

Universidad Central del Ecuador

Avant-propos (Jorge SALVADOR LARA)

Prólogo (Jorge SALVADOR LARA)

De la base de données à l'Atlas Infographique de Quito : genèse et gestion d'un outil scientifique et de planification urbaine - Équipe Atlas

De la base de datos al Atlas Infográfico de Quito: génesis y manejo de un instrumento científico y de planificación urbana - Equipo Atlas

Plans de référence

Planos de referencia

CHAPITRE 1. PHÉNOMÈNE URBAIN ET CONTRAINTES GÉOGRAPHIQUES

CAPÍTULO 1. FENÓMENO URBANO Y LIMITACIONES GEOGRÁFICAS

Quito et l'Aire métropolitaine

Quito y su Área Metropolitana

01. La distribution de la population urbaine équatorienne et la croissance de la capitale

01. La distribución de la población urbana ecuatoriana y el crecimiento de la capital

Henri GODARD ; Jeanett VEGA

Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: María Augusta FERNÁNDEZ

02. Situation et site : modèles numériques de terrain

02. Situación y sitio: modelos numéricos de terreno

María Augusta FERNÁNDEZ ; Marc SOURIS

Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: María Augusta FERNÁNDEZ

03. Les dynamiques de la croissance de l'agglomération de Quito

03. Las dinámicas del crecimiento de la aglomeración de Quito

Anne COLLIN DELAVALD

Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: María Augusta FERNÁNDEZ

04. Stabilité géomorphologique de la région de Quito

04. Estabilidad geomorfológica de la región de Quito

Álvaro DÁVILA

Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: María Augusta FERNÁNDEZ

Risques naturels et occupation de l'espace

Riesgos naturales y ocupación del espacio

05. Risques volcaniques de l'Aire Métropolitaine de Quito

05. Riesgos volcánicos del Área Metropolitana de Quito

Álvaro DÁVILA

Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: María Augusta FERNÁNDEZ

06. La population de la province du Pichincha face au volcan Cotopaxi. Aléas, risque et vulnérabilité

06. La población de la provincia de Pichincha frente al volcán Cotopaxi. Peligros, riesgo y vulnerabilidad

Robert D'ERCOLE

Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: María Augusta FERNÁNDEZ

07. Risque morphoclimatique historique

07. Riesgo morfoclimático histórico

Pierre PELTRE

Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: María Augusta FERNÁNDEZ

08. Constructibilité de Quito

08. Constructibilidad de Quito

Álvaro DÁVILA

Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: María Augusta FERNÁNDEZ

09. Les risques naturels

09. Los riesgos naturales

Álvaro DÁVILA ; René de MAXIMY

Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: María Augusta FERNÁNDEZ

CHAPITRE 2. ARTICULATION STRUCTURELLE : DÉMOGRAPHIE ET SOCIO-ÉCONOMIE

CAPÍTULO 2. ARTICULACIÓN ESTRUCTURAL: DEMOGRAFÍA Y SOCIO-ECONOMÍA

Caractéristiques démographiques

Características demográficas

10. Densités des populations

10. Densidades de la población

René de MAXIMY

Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: René de MAXIMY

11. Âge et sexe

11. Edad y sexo

René de MAXIMY

Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: René de MAXIMY

12. Catégories socio-professionnelles

12. Categorías socio-profesionales

René de MAXIMY

Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: René de MAXIMY

13. Population et appropriation de l'espace

13. Población y apropiación del espacio

René de MAXIMY

Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: René de MAXIMY

14. Cohabitation

14. Cohabitación

René de MAXIMY

Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: René de MAXIMY

Activités

Actividades

15. Activités : localisation et densité

15. Actividades: localización y densidad

Philippe CAZAMAJOR d'ARTOIS

Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: Philippe CAZAMAJOR d'ARTOIS

16. Les tiendas

16. Las tiendas

Philippe CAZAMAJOR d'ARTOIS

Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: Philippe CAZAMAJOR d'ARTOIS

17. Les activités de la construction

17. Las actividades de la construcción

Bernard CASTELLI ; Philippe CAZAMAJOR d'ARTOIS

Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: Philippe CAZAMAJOR d'ARTOIS

18. Caractérisation des principaux axes en fonction des activités dominantes

18. Caracterización de los principales ejes en función de las actividades dominantes

Philippe CAZAMAJOR d'ARTOIS

Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: Philippe CAZAMAJOR d'ARTOIS

CHAPITRE 3. SYSTÈMES, HIÉRARCHIES FONCTIONNEMENT ET DYSFONCTIONNEMENTS

CAPITULO 3. SISTEMAS, JERARQUÍAS, FUNCIONAMIENTO Y DISFUNCIONAMIENTOS

Localisation des équipements et services collectifs

Ubicación de los equipamientos y servicios colectivos

19. Établissements et fréquentation scolaires

19. Establecimientos y frecuentación escolares

René de MAXIMY ; Jeanett VEGA

Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: Henri GODARD ; Jeanett VEGA

20. Sociologie et histoire du système de soins

20. Sociología e historia del sistema de atención médica

Anne-Claire DEFOSSEZ ; Didier FASSIN ; Henri GODARD

Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: Henri GODARD ; Jeanett VEGA

21. Bipolarité patrimoine « réel » et consommation culturelle

21. Bipolaridad patrimonio « real » y consumo cultural

Marie S. BOCK ; Henri GODARD

Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: Henri GODARD ; Jeanett VEGA

Réseaux et infrastructures

Redes e infraestructuras

22. La problématique de l'eau potable

22. La problemática del agua potable

Jeanett VEGA

Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: Jeanett VEGA

23. L'évacuation des eaux usées

Jean-Guilhem BASTIDE ; Jeanett VEGA
Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: Jeanett VEGA

23. La evacuación de las aguas servidas

24. Transports et voirie

Henri GODARD ; René de MAXIMY ; Jeanett VEGA
Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: Jeanett VEGA

24. Transportes y red vial

25. Autres réseaux : téléphone et électricité

René de MAXIMY ; Jeanett VEGA
Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: Jeanett VEGA

25. Otras redes: teléfono y energía eléctrica

26. Zones desservies par les réseaux principaux

Henri GODARD ; René de MAXIMY
Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: Jeanett VEGA

26. Zonas atendidas por las redes principales

27. Grilles des services et des équipements

Henri GODARD ; René de MAXIMY
Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: Henri GODARD ; Jeanett VEGA

27. Mallas de servicios y equipamientos

28. Les flux aériens et téléphoniques : deux indicateurs de l'intégration de Quito au sein du système Monde

Henri GODARD ; Jeanett VEGA
Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: Jeanett VEGA

28. Los flujos aéreos y telefónicos: dos indicadores de la integración de Quito en el seno del sistema Mundo

CHAPITRE 4. DYNAMIQUES ET INÉGALITÉS
INTRA-URBAINES

CAPITULO 4. DINÁMICAS Y DESIGUALDADES
INTRA-URBANAS

29. Dynamiques du foncier quiténien

Bernard CASTELLI
Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: Bernard CASTELLI

29. Dinámicas del suelo en Quito

30. Typologie de l'habitat

María Augusta CUSTODE ; René de MAXIMY
Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: René de MAXIMY

30. Tipología del hábitat

Dynamiques du marché du sol et des propriétés

Dinámicas del mercado del suelo y de las propiedades

31. Formes spatiales de la propriété urbaine

Bernard CASTELLI
Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: Bernard CASTELLI

31. Formas espaciales de la propiedad urbana

32. L'espace des valeurs immobilières

Bernard CASTELLI
Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: Bernard CASTELLI

32. El espacio de los valores inmobiliarios

Quartiers

Barrios

33. Classification et analyse de quartiers

Henri GODARD ; René de MAXIMY
Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: Henri GODARD ; René de MAXIMY

33. Clasificación y análisis de barrios

34. Tentative de définition de zones urbaines homogènes

René de MAXIMY ; Marc SOURIS
Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: Henri GODARD ; René de MAXIMY

34. Tentativa de definición de zonas urbanas homogéneas

35. Le comportement électoral dans les paroisses urbaines de Quito

Juan LEÓN
Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: Henri GODARD ; René de MAXIMY

35. El comportamiento electoral en las parroquias urbanas de Quito

**CHAPITRE 5. ORGANISATION SPATIALE ET
SÉGRÉGATION FONCTIONNELLE**

**CAPITULO 5. ORGANIZACIÓN ESPACIAL Y
SEGREGACIÓN FUNCIONAL**

Centralité urbaine et organisation de l'espace

Centralidad urbana y organización del espacio

36. *Une approche des aires de centralité à partir de l'analyse de quelques indicateurs urbains*

36. Un enfoque de las áreas de centralidad a partir del análisis de algunos indicadores urbanos

Henri GODARD ; René de MAXIMY
Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: Henri GODARD

37. *Typologie des marchés, centres commerciaux et ossature de l'espace*

37. Tipología de los mercados, centros comerciales y articulación del espacio

Philippe CAZAMAJOR d'ARTOIS
Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: Philippe CAZAMAJOR d'ARTOIS

38. *Hiérarchisation socio-économique de l'espace quiténien*

38. Jerarquización socio-económica del espacio quiteño

René de MAXIMY
Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: René de MAXIMY

39. *Le plan régulateur G. Jones Odriozola et la structuration actuelle de l'espace urbain*

39. El plan regulador G. Jones Odriozola y la estructuración actual del espacio urbano

Henri GODARD
Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: Henri GODARD

40. *Les modes de composition urbaine*

40. Los modos de composición urbana

Marie S. BOCK ; Henri GODARD ; René de MAXIMY
Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: Henri GODARD ; René de MAXIMY

41. *Structures de l'espace quiténien : des chorèmes au modèle spécifique*

41. Estructuras del espacio quiteño: de los coremas al modelo específico

Jean-Paul DELER ; Henri GODARD
Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: Henri GODARD

Annexe - Lecture discursive de l'atlas : quelques exemples

Anexo - Lectura discursiva del atlas: algunos ejemplos

Henri GODARD ; René de MAXIMY

Pour la section équatorienne de l'Institut Panaméricain de Géographie et d'Histoire (IPGH), c'est un honneur tout particulier de souligner l'importante réussite que constitue la publication de l'Atlas Infographique de Quito : socio-dynamisme de l'espace et politique urbaine ; cet atlas est le fruit de coopérations, coopération entre des disciplines comme la géographie, l'histoire, la géologie, la sociologie et l'économie qui s'appuient sur des méthodes (ou techniques) telles que la statistique, la cartographie et l'informatique ; coopération entre des organismes : Institut Géographique Militaire (IGM), section nationale de l'IPGH, Municipalité de Quito (pour une partie du projet), d'autres entités techniques de l'État et l'Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération (ORSTOM), celui-ci ayant regroupé les participations de l'Institut Français d'Études Andines (IFEA) et de diverses universités françaises.

L'atlas présenté aujourd'hui est le motif du rassemblement d'une soixantaine de chercheurs équatoriens, latino-américains et français dans le cadre du Séminaire International De la base de données à l'Atlas Infographique de Quito : de l'outil aux applications scientifiques ; il est aussi l'aboutissement, d'une part, de l'histoire de la cartographie et de la planification urbaines en Équateur et, d'autre part, de la coopération scientifique franco-équatorienne. Qu'il me soit permis de faire une brève présentation de ces deux aspects primordiaux.

Débuts de la cartographie de Quito

Dans notre pays, la cartographie débute dès les premiers jours de la découverte et de la conquête. Le premier tracé de la côte équatorienne est levé par le pilote Bartolomé Ruiz lors de son premier voyage d'exploration aux alentours de 1526 ; ce tracé a été repris par Diego Ribeyro pour le dessin d'une partie de la côte nord-occidentale de l'Amérique du Sud dans son planisphère de 1529 qui est conservé par la Bibliothèque du Vatican. La première carte connue de l'intérieur des terres andines date également du temps de la conquête, lorsque, pendant sa campagne de Quito, le capitaine Sebastián de Benalcázar reçoit d'un chef Cañari allié, Chaparra, un plan sur toile représentant le chemin de l'Inca depuis Tomebamba jusqu'à Quito et Caranqui ainsi que les voies secondaires. Le fait est reporté, documents à l'appui, dans les *Elegías* de varones ilustres de Indias, publiées en 1589 par le père et poète Juan de Castellanos.

On dispose, dans l'iconographie archéologique équatorienne, de diverses figurations en céramique représentant des constructions natives. De leur côté, les Incas planifiaient l'établissement de leurs principales villes. Cieza de León relate que Túpac Yupanqui, le premier monarque du Tahuantinsuyo à régner sur ces terres, après une dure campagne contre la résistance des groupes aborigènes, voulut construire Quito sur le modèle de Cuzco. Par ailleurs, Juan de Betanzos nous dit qu'Atahualpa, suite à sa victoire sur son demi-frère Huáscar, projetait de démolir l'ancienne capitale des Incas et de faire de Quito un nouveau Cuzco. En dehors de ces références, il n'existe pas de vestiges de possibles plans de ces projets.

Premiers plans espagnols

Il n'a non plus été conservée la trace de la première ville espagnole de Quito fondée le 20 décembre 1534 par Benalcázar et construite sur les ruines de la capitale inca. Le premier plan espagnol, très concis, qui accompagnait la Relación Anónima de 1573, est conservé par l'Académie Royale d'Histoire à Madrid. En plus d'être schématique, il comporte des erreurs évidentes, ce qui laisse supposer qu'il fut dessiné de mémoire (ESTUPIÑÁN, T., *El plano conocido más antiguo de Quito*, Trama, 33, Quito, 1984). Cependant, il a la singularité de montrer, au-dessus du dessin de la ville celui des hauteurs du Pichincha, mode de représentation qui sera repris par les dessinateurs des plans ultérieurs de Quito ; de cette montagne descendent six « cours d'eau » qui sont interprétés par certains auteurs modernes comme les profonds et bien connus ravins (quebradas) qui traversent Quito d'est en ouest, mais qui représentent plus probablement les premiers aqueducs qui y prennent naissance car ces « cours d'eau » débouchent dans des couvents ou sur des places.

Plans et cartes du XVIII^e siècle

On ignore si pendant le XVIII^e siècle ont été levés des plans de Quito. Il semblerait donc que le premier « véritable » plan de la ville soit celui magnifiquement dessiné en 1734 par le Président Dionisio de Alcedo y Herrera et que possèdent les Archives Générales des Indes ; on y voit le Pichincha et les armoiries d'Espagne et de Quito en haut du dessin et la ville apparaît donc avec le Panecillo à gauche et le lac de La Alameda à droite, alors que la cartographie habituelle moderne place le nord en haut du dessin, le sud en bas et l'est et l'ouest respectivement à droite et à gauche. Tous les autres plans de Quito du XVIII^e suivent cette disposition qui est maintenue de manière générale jusqu'à aujourd'hui, et situent l'ouest en haut du dessin, l'est en bas, le sud et le nord à droite et à gauche respectivement : celui de Jorge Juan et Antonio de Ulloa (1748), celui de La Condamine dessiné par Morainville (1741), celui du Président Juan Pío Montúfar y Frasso (1754) ainsi que celui du jésuite Bautista Coletti (1763). Récemment, il a été possible de prendre connaissance d'un plan antérieur à 1720 selon Andrés Peñaherrera qui l'attribue au père jésuite Juan Magnin, originaire de Fribourg où se trouverait l'original. Ce plan, qui ne représente que les accidents naturels, les îlots, les rues et les places, sans aucune légende ni annotation, est fort semblable à celui des académiciens français et pourrait être un premier dessin de Morainville. Il ne peut dater de 1720 ou d'avant (auquel cas il aurait été le premier plan de notre ville) car son auteur présumé, le père Magnin, ne vint à Quito qu'en 1724 ; missionnaire en Amazonie équatorienne, il avait accueilli La Condamine à Borja lorsque ce dernier retournait en France en compagnie de Pedro Vicente Maldonado.

À ce siècle appartiennent aussi les premières cartes du Royaume de Quito dessinées dans cette ville. Celle du río Marañón ou Amazone, levée grâce aux progrès de la cartographie scientifique par le père Samuel Fritz, fut gravée ici sur une plaque de cuivre en 1707. On y voit le grand fleuve, pratiquement parallèle à l'équateur, depuis le Napo aux pieds de Quito jusqu'à Macapá et Pará, les deux villes de chaque côté du delta par lequel il débouche dans l'océan, au Brésil.

Es motivo de especial complacencia para el Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH), Sección Nacional del Ecuador, poner de relieve el trascendental logro que significa la publicación del *Atlas Infográfico de Quito: socio-dinamismo del espacio y política urbana*, como resultado de un programa de cooperación interdisciplinaria, pues han intervenido la geografía, la historia, la geología, la estadística, la sociología, la economía, la cartografía y la informática, pero también interinstitucional, ya que han participado el Instituto Geográfico Militar (IGM), el Ilustre Municipio de Quito (por lo menos en una parte del proyecto), varios organismos técnicos gubernamentales y el Instituto Francés de Investigación Científica para el Desarrollo en Cooperación (ORSTOM), organismo que ha aglutinado ayudas del Instituto Francés de Estudios Andinos (IFEA) y varias universidades galas.

El atlas que hoy se presenta, y que ha congregado unos sesenta investigadores ecuatorianos, latinoamericanos y franceses en el Seminario Internacional *De la base de datos al Atlas Infográfico de Quito: del instrumento a las aplicaciones científicas*, es la culminación, por una parte, de la historia de la cartografía y la planificación urbanas en el Ecuador, y por otra, de la cooperación científica franco-ecuatoriana. Permítaseme hacer una breve reseña sobre estos dos aspectos sustanciales.

Comienzos de la cartografía quiteña

La historia de la cartografía nace, entre nosotros, desde los días mismos del descubrimiento y la conquista. El primer perfil de la costa ecuatoriana es trazado por el piloto Bartolomé Ruiz, en su inicial viaje de exploración, hacia 1526, trazo que sirve para que Diego Ribeyro incorpore a su planisferio de 1529, conservado en la Biblioteca Vaticana, una parte de la costa noroccidental sudamericana, hasta más al Sur del golfo de Guayaquil. Sabemos que el primer mapa del interior andino corresponde al tiempo de la conquista española, cuando el capitán Sebastián de Benalcázar, en su campaña sobre el Quito, recibe la alianza de los Cañaris, uno de cuyos caciques, Chaparra, le provee de un plano, en tela, que señala el camino imperial que conduce de Tomebamba a Quito y Caranqui, así como de las vías accesorias. El hecho consta documentado en las *Elegías de varones ilustres de Indias*, publicadas en 1589 por el cura poeta Juan de Castellanos.

La iconografía arqueológica ecuatorial presenta varios casos de maquetas cerámicas de edificaciones aborígenes. Los Incas, por su parte, planificaban sus principales asentamientos urbanos. Cieza de León relata que Túpac Yupanqui, el primer monarca del Tahuantinsuyo en dominar estas tierras, tras ardua campaña dada la resistencia aborígen, resolvió edificar Quito a la manera del Cuzco. Juan de Betanzos, en cambio, da a conocer el proyecto de Atahualpa, luego de su campaña vencedora sobre su medio hermano Huáscar: demoler la vieja capital de los Incas y hacer de Quito otro Cuzco. Salvo esas referencias, no hay vestigios de los posibles planos de esos proyectos.

Primeros planos hispanicos

Tampoco se ha conservado la traza de la ciudad, efectuada por Benalcázar el 20 de diciembre de 1534, luego de la efectiva fundación española de Quito, sobre los escombros de la urbe incaica. El primer incipiente plano es el que acompañó a la Relación Anónima de 1573, que se conserva en la Real Academia de la Historia, en Madrid. A más de ser esquemático, contiene inexactitudes comprobadas que permiten sospechar fue dibujado de memoria (ESTUPIÑÁN, T., *El plano conocido más antiguo de Quito*, revista Trama, 33, Quito, 1984). Se singulariza, sin embargo, por hallarse encabezado por las cumbres del Pichincha, modalidad que desde entonces seguirán los posteriores planos de Quito; de la montaña bajan seis « fuentes » de agua, que algunos comentaristas modernos interpretan como las profundas y conocidas quebradas que atraviesan la ciudad de Occidente a Oriente, aun cuando más probablemente representan iniciales acueductos originados en ellas, puesto que terminan en plazas o conventos.

Planos y mapas del siglo XVIII

No se conoce que durante el siglo XVII hayan sido levantados planos de Quito. Parece, entonces, que el primer verdadero plano de la ciudad es el trazado por el Presidente Don Dionisio de Alcedo y Herrera en 1734, que se conserva en el Archivo General de Indias, hermosamente dibujado, con el Pichincha y los escudos de España y Quito encabezando el dibujo, de modo que la ciudad aparece con el Panecillo al lado izquierdo y la laguna de la Alameda al derecho, mientras la cartografía moderna convencional coloca el Norte arriba, el Sur abajo, el Oeste a la derecha y el Oriente a la izquierda. Todos los otros varios planos de Quito del siglo XVIII siguen también el esquema, que generalmente se mantiene hasta ahora, de ubicar arriba el Occidente, abajo el Este, a la derecha el Sur y a la izquierda el Norte: los de Jorge Juan y Antonio de Ulloa (1748); La Condamine, dibujado por Morainville (1741); el Presidente Juan Pío Montúfar y Frasso (1754) y el jesuita Juan Bautista Coletti (1763). Últimamente se ha conocido un plano de Quito, anterior a 1720 según el arquitecto Andrés Peñaherrera quien lo atribuye al jesuita padre Juan Magnin, natural de Friburgo donde se conservaría el original. El plano, que solamente presenta los accidentes naturales, manzanas, calles y plazas, sin ninguna leyenda, nombre ni referencia escrita, es muy parecido al de los académicos franceses, y parecería ser un primer dibujo de Morainville. No puede ser de 1720 o de antes (lo que lo convertiría en el primer plano de nuestra ciudad) porque el padre Magnin, supuestamente su autor, vino a Quito solamente en 1724. Misionero en el Amazonas quiteño, recibió a La Condamine en Borja, cuando el sabio académico retornaba con Pedro Vicente Maldonado a Francia.

También corresponden al siglo XVIII los primeros mapas del Reino de Quito dibujados en la propia ciudad. El del río Marañón o Amazonas, por el padre Samuel Fritz, ya trazado según los avances de la cartografía científica del siglo XVIII, fue grabado en una plancha de cobre esculpida en Quito en 1707. Vese allí el gran río, casi paralelo a la Línea Equinoccial, desde Quito, a cuyos pies nace el Napo, hasta Macapá y Pará, en el Brasil, las dos ciudades situadas a ambos lados del delta con que desemboca el Amazonas.

Le père Juan Magnin est l'auteur d'une carte que La Condamine, comme lui-même l'a reconnu, a utilisé comme base pour son tracé de l'Amazone, mais celle-ci ne fut imprimée qu'à la fin du siècle dernier (Sociedad Ecuatoriana de Investigaciones Históricas y Geográficas, Quito, 1898, reproduction par l'IGM). Elle comprend le cours supérieur du fleuve jusqu'à la limite des possessions portugaises.

La carte la plus connue est celle de Pedro Vicente Maldonado qui englobe la région côtière avec un tracé fidèle du littoral, la région andine et seulement une partie de la région amazonienne. Après le précoce décès du savant de Riobamba, elle fut imprimée à Paris, en 1750, par M. d'Ainville et grâce à la diligence de La Condamine. J'ai eu le plaisir de prêter pour l'exposition en l'honneur de Maldonado qui se tient en même temps que ce Séminaire International, destiné à présenter l'Atlas Infographique de Quito, l'un des rares exemplaires originaux, véritable joyau cartographique de ma bibliothèque. Les quatre plaques de métal de cette carte furent offertes par l'Espagne à l'Équateur et sont conservées par la Municipalité de Riobamba qui les a également mises à la disposition de cette exposition. J'ai été le témoin de la donation de ces trésors, effectuée, voici plusieurs décennies, par l'amiral Julio Guillén Tato, alors directeur du Musée Historique de la Marine de Madrid, qui vint personnellement en Équateur à cette occasion.

La carte de la « Provincia Quitensis » des pères missionnaires jésuites Brentano et La Torre montre l'ensemble de la partie septentrionale de l'Amérique du Sud avec le cours complet de l'Amazone jusqu'à son embouchure, et fut imprimée à Rome en 1751. De son côté, Alcedo y Herrera publia sa carte géographique et hydrographique du « distrito de la Real Audiencia de Quito » et Francisco de Requena dessina sa première carte en 1779 (La Torre, O., Los mapas del Amazonas y el desarrollo de la cartografía ecuatoriana en el siglo XVII, Guayaquil, 1988).

Parmi les cartes du XVIII^e siècle, on peut encore mentionner celle du père Juan de Velasco, complément de son Historia del Reino de Quito. Bien que dessinée en 1789, elle ne put être publiée qu'en 1960 (DE VELASCO, J., Historia del Reino de Quito en la América Meridional, Biblioteca Ecuatoriana Mínima, tome III, Quito, 1960).

La mission géodésique envoyée par l'Académie des Sciences de Paris dans le Royaume de Quito fut la première coopération scientifique que la France nous a apportée. Son importance a souvent été évoquée car elle permit un progrès général des sciences, tant des sciences exactes comme des sciences naturelles. Elisée Reclus, le grand géographe français de la fin du siècle passé, en a dit que « malgré les difficultés et les dangers, la rudesse du climat, les tremblements de terre, le manque de fonds, la faim et même la discorde, elle fut un grand événement scientifique et qu'elle compte également dans l'histoire de la fraternité des peuples, car au nom de la science, le territoire sous surveillance de l'Amérique espagnole s'est ouvert aux savants étrangers » (RECLUS, E., El hombre y la tierra, Vol. IV et VI [1905], Barcelone, 1933).

Plans du XIX^e siècle

La lenteur de la croissance de Quito durant le XIX^e siècle peut être mise en évidence en comparant le plan de Jorge Juan avec ceux levés durant ce siècle ; selon Paz y Miño, « les différences sont tellement réduites qu'elles n'affectent sensiblement ni le contour ni la superficie de la ville » (PAZ Y MIÑO, L. T., Cartografía quiteña, IPGH, México, 1950). Le premier de ces plans est dû à Manuel Villavicencio dans sa Geografía de la República del Ecuador (New York, 1858). La ville a pu franchir, grâce à des ponts, la grande quebrada de Jerusalén qui descend depuis La Cantera jusqu'au Machángara ; au nord, elle se termine à la place de San Blas où arrivent, en contournant La Alameda et avec fort peu de constructions, les rues de Santa Prisca (actuelle avenue 10 de Agosto) et de Guangacalle (aujourd'hui avenue Gran Colombia). Vers le sud, au pied du Panecillo, sur son flanc ouest, l'église et le panthéon de San Diego sont déjà en dehors de l'agglomération tandis qu'au sud-ouest, la place La Recoleta marque la limite de la ville ; légèrement en contrebas se trouve le pont sur le Machángara. La rue la Loma n'a que peu de maisons et celle de San Marcos n'en compte que dans ses trois premiers pâtés. La chapelle El Belén est au milieu d'un espace encore inoccupé. Quelques maisons s'accrochent aux pentes du Pichincha à l'ouest de l'actuelle rue Chimborazo qui s'appelait alors Fabara. Dans ses secteurs les plus étendus, Quito occupait un carré d'à peine un kilomètre et demi de côté et le noyau central ne comptait que huit pâtés de maisons de part et d'autre. Villavicencio représente sur son plan le méridien de Quito qui lui sert de base et, en suivant la tradition datant du XVI^e siècle, place le Pichincha en haut de son dessin de façon à ce que le Panecillo figure à gauche et la Alameda à droite.

En 1875, sous l'égide de García Moreno, le jésuite P. Menten, professeur à l'École Polytechnique, trace un nouveau plan basé sur ses propres relevés topographiques ; ce plan, gravé par Emilio Ribadeneira, fut le premier à être mis à disposition du public. Le tirage devait être faible car les rares exemplaires connus sont un trésor pour les bibliophiles. En 1892, Whympers, dans son célèbre ouvrage sur les ascensions dans les Andes, reproduit un autre plan de Menten avec, pour la première fois et selon les règles de la cartographie moderne, le nord placé en haut du dessin. Les coordonnées sont déterminées par le méridien de Quito (WHYMPERS, E., Travels amongst the great Andes of Ecuador, Londres, 1892). La croissance de la ville entre le plan de Villavicencio et celui de Menten est faible, de même que celle observée entre les plans du XVIII^e siècle et celui de Villavicencio.

En 1888, la Municipalité de Quito charge l'un des premiers diplômés de l'École Polytechnique, Juan Gualberto Pérez, de réaliser un plan à l'échelle de 1/1 000 ; celui-ci servira de base à une lithographie faite à Paris qui sera reprise schématiquement par Théodore Wolf dans sa Geografía y Geología del Ecuador (Brockhaus, Leipzig, 1892).

Par ailleurs, le père Menten et Teodoro Wolf sont chacun l'auteur d'une carte de l'Équateur, des cartes dans le style de Maldonado, c'est-à-dire en privilégiant les régions côtière et andine.

Les plans du XX^e siècle

Vers la fin du siècle précédent, arrive à Quito la deuxième mission géodésique française qui travaillera jusqu'en 1906 ; elle est dirigée par deux capitaines, d'abord Bourgeois puis Perrier, qui deviendront tous deux généraux et membres honorables de la communauté scientifique

El padre Juan Mangnin es autor de un mapa conocido por La Condamine a quien sirvió de base para trazar su curso del Amazonas, según el mismo lo confiesa, pero no fue impreso sino en el presente siglo (Sociedad Ecuatoriana de Investigaciones Históricas y Geográficas, reproducción por el IGM, Quito, 1989). Comprende el curso superior del Marañón hasta las lindes con los portugueses.

El mapa de Don Pedro Vicente Maldonado es el más famoso, aunque circunscrito principalmente a la costa, con delineación precisa de su litoral, y a la Sierra, con sólo una parte de la región amazónica. Luego de la prematura muerte del sabio riobambeño, fue impreso por M. d'Ainville en París, gracias a los empeños de La Condamine, el año 1750. Uno de los pocos ejemplares existentes de la impresión original, verdadero tesoro cartográfico de mi biblioteca, me ha sido grato facilitar en préstamo para que se exhiba en la exposición que en honor de Maldonado se realiza simultáneamente con el Simposio Internacional convocado para presentar el *Atlas Infográfico de Quito*. Las cuatro planchas metálicas de ese mapa fueron donadas por España al Ecuador y hoy se custodian en el I. Municipio de Riobamba, que también los ha facilitado en préstamo para esta exposición. Fui testigo de la entrega de esas reliquias, efectuada hace varias décadas, por el almirante Don Julio Guillén Tato, Director que fue del Museo Histórico de la Armada, en Madrid, quien vino expresamente al Ecuador con ese objeto.

El mapa de la « Provincia Quitensis » por los misioneros jesuitas padres Brentano y La Torre muestra toda la parte norte de la América Meridional, con todo el curso del Amazonas hasta su desembocadura, y fue impreso en Roma en 1751. Alcedo y Herrera, por su parte, publicó en Madrid en 1766 su mapa geográfico e hidrográfico del « distrito de la Real Audiencia de Quito » y Francisco de Requena trazó el primero de los suyos en 1779 (La Torre, O., *Los mapas del Amazonas y el desarrollo de la cartografía ecuatoriana en el siglo XVII*, Guayaquil, 1988).

Mencionemos finalmente, entre los mapas del siglo XVIII, el del padre Juan de Velasco, complemento de su *Historia del Reino de Quito*. Aunque trazado en 1789, solamente en 1960 pudo ser publicado (DE VELASCO, J., *Historia del Reino de Quito en la América Meridional*, Tomo III, Biblioteca Ecuatoriana Mínima, Quito, 1960).

La Misión Geodésica, enviada al Reino de Quito por la Academia de Ciencias de París, fue la primera muestra de cooperación científica que nos brindó Francia. Su trascendencia universal ha sido reiteradamente puesta de relieve porque sirvió para el progreso general de las ciencias, tanto de las exactas como de las naturales. Eliseo Reclus, el famoso geógrafo francés de fines del siglo pasado, dijo sobre dicha misión que « a pesar de las dificultades y los peligros, la aspereza del clima, los temblores de tierra, la falta de subsidios, el hambre y hasta la discordia, fue un gran acontecimiento científico y se cuenta también en la historia de la fraternidad de los pueblos, puesto que en nombre de la ciencia, el territorio cerrado de la América española se abrió a los sabios de raza extranjera » (RECLUS, E., *El hombre y la tierra*, Vol. IV y VI [1905], Barcelona, 1933).

Planos decimonónicos

El lento crecimiento de Quito en el siglo XIX puede apreciarse al comparar con el de Jorge Juan los planos que de la ciudad se trazan a lo largo del siglo pasado. « Las diferencias son tan pequeñas — dice Paz y Miño — que no alteran apreciablemente el contorno general ni el área de la ciudad » (PAZ Y MIÑO, L., *Cartografía quiteña*, IPGH, México, 1950). El primero de esos planos es el del Dr. Manuel Villavicencio, publicado en su *Geografía de la República del Ecuador* (Nueva York, 1858). La ciudad ha logrado sobrepasar, por medio de sus puentes, la gran quebrada de Jerusalén que baja desde la Cantera hasta el Machángara. Se termina, al Norte, en la plazuela de San Blas, desde la que parten bordeando la Alameda, con muy pocas construcciones, las calles de Santa Prisca (hoy 10 de Agosto) y la Guangacalle (hoy Gran Colombia). Hacia el Sur, al pie del Panecillo, en su borde occidental, la iglesia y panteón eclesial de San Diego están ya en las afueras, mientras por el lado suroriental la plaza de la Recoleta es ya el fin de la ciudad y poco más abajo se alza el puente sobre el Machángara. La calle de la Loma tiene muy pocas casas y la de San Marcos apenas si las posee en las tres primeras cuadras. La capilla de El Belén está en sitio todavía despoblado. Algunas construcciones comienzan a preparar las laderas del Pichincha al Occidente de la actual calle Chimborazo, entonces llamada de Fabara. Quito, en sus partes más amplias, apenas tiene un kilómetro y medio de ancho por otro tanto de largo, pero el núcleo central apenas si tiene ocho cuadras de parte y parte. Villavicencio traza en su plano el meridiano de Quito, que le sirve de base; y siguiendo la tradicional orientación de los planos de la ciudad comenzada en el propio siglo XVI, pone el Pichincha en la parte alta, de manera que el Panecillo aparece hacia la izquierda y la Alameda hacia la derecha.

En 1875, bajo los auspicios de García Moreno, el jesuita padre Menten, profesor de la Escuela Politécnica, a base de su propio levantamiento topográfico, publicó un nuevo plano de Quito, grabado por Emilio Ribadeneira, el primero en aparecer a disposición del público que lo podía adquirir. La edición debió ser muy reducida, pues quedan pocos ejemplares, rareza de bibliófilos. Pero Whympers, en su célebre obra sobre sus ascensiones a las altas cumbres de los Andes, reprodujo en 1892 otro plano de Menten, con la particularidad de que, por primera vez, de acuerdo a la cartografía moderna, se ubica Quito con el Norte en la parte alta, el Sur en la baja, el Occidente a la izquierda y el Oriente a la derecha. Muy poco ha crecido la ciudad respecto al plano de Villavicencio que a su vez poco ha aumentado con referencia a los del siglo XVIII. La orientación está también dada por el meridiano de Quito (WHYMPERS, E., *Travels Amongst the Great Andes of Ecuador*, Londres, 1892).

Uno de los primeros graduados de la Escuela Politécnica, Juan Gualberto Pérez, hace en 1888 un plano de Quito a escala 1:1.000 por encargo del Municipio, que le sirve de base para una edición litografiada en París, luego reproducida esquemáticamente por Teodoro Wolf en su *Geografía y Geología del Ecuador* (Brockhaus, Leipzig, 1892).

El padre Menten y Teodoro Wolf son, a su vez, autores de sendos mapas del Ecuador, muy en la línea del de Maldonado, es decir restringiendo la representación fundamentalmente a la costa y a la sierra.

Los planos del siglo XX

A fines del pasado siglo, llega a Quito la II Misión Geodésica Francesa, que labora hasta 1906, presidida por dos capitanes, primero Bourgeois y luego Perrier: ambos llegarían a generales y a ocupar sitios de honor en la ciencia francesa. Viene también, como médico, el Dr. Paul Rivet

française. Le médecin de cette mission, le docteur Paul Rivet, découvrira durant son séjour en Équateur sa vocation d'anthropologue qui le conduira à la renommée. Parmi les remarquables travaux de cette mission, se trouve le plan de Quito levé en 1904 et imprimé en couleurs en 1913. Comme pour le premier plan de Menten, on y ignore l'orientation usuelle des plans de Quito et la Alameda, située au nord, se place en haut du dessin, inaugurant ainsi ce qui sera depuis lors la tradition française de représentation de la ville. Peu auparavant, en 1903, N. C. Higley publie un plan en couleurs, donnant une perspective d'est en ouest.

En 1914, l'intendant Antonio Gil fait tracer et imprimer en lithographie un plan à l'usage de la police. Peu de temps auparavant avait été réalisé un plan municipal pour le réseau d'eau potable, qui vient d'être retrouvé par Patricio Ribadaneira, actuel Directeur de l'EMAP. Jusque là, la croissance urbaine est extrêmement réduite.

Dans son ouvrage de 1950, *Cartografía quiteña, qui fait partie du Plan Pilote de l'IPGH pour la province du Pichincha*, Luis T. Paz y Miño fait l'inventaire des plans de Quito et cite, pour ce siècle, en plus de ceux déjà mentionnés (sauf celui de Higley qu'il oublie): les plans d'Álvarez (1919), celui des topographes Herrera et Rivadaneira (1922), un plan anonyme de 1934, celui à usage scolaire et de forme ronde d'Holguín (1936) et deux du Service des Travaux Publics de la Municipalité (de 1941 et 1958, ce dernier imprimé en Allemagne). Il répertorie également les premiers plans de Quito réalisés par le Service Géographique Militaire, aujourd'hui Institut, de 1932, 1936 (celui de 1947 est omis) et 1950. Ceux-ci servent de base pour des versions populaires qu'annuellement réalisait la maison d'éditions Chimborazo, propriété de Víctor Arturo Cabrera. Dans la séquence de ces plans, s'apprécie la progressive et rapide expansion de Quito durant ces soixante dernières années. dans la Grande Encyclopédie Larousse (Tome VIII, Planeta, Barcelone, 1971) et le croquis de l'utilisation du sol à Quito et dans ses environs inséré dans l'excellent Atlas del Ecuador, ouvrage dirigé par Anne Collin Delavaud (Paris, 1982), autre exemple de la coopération scientifique entre la France et l'Équateur.

L'Institut Géographique Militaire (IGM) a réalisé à partir de ses premiers plans en noir et blanc, des mises à jour et des éditions périodiques en couleurs. De même, il a édité des cartes du pays à diverses échelles; ces cartes ont remplacé celles du père Enrique Vacas Galindo, de Gualberto Pérez et de Luis Tufiño, qui étaient les plus utilisées durant les trois premières décennies du siècle, ainsi que celle de Sampedro.

Le Plan Régulateur

Dans les années trente, la crise économique accélère la migration des campagnes vers les villes et, en 1941, s'y ajoute l'exode des habitants de la province d'El Oro envahie par le Pérou; face à ces afflux massifs de population, la Municipalité de Quito se vit obligée d'édicter, d'une manière ou d'une autre, des normes fondamentales pour planifier la croissance de la ville. Dans ce but, elle requiert, en 1941, les services des architectes urbains uruguayens Guillermo Jones Odriozola et Gilberto Gatto Sobral, qui élaborèrent le Plan Régulateur de Quito; celui-ci reçut une acceptation de principe de la part du Conseil Municipal le 1^{er} décembre 1942 et fut définitivement approuvé le 27 avril 1945.

Ce plan présente certaines directives pour la future expansion de la ville. Plusieurs d'entre elles ont été respectées et ont donné des résultats positifs: maintien des voies d'entrée et de sortie de la ville (en reprenant les anciennes voies utilisées depuis l'époque préincainque), remplacement, dans le nord, du tracé en damier par un réseau de rues au dessin moins rigoureux composé de diagonales et de voies périphériques, toutes avec des terre-pleins centraux destinés à être plantés d'arbres afin de faire du nouveau Quito une ville-jardin. Cependant, jamais les architectes uruguayens n'avaient imaginé la vertigineuse croissance qui allait toucher la ville car, à l'horizon 2000, ils ne prévoyaient que 700 000 habitants occupant 4 416 ha. Ils projetaient d'organiser autour du «casco colonial» (appellation impropre proposée par eux), divers centres de services spécialisés: Centre civique (l'actuel quartier de Villa Flora), Centre universitaire (où l'on construisit effectivement la Cité Universitaire), Centre de la ville (par son déplacement vers le nord depuis la Plaza Grande vers le lieu où ont effectivement été construits la Chambre des députés, le Palais de justice ainsi que la Cour des comptes, quelques centres sportifs (l'un où existe effectivement le stade olympique et un autre où l'on commença à construire l'actuel Palais des sports), divers «Centres de district» ainsi que des quartiers ouvriers, etc., projets qui n'ont été réalisés que partiellement.

Les architectes uruguayens en arrivèrent à apprécier et aimer Quito et en parlaient avec admiration. Néanmoins, malgré les études réalisées, ils ne purent comprendre l'essence même de la ville et la nécessité de conserver le «casco colonial»; ils proposaient d'en élargir les vieilles rues pour les adapter à la circulation automobile en imposant le retrait des nouvelles constructions qui y seraient permises, ce qui évidemment signifiait la démolition de maisons existantes et constituait un véritable saccage du Centre Historique; des demeures séculaires furent ainsi rasées.

Le Plan Régulateur nécessitait aussi un zonage de la ville pour normaliser le type de construction selon la vocation prévue de chaque secteur; en fait, Quito a été divisée en quartiers riches au nord et quartiers populaires et pauvres au sud. Ont été élaborées une nomenclature de base ainsi que quelques réglementations urbaines pour pouvoir entreprendre la construction de nouveaux lotissements, chacun avec une ordonnance spécifique, ce qui a permis de respecter une certaine homogénéité dans le développement de la ville, objectif qui n'a pu être atteint à Guayaquil par exemple.

Le Plan Directeur de 1967

Le développement de Quito a dépassé toutes les projections du Plan de Jones Odriozola. C'est pourquoi la Municipalité a nommé une équipe dirigée par l'architecte Xavier Dávalos Velasco, responsable de la planification municipale, qui commença ses travaux en 1965; en 1967,

que en el Ecuador descubre su vocación antropológica que le llevaría a la fama. Entre los valiosos trabajos científicos de la Misión se encuentra el plano de Quito trazado en 1904 y publicado a colores en 1913. Al igual que el primer plano de Menten, desecha la orientación usual de los planos de Quito, y pone la Alameda al Norte, inaugurando así la que será desde entonces tradición francesa al representar gráficamente la capital ecuatoriana. Poco antes, en 1903, N. C. Higley edita a colores un plano de Quito, mirado en perspectiva de Oriente a Occidente.

El Intendente Don Antonio Gil manda trazar e imprimir en litografía un plano de Quito en 1914 para uso de la Policía. Su antecedente es un plano municipal para la provisión de agua potable, que acaba de hallar el Ing. Patricio Ribadaneira, Gerente de la EMAP. Hasta entonces, muy pocos son los cambios producidos en cuanto a la extensión de la ciudad.

El General Luis T. Paz y Miño, en su obra de 1950 sobre «Cartografía Quiteña», que forma parte del Plan Piloto del IPGH en la provincia de Pichincha, al hacer el inventario de los planos de Quito, señala para el presente siglo, además de los nombrados (salvo el de Higley, que omite) los planos de Álvarez (1919), los topógrafos Herrera y Rivadaneira (1922), un anónimo de 1934, el circular, de Holguín, para uso escolar (1936), y dos de Obras Públicas Municipales (el de 1941 y el de 1958, este último impreso en Alemania). Y señala también los primeros planos de Quito del Servicio Geográfico Militar, hoy Instituto, de 1932, 1936 (omite el de 1947) y 1950. Estos sirven de base para las ediciones populares que anualmente solía hacer la Editorial Chimborazo del Dr. Víctor Arturo Cabrera. En todos ellos se ve ya la progresiva y vertiginosa expansión de Quito en los últimos sesenta años.

Enciclopedia Larousse (Tomo VIII, Planeta, Barcelona, 1971) y el croquis sobre uso actual del suelo en Quito y sus alrededores publicado en el excelente *Atlas del Ecuador* bajo la dirección de Anne Collin Delavaud (Paris, 1982), otra buena muestra de la cooperación científica entre Francia y Ecuador.

El Instituto Geográfico Militar (IGM) ha realizado, a partir de sus primeros planos de Quito en blanco y negro, actualizaciones y ediciones periódicas en color. Ha editado, asimismo, en diversas escalas, mapas completos del Ecuador que han venido a sustituir a los del padre Enrique Vacas Galindo, de Gualberto Pérez y Luis Tufiño, prevalecientes en las tres primeras décadas de este siglo, y al del Mayor Sampedro.

El Plan Regulador

Cuando en la década de los años 30 la crisis económica aceleró el proceso de migración campesina a las urbes y comenzó en gran escala la expansión de Quito, el Municipio sintió la necesidad de señalar de algún modo los lineamientos básicos para ordenar aquel crecimiento, incrementado por el éxodo poblacional de la provincia de El Oro afectada por la invasión peruana de 1941. Para el efecto, contrató aquel año los servicios de los arquitectos urbanistas uruguayos Guillermo Jones Odriozola y Gilberto Gatto Sobral, quienes elaboraron el Plan Regulador de Quito aprobado en principio por el Concejo Municipal en diciembre 1^o de 1942 y definitivamente en abril 27 de 1945.

Allí se trazaron ciertas directrices para el desarrollo futuro de la ciudad, muchas de las cuales resultaron benéficas y que de algún modo han sido respetadas, tales como el mantenimiento de las rutas axiales de entrada y salida — concordantes con las ancestrales vías señaladas ya desde la época aborígen — y la red vial del Norte, que sustituía a la vieja traza en damero por vías de libre diseño, todas las cuales debían tener parterres y ser arborizadas para hacer del nuevo Quito una ciudad jardín, aunque jamás los urbanistas uruguayos imaginaron el vertiginoso crecimiento que iba a alcanzar la urbe, pues sólo previeron 4.416 ha y 700.000 habitantes hasta el año 2000. Proyectaron en torno al «casco colonial» — inapropiado nombre sugerido por ellos — varios núcleos de servicios especializados: Centro Cívico (en la actual Villa Flora), Centro Universitario (donde se edificó efectivamente la Ciudadela Universitaria), Centro de la Ciudad (desplazamiento hacia el Norte, desde la Plaza Grande, al lugar donde en efecto se construyeron el Palacio del Congreso, el de la Función Judicial y la Contraloría), varios Centros Deportivos (uno de ellos, aquel donde en efecto se construyó el Estadio Olímpico, y otro, donde se empezó a construir el actual Palacio de Deportes), varios «Centros de Distrito» así como Barrios Obreros, etc., objetivos que sólo parcialmente pudieron cumplirse.

Los urbanistas uruguayos llegaron a admirar y amar la ciudad de Quito, para la que tuvieron frases de singular elogio. Sin embargo, pese a los estudios que realizaron, no alcanzaron a comprender el espíritu mismo de Quito y la necesidad de preservar el «casco colonial», pues sugirieron que las viejas calles coloniales podían ir ampliándose para permitir el moderno tráfico motorizado, a cuyo efecto debían exigirse retiros en las nuevas construcciones que quedaban permitidas y que, obviamente, significaban la demolición de las preexistentes, verdadera depredación del Centro Histórico. Viejos edificios que habían sobrevivido siglos fueron destruidos.

El Plan Regulador exigía también la zonificación de la ciudad, a fin de normalizar el tipo de construcciones, según la especialización prevista para cada sector, la que, de hecho, dividía Quito en barrios ricos residenciales al Norte y barrios populares pobres al Sur. Se aprobó una nomenclatura básica y se determinaron algunos requisitos para autorizar nuevas urbanizaciones, cada una con ordenanza especial, lo que ha permitido cierta regularidad en el desarrollo de Quito, no conseguida, por ejemplo en Guayaquil.

El Plan Director de 1967

El desarrollo de Quito superó todas las previsiones del Plan de Jones Odriozola. Por este motivo, el Municipio conformó un equipo dirigido por el arquitecto Xavier Dávalos Velasco, Jefe Municipal de Planificación, que realizó estudios desde 1965 hasta que, mediante Ordenanza

l'ordonnance 1165 approuve le Plan Directeur qui prévoyait, pour la décennie à venir, une ville de 1 385 000 habitants sur une superficie de 7 355 ha, soit une densité de 183 personnes / ha. Ce plan envisageait des études de l'occupation des sols, de zonage des constructions uni-, bi- ou multi-familiales, d'un règlement pour la construction, de l'équipement en services, de propositions pour la définition et l'évaluation du Centre Historique, du réseau viaire, etc. En 1975, l'évaluation du Plan Directeur révéla que la croissance réelle avait dépassé les prévisions de 45 %, que le Plan avait été réalisé seulement à 20 % — que 30 % supplémentaires étaient en travaux — que le projet d'espaces verts (ils devaient occuper 57 % des surfaces dans le nord, 23 % dans le sud et 16 % dans le centre) n'avait pratiquement pas été suivi car les surfaces prévues à cet effet avaient été utilisées à d'autres fins. Le géographe Nelson Gómez écrit que « malgré les problèmes rencontrés après dix ans, on peut reconnaître que ce plan a été exécuté partiellement (degré de réalisation satisfaisant) ; de plus, il a permis d'établir une problématique urbaine en termes de ville moderne avec les principaux indices de services et équipements à atteindre dans le futur » (GÓMEZ, N., Quito y su desarrollo urbano, Quito, sans date).

Le Plan Pilote de l'OEA

Le sommet présidentiel organisé par l'OEA en 1989 à Punta del Este (Uruguay) décida de commencer un processus de restauration et de conservation du patrimoine artistique et historique du continent ; lors de sa réunion à Maracay (Venezuela), le Conseil Interaméricain de cette organisation a choisi Quito pour y conduire un Plan Pilote. On a donc engagé un architecte et urbaniste espagnol, J. M. González de Valcárcel, qui forma, avec les architectes équatoriens E. Larenas, J. F. Pérez, A. Peñaherrera Mateus et C. Londoño Andrade, le Bureau technique de conservation des monuments de Quito. Leur travail propose de conserver non seulement les monuments de la ville mais aussi son environnement et comprend d'importantes recommandations dans ce sens. González Valcárcel est tombé amoureux de la ville et en a écrit un éloge passionné.

Le Plan de 1973

Ce plan, élaboré lorsque Sixto Durán Ballén était maire de la ville et nommé « Plan de l'Aire Métropolitaine de Quito », proposait que la capitale de l'Équateur soit déclarée « Zone Métropolitaine » et prévoyait des études pour la délimitation de cette zone, la décentralisation industrielle, le développement de « villes satellites » afin de décongestionner la métropole ainsi que la réorganisation de la circulation pour relier les extrémités nord et sud de la ville.

L'Atlas Informatisé de Quito (AIQ)

La Constitution acceptée par le référendum du 15 janvier 1978 indique, dans son premier article, que Quito, capitale de l'Équateur, est un « District Métropolitain » et cette disposition suscite, au sein de la section nationale de l'IPGH et sous l'instigation de son secrétaire technique, Medardo Terán, l'heureuse initiative appelée Atlas Informatisé de Quito (AIQ) et dont le but était d'élaborer une base de données concernant les aires urbaine et périphérique de cette grande cité. Pour cela, fut signé en 1982 un accord interinstitutionnel entre la Municipalité de Quito, l'Institut Géographique Militaire (IGM), la section nationale de l'IPGH et l'Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération (ORSTOM).

Les travaux commencèrent de suite et l'information a été rassemblée selon 4 unités spatiales (échelles) : la « parcelle » pour le Centre Historique, l'« îlot » et le « secteur » ou « quartier » pour l'ensemble de la ville et la « zone métropolitaine » pour l'agglomération de Quito. Les fonds cartographiques digitalisés sur un micro-ordinateur servent de support spatial aux informations graphiques et alphanumériques à traiter ; grâce à la large gamme de couleurs, les représentations ainsi obtenues mettent en relief les caractéristiques de la population ou de l'habitat, dont les interrelations sont ensuite analysées en détail ; l'outil informatique permet également d'établir des interpolations graphiques et de les dessiner en trois dimensions et même de traiter des images obtenues par satellite. L'AIQ est un programme réellement pionnier (non seulement pour le continent latino-américain) et il sert de base au Système Urbain d'Information (SUI).

Les cartes élaborées permettent de mettre en évidence quelques caractéristiques du fonctionnement de la ville : répartition et concentration des activités, des équipements et des services ; différenciation en fonction des infrastructures disponibles dans chaque îlot, présence de toilettes, eau potable et tout-à-l'égout, qui permet de caractériser les quartiers confortables et les quartiers populaires et périphériques ou clandestins, de mettre en relief les concentrations déséquilibrées de population, élevée dans le centre et centre sud, variable dans le nord, faible à la périphérie, etc. L'information est saisie par « points » (banques, entreprises, hôtels, centres de soins médicaux, lieux de loisirs, établissements éducatifs, églises, rues, travaux municipaux, voirie, usines, marchés, tiendas, etc.) ou par « zones » (habitat selon son type, ses services de base et le nombre de pièces ; population avec sa distribution par sexe, âge, niveau d'enseignement, occupation, etc. ; utilisation du sol : urbain, consolidé ou non, à usage agricole avec ou sans habitation, pâturages bien exploités ou non, forêts naturelles ou plantées, fourrés, sol nu ou érodé, présence d'une nappe phréatique et, finalement, existence de quartiers légalisés ou non).

Le résultat final de ces méticuleux travaux est l'extraordinaire publication Atlas Infographique de Quito : socio-dynamisme de l'espace et politique urbaine ; il est illustré par une série sans précédent de plans, schémas, diagrammes, croquis, tableaux, etc. présentés en noir et blanc ou en couleurs et réalisés, grâce aux progrès techniques du xx^e siècle, par ordinateur ; les analyses et commentaires ont été faits par des experts hautement qualifiés et la postérité se souviendra d'eux comme un exemple d'efficacité, de qualité scientifique et d'amour pour Quito. L'ouvrage, de 300 pages de grand format avec 41 planches cartographiques et de nombreuses illustrations, constituera un document indispensable pour quiconque désire comprendre l'évolution passée et entrevoir ou planifier le futur développement de la capitale de l'Équateur. Il est divisé en 5 chapitres : 1/ Phénomène urbain et contraintes géographiques : Quito et son Aire Métropolitaine, risques naturels et occupation de l'espace ; 2/ Articulation structurelle, démographie et socio-économie : caractéristiques démographiques, activités ; 3/ Systèmes, hiérarchies, fonctionnement et dysfonctionnements : localisation des équipements et des services collectifs ; réseaux et infrastructures ; 4/ Dynamiques et inégalités intra-urbaines : dynamique du marché

1165 fue aprobado en 1967 el llamado Plan Director con previsiones para diez años, una ciudad de hasta 1.385.000 habitantes y una superficie de hasta 7.355 ha con una densidad de 183 personas por ha. El Plan contemplaba estudios sobre ocupación, uso del suelo, zonificación para viviendas uni-, bi- y multifamiliares; reglamento de edificación; equipamiento de servicios; propuestas para definir y evaluar el Centro Histórico; proyecto esquemático del sistema viario, etc. En 1975, al evaluar el Plan Director, se observó que el crecimiento real de la ciudad superó en 45 % lo previsto; el Plan se había cumplido sólo en un 20 % y un 30 % adicional estaba en fase de realización; el proyecto de áreas verdes, que asignaba 57 % al Norte, 23 % al Sur y 16 % al centro se había incumplido casi totalmente por dedicarse a otros usos las superficies destinadas a este objetivo. « Pese a problemas anotados al cabo de 10 años — dice el geógrafo Nelson Gómez —, si bien se había logrado un índice satisfactorio en las realizaciones del plan, sin embargo, se dejaba planteada una problemática urbana en términos de ciudad moderna con los principales índices de servicios y metas a las que se podía aspirar en el futuro » (GÓMEZ, N., *Quito y su desarrollo urbano*, Quito, s/f).

El Plan Piloto de la OEA

En 1989, durante la cumbre presidencial convocada por la OEA en Punta del Este (Uruguay), se resolvió iniciar un proceso de restauración y preservación del patrimonio artístico e histórico del continente, en cumplimiento de lo cual, al reunirse en Maracay (Venezuela), el Consejo Interamericano de la OEA designó a Quito para que en ella se efectúe un Plan Piloto. A este efecto fue contratado el arquitecto y urbanista español J. M. González de Valcárcel, quien integró una Oficina Técnica de Preservación Monumental de Quito con los arquitectos ecuatorianos E. Larenas, J. F. Pérez, A. Peñaherrera Mateus y C. Londoño Andrade. El trabajo realizado consideró la necesidad de cuidar no solamente los monumentos mismos de Quito sino también su entorno ambiental, a cuyo efecto se hicieron importantes recomendaciones. González Valcárcel llegó a enamorarse de Quito y a escribir apasionado elogio de nuestra ciudad.

El Plan de 1973

Elaborado durante la alcaldía del arquitecto Sixto Durán Ballén y denominado « Plan del Área Metropolitana de Quito » propuso que la capital del Ecuador fuese declarada « Zona Metropolitana », contempló estudios para la delimitación de dicha zona, la desconcentración industrial, el desarrollo de « ciudades satélites » para descongestionar la población urbana de la metrópoli y un reordenamiento del tráfico y transporte para articular los extremos Norte-Sur de la ciudad.

El Atlas Informatizado de Quito (AIQ)

La disposición contenida en el Artículo 1º de la Carta Constitucional aprobada por referéndum en enero 15 de 1978, según la cual Quito, la capital del Ecuador, fue declarada « Distrito Metropolitano », originó en la Sección Nacional del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH), por iniciativa de su Secretario Técnico, Coronel (r) Ing. Medardo Terán, la feliz iniciativa denominada Atlas Informatizado de Quito (AIQ) que consistía en establecer un banco de datos computarizado sobre toda el área urbana y conurbana de la ya gran ciudad. Al efecto, en 1982, se logró suscribir un convenio entre el Municipio de Quito, el Instituto Geográfico Militar (IGM), la indicada Sección Nacional del IPGH y el Instituto Francés de Investigación Científica para el Desarrollo en Cooperación (ORSTOM).

Los trabajos se iniciaron de inmediato con los ordenadores apropiados y se comenzó a recolectar la información prevista, a base de cuatro unidades básicas: el « predio » para el Centro Histórico; la « manzana » y el « sector » o « barrio » para toda la ciudad, y la « zona metropolitana » para toda la gran conurbación quiteña. Estos fondos cartográficos, digitalizados sobre un microcomputador, son el soporte geográfico de toda información sujeta a examen, tanto gráfica cuanto alfabética o numérica, pues las representaciones obtenidas, con amplia gama de colores, ponen en evidencia características de la población y vivienda, interrelacionadas luego mediante un análisis exhaustivo; son inclusive posibles interpolaciones gráficas y su representación en tres dimensiones y aun el tratamiento de imágenes por teledetección. El AIQ es un plan verdaderamente pionero, no sólo en el continente sudamericano, y es la base del Sistema Urbano de Información (SUI).

Las representaciones obtenidas permiten reconocer algunas características del funcionamiento de la ciudad: repartición y concentración de actividades, equipamiento e inversiones; sistemas de diferenciación urbana, determinados a base de los servicios de infraestructura de cada manzana y la existencia de servicios higiénicos, agua y alcantarilla, lo que permite establecer los barrios confortables, populares y periféricos o clandestinos, la desigual concentración poblacional, intensa en el centro y centro-Sur, variable en el Norte, baja en la periferia, etc. Los registros se llevan por « puntos » (bancos, empresas, hoteles, establecimientos de salud, lugares de esparcimiento para el tiempo libre, centros educativos, templos, obras municipales, vialidad, fábricas, mercados, tiendas, etc.); por zonas (vivienda y sus tipos e instalaciones básicas así como número de cuartos; población, por sexos, edades, educación, oficio, etc.; uso del suelo: urbano, consolidado o no, agrícola con vivienda o no, pastizales agrícolas o naturales, bosques artificiales o naturales, chaparrales, suelo desnudo o erosionado, acuíferos; en fin, barrios existentes, legalizados o no).

Culminación de esta prolija y laboriosa tarea es la extraordinaria publicación denominada *Atlas Infográfico de Quito: socio-dinamismo del espacio y política urbana*, ilustrado con una serie antes nunca vista de planos, esquemas, diagramas, croquis, cuadros, etc., en blanco y negro y a todo color, realizados totalmente mediante computación, demostración de los avances técnicos del siglo XX y explicados a través de profundos estudios y análisis a cargo de competentes expertos, cuyos nombres quedan para la posteridad como demostración de eficiencia, alta calidad científica y verdadero amor a Quito. La obra comprende cinco capítulos, en 300 páginas de gran formato, con 41 planchas cartográficas y numerosas figuras, imprescindibles de hoy en adelante para quienes quieran comprender la trayectoria pasada y avizorar y planificar el desarrollo futuro de la capital del Ecuador: 1/ Fenómeno urbano y limitaciones geográficas: Quito y su Área Metropolitana; peligros naturales y ocupación del espacio. 2/ Articulación estructural, demografía y socio-economía: características demográficas, actividades. 3/ Sistemas, jerarquías, funcionamiento y disfuncionamientos: ubicación de los equipamientos y servicios colectivos; redes e infraestructuras. 4/ Dinámicas y desigualdades intra-urbanas: dinámicas del mer-

foncier, quartiers ; 5/ Organisation spatiale et ségrégation fonctionnelle : centralité urbaine et organisation de l'espace.

Le néologisme « infographique », crée par les experts français, n'est pas de mon goût, bien que le nouveau terme « informatique », accepté par les Académies soit également d'origine française et formé des vocables « information » et « automatique ». Peut-être aurait-il été préférable de conserver, comme dans le titre originel du projet, le mot « informatisé », autre néologisme, participe passé d'un verbe encore inexistant, « informatiser », ou alors qualifier l'Atlas d'« informatique », adjectif également nouveau mais qui garde néanmoins une certaine relation avec un substantif maintenant accepté par les dictionnaires officiels. En dernier recours, on aurait pu conserver intactes les deux premières syllabes du mot « information » et l'appeler « inforgraphique ». De toute façon, les chercheurs français ayant participé à la réalisation de cette œuvre fondamentale ont forgé ce mot, impropre selon moi, dont j'ignore s'il sera accepté en espagnol, (infográfico) à moins qu'il soit adopté en français (info-graphique) pour de futures réalisations similaires.

L'annotation que je viens de formuler ne déprécie en aucun cas cette œuvre extraordinaire qui, dorénavant, sera utilisée par tous ceux qui étudieront notre ville ou s'en préoccupent. Les auteurs de cet Atlas ajoutent leurs noms à ceux de tous les illustres scientifiques français qui, par leurs efforts, ont contribué dans le passé à une meilleure connaissance de notre pays. Cet ouvrage est d'autant plus important qu'il représente l'aboutissement d'une longue coopération scientifique entre la France et l'Équateur qui a commencé dès le XVIII^e siècle quand arriva ici la première mission géodésique de l'Académie des Sciences de Paris, à laquelle ont participé des chercheurs de premier ordre tels que Godin, La Condamine et Bouguer. Cette coopération comprend de nombreuses étapes, toutes importantes, marquées par des célébrités telles que Boussingault et Wisse au cours du siècle dernier, Perrier, Rivet et Hoffstetter au XX^e siècle-ci pour n'en citer que quelques-unes. Mais il faut mentionner plus particulièrement les derniers épisodes, également importants, de cette collaboration franco-équatorienne que nous désirons sincèrement voir se prolonger : tout d'abord la collaboration fondamentale de l'ORSTOM dans les travaux de PRONAREG dont la liste des publications et cartes serait ici trop longue à développer ; je voudrais néanmoins citer l'apport de Pierre Gondard à l'Inventaire archéologique préliminaire des Andes septentrionales de l'Équateur. L'ORSTOM est également intervenu, en collaboration avec le Centre Équatorien de Recherches Géographiques (CEDIG) et sous les auspices de la section équatorienne de l'IPGH et de l'IGM, dans la réalisation de la Géographie de Base de l'Équateur en cinq volumes dont certains sont déjà parus (les derniers étant en voie d'achèvement). Parmi les autres travaux, je voudrais me référer au magnifique Atlas de l'Équateur dirigé par Anne Collin Delavaud en collaboration avec l'IGM et édité par la Banque Centrale, et à la recherche très importante effectuée par Jean-Paul Deler dans sa Genèse de l'espace équatorien. Essai sur le territoire et la formation de l'État national, financée par l'Institut Français d'Études Andines (IFEA), organisme qui a conduit toute une série d'autres études dans notre pays, publiées dans son renommé Bulletin.

Le Séminaire International qui vient de se tenir dans notre ville pour signifier l'importance de l'Atlas Infographique de Quito a recueilli les brillantes collaborations de remarquables chercheurs français que je voudrais remercier et dont les noms, par ordre alphabétique, sont : Bernard Castelli (ORSTOM), Philippe Cazamajor d'Artois (ORSTOM), Anne Collin Delavaud (Université de Paris III), Michel Coquery (École Normale Supérieure de Fontenay), Jean-Paul Deler (Centre National de la Recherche Scientifique), Olivier Dollfus (Université de Paris VII), Henry R. Godard (ORSTOM), René Marocco (Représentant de l'ORSTOM en Équateur), René de Maximy (coordinateur France-Équateur de l'AIQ) et Pierre Peltre (ORSTOM). Nous nous souviendrons de leurs apports ainsi que de ceux des experts équatoriens présents : Álvaro Dávila (IPGH), Ramiro del Pozo (IPGH), María Augusta Fernández (IPGH), Javier Fonseca (Faculté de Géographie de l'ESPE), Medardo Terán (Secrétaire Technique de l'IPGH) et Aníbal Salazar (Directeur de l'IGM). Et de façon toute particulière, je remercie de leur présence Joël Bonnemaïson et Jean-Paul Duchemin (responsables scientifiques de l'ORSTOM), Christian de Muizon (Directeur de l'IFEA) et Pierre Usselman (Ministère français des Relations Extérieures).

Il est remarquable que ce séminaire et la présentation de cet Atlas se soient tenus au moment de l'inauguration de la place Pedro Vicente Maldonado où s'érige, grâce à l'initiative d'Eduardo Silva Maridueña, ex-directeur de l'IGM, la statue du premier géographe équatorien. Maldonado et La Condamine ont étroitement collaboré, voyagé ensemble depuis Quito jusqu'à l'Atlantique par l'Amazone, présenté leurs travaux devant l'Académie des Sciences de Paris ; en Équateur, ils symbolisent le début d'un fécond échange scientifique qui a heureusement continué jusqu'à nos jours et dont nous souhaitons qu'il se poursuive dans le futur. En ma qualité de Vice-Président de l'Institut Panaméricain de Géographie et d'Histoire (IPGH) et de sa section équatorienne, j'ai l'honneur de clôturer ce Séminaire International, en souhaitant un bon retour en France à nos distingués invités qui nous ont honorés de leur présence et de leur savoir.*

* Discours prononcé lors de la séance solennelle de clôture du Séminaire International De la base de données à l'Atlas Infographique de Quito : de l'outil aux applications scientifiques, qui s'est tenue dans le Planétarium de l'Institut Géographique Militaire à Quito, le vendredi 10 avril 1992. L'auteur est Vice-Président de l'Institut Panaméricain de Géographie et d'Histoire (IPGH), Directeur de l'Académie Nationale d'Histoire et chroniqueur de la ville de Quito.

cado del suelo y de las propiedades; barrios. 5/ Organización espacial y segregación funcional: centralidad urbana y organización del espacio.

El neologismo « infográfico » acuñado por los expertos franceses no es de mi gusto, aunque debe mencionarse que la nueva palabra « informática », admitida por la Real Academia Española, es también de origen galo y proviene de las voces « información » y « automática ». Quizás habría convenido mantener, como en el nombre original del proyecto, la palabra « informatizado », también neologismo, participio pasivo de un verbo inexistente todavía, « informatizar », o calificar al Atlas como « informático », adjetivo asimismo nuevo pero que en todo caso mantiene régimen parecido al del sustantivo ya admitido por el diccionario oficial del idioma castellano. En último término, habría convenido mantener completas las dos sílabas iniciales de la palabra « información » y denominar al Atlas como « inforográfico ». De todos modos, los científicos franceses que han participado en la realización de esta obra fundamental han forjado esta denominación — a mi parecer impropia — que ignoro si será admitida en el idioma castellano, a menos que el francés la acoja para posteriores realizaciones similares: « *infographique* ».

La apostilla que acabo de formular en ningún caso significa menoscabo del estupendo Atlas que, de hoy en adelante, será necesariamente utilizado por cuantos estudien o se preocupen por nuestra ciudad de Quito, y cuyos colaboradores unen sus nombres a la serie de ilustres científicos franceses que han contribuido en el pasado, con sus esfuerzos, al mejor conocimiento de nuestra patria. Esta obra es tanto más importante cuanto que, en efecto, significa la culminación de un proceso progresivo de cooperación científica de Francia con el Ecuador, iniciado en tan remotos tiempos como los del siglo XVIII, cuando llegó a nuestros lares la Primera Misión Geodésica de la Academia de Ciencias de París, con científicos de primera línea como Godin, La Condamine y Bouguer. Esa cooperación tiene varios capítulos, todos ellos importantes, con nombres de tanta trascendencia como Boussingault y Wisse, en el siglo pasado; Perrier, Rivet y Hoffstetter, en el presente, para sólo mencionar pocos nombres. Debo eso sí poner de relieve algunos episodios últimos, asimismo importantes, de esa ya antigua colaboración franco-ecuatorial que sinceramente deseamos continúe: ante todo, la participación fundamental del ORSTOM en los trabajos del PRONAREG, la nómina de cuyos estudios y mapas sería larga, aunque deseo mencionar expresamente el aporte de Pierre Gondard al *Inventario arqueológico preliminar de los Andes septentrionales del Ecuador*. Asimismo, la acción del ORSTOM, junto con el Centro Ecuatoriano de Investigaciones Geográficas (CEDIG), bajo los auspicios de la Sección Ecuatoriana del IPGH y del IGM, en la realización de la *Geografía Básica del Ecuador*, en cinco volúmenes, de los que ya se han publicado varios, obra que se encuentra a punto de terminar, el magnífico *Atlas del Ecuador*, dirigido por Anne Collin Delavaud, con los auspicios del Banco Central y la colaboración del IGM, la trascendental investigación realizada por Jean-Paul Deler para su *Genésis del espacio ecuatoriano. Ensayo sobre el territorio y la formación del Estado nacional*, patrocinado por el Instituto Francés de Estudios Andinos (IFEA), organismo que ha auspiciado una serie de otros importantes estudios sobre nuestro país, publicados en su acreditado Boletín.

El Seminario Internacional realizado en estos días en nuestra ciudad para poner de relieve la importancia del *Atlas Infográfico de Quito*, ha tenido la brillante colaboración académica de distinguidos expertos franceses, a quienes debo agradecer expresamente, mencionándolos en orden alfabético, los Drs. Bernard Castelli (ORSTOM), Philippe Cazamajor d'Artois (ORSTOM), Anne Collin Delavaud (Universidad de París III), Michel Coquery (Escuela Normal Superior de Fontenay), Jean-Paul Deler (Centro Francés de Investigación Científica), Olivier Dollfus (Universidad de París VII), Henry R. Godard (ORSTOM), René Marocco (Representante del ORSTOM en nuestro país), René de Maximy (Coordinador Ecuador-Francia del AIQ) y Pierre Peltre (ORSTOM). Sus magníficos aportes serán recordados junto a los de nuestros expertos: ingenieros Álvaro Dávila, capitán Ramiro del Pozo, María Augusta Fernández, Javier Fonseca, de la Facultad de Ingeniería Geográfica de la ESPE, Coronel (r) Medardo Terán, Secretario Técnico del IPGH y Coronel Aníbal Salazar, Director del IGM. Agradezco de modo especial la presencia de los Dres. Joël Bonnemaïson y Jean-Paul Duchemin, autoridades científicas del ORSTOM, Christian de Muizon (Director del IFEA) y Pierre Usselman del Ministerio de Relaciones Exteriores de Francia.

Es muy significativo que este Seminario Internacional y la presentación del *Atlas Infográfico de Quito* coincidan con la inauguración de la plaza Pedro Vicente Maldonado, donde se levanta la estatua del primer geógrafo ecuatoriano, erguida por feliz iniciativa del Coronel Eduardo Silva Maridueña, ex-Director del IGM. Maldonado y La Condamine cooperaron estrechamente, viajaron juntos desde Quito al Atlántico por el Amazonas, presentaron en la Academia de Ciencias de París sus investigaciones y son recordados en el Ecuador como los iniciadores de un fecundo intercambio científico que venturosamente continúa hasta nuestros días y esperamos se mantenga en el futuro. En mi calidad de Vice-Presidente del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) y de su Sección Nacional Ecuatoriana, me es grato declarar clausurado este Seminario Internacional y desear feliz retorno a Francia a los distinguidos huéspedes que nos han honrado con su presencia y luces.*

* Palabras pronunciadas en la solemne sesión de clausura del Seminario Internacional *De la base de datos al Atlas Infográfico de Quito: del instrumento a las aplicaciones científicas*, celebrada en el Planetario del Instituto Geográfico Militar, en Quito, el viernes 10 de abril de 1992. El autor es Vice-Presidente del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH), Director de la Academia Nacional de Historia y Cronista de la ciudad de Quito.

Le 15 octobre 1987, trois institutions équatoriennes, l'Institut Géographique Militaire (IGM), la section équatorienne de l'Institut Panaméricain de Géographie et d'Histoire (IPGH) et l'Illustre Municipalité de Quito (IMQ) s'associaient avec l'Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération (ORSTOM) par un accord de coopération prévoyant l'étude de la ville de Quito. Comme il s'agissait d'une recherche, bien qu'elle se voulût recherche-action, il fut décidé de ne considérer la ville que dans ses limites les plus étroites. Le recensement de 1982 étant le seul disponible jusqu'à ce jour (février 1992), c'est, pour une partie des analyses, la Quito de 1982 qui a été considérée, et pour le reste, celle de ces cinq dernières années. Cette étude devait aboutir à un atlas infographique. L'IMQ n'ayant pas reconduit l'accord à l'issue de la constitution de la base de données, l'ouvrage que nous présentons paraît aujourd'hui sous le timbre des trois partenaires restants.

Il s'agit d'abord d'une étude de la capitale équatorienne, mais il s'agit aussi, à travers elle, d'un travail scientifique et technique qui s'inscrit dans la politique de recherche que mènent la section nationale de l'IPGH et l'ORSTOM, instituts à vocation scientifique affirmée, en association avec l'IGM qui participe à l'entreprise en raison de son intérêt particulier pour les Systèmes d'information géographique (SIG).

Cependant, ce n'est pas là un ouvrage théorique ; les auteurs ont voulu produire une œuvre de recherche appliquée. Si cet atlas peut être utilisé par les universitaires à des fins informatives et pédagogiques, c'est d'abord un objet finalisé qui se veut démonstratif de l'analyse géographique d'un espace urbanisé. C'est aussi le produit d'une base de données urbaines (BDU) qui a trouvé là une de ses applications. Un système d'information géographique performant et adapté (logiciel Savane) qu'utilise dès à présent, sous le nom de Système Urbain d'Information (SUI), la Direction de la planification urbaine de l'IMQ, a permis la gestion de cette base. L'atlas est donc le fruit de la conjonction du projet géographique et du SIG ou, en d'autres termes, le résultat d'une recherche-action.

Certes, cet atlas prétend donner une série d'images composites de la réalité socio-géographique de la capitale de l'Équateur. Ces images sont lisibles grâce aux multiples choix des approches, clefs de lecture proposées dans les notices explicatives d'accompagnement de chaque planche. Mais son objet est d'abord de montrer quels types d'analyse spatiale peuvent être menés avec un SIG, outil de travail dont peuvent user tous ceux qui s'intéressent à la réalité et au devenir de Quito, et plus particulièrement les spécialistes avertis de l'approche géographique et urbanistique d'une grande ville. Pour en tirer le meilleur parti, le géographe (ou l'économiste, ou tout autre spécialiste) doit s'imposer de penser en termes de planification urbaine, l'architecte (ou l'ingénieur, ou tout autre spécialiste) chargé de planification urbaine doit s'imposer de penser en termes d'espace géographique.

1. BREF HISTORIQUE D'UN PROGRAMME DE RECHERCHE-ACTION

1.1. Période de contacts et de doutes (1984 / 1985)

C'est en 1984 que germe l'idée de constituer une base de données urbaines à Quito et de mettre au point, à moyen terme, une cellule institutionnelle permettant l'actualisation périodique des données intégrées à la base. Dans le même temps, l'ORSTOM programme le développement d'un SIG.

Cette année-là est consacrée à nouer des relations étroites entre les quatre institutions intéressées par ce programme alliant recherche fondamentale et recherche appliquée — IGM, IPGH, IMQ et ORSTOM — et à préparer les termes de référence du programme Atlas Informatisé de Quito (AIQ).

Cette première phase est mise à profit pour affiner le projet et définir le cahier des charges. En effet, si la rigueur est l'exigence première de toute méthodologie qui se veut scientifique, elle peut s'améliorer par approximations successives lors d'une recherche approfondie. Cependant, autant l'esprit s'accommode de cette demande prudente, et parallèle en quelque sorte, autant l'informatisation et le recours à l'infographie rendent d'entrée de jeu indispensables l'accès à des données fiables et exhaustives — or, la base cadastrale, première banque de données consultée, est inutilisable en 1985 en raison de son hétérogénéité et de son imprécision — et l'achat d'un équipement informatique suffisamment performant, donc relativement coûteux.

À la fin de l'année 1985, tous les problèmes matériels et techniques semblent résolus. L'IGM signe un accord avec l'Institut National de la Statistique et des Recensements (INEC), obtenant, en échange de cartes et de photographies aériennes, les bandes magnétiques permettant de disposer des données censitaires de 1982 à l'échelle de l'îlot (unité de base retenue pour cette étude). Les trois institutions équatoriennes s'engageaient à fournir la logistique et le personnel nécessaires au bon déroulement du projet ; enfin, un accord provisoire de travail était signé.

1.2. Mise en route partielle du programme AIQ (1986)

Pour des raisons économiques :

- l'IMQ se sépare une première fois du programme en juin 1986, retirant ainsi son appui logistique, technique et financier ; il devient alors difficile d'entreprendre la réalisation d'un outil de gestion urbaine alors que le principal bénéficiaire du programme — qui à terme doit permettre l'actualisation des données en vue de faciliter la planification et la gestion urbaines — est défaillant ;

- l'IGM n'a pas encore fait l'acquisition du matériel informatique indispensable à la réalisation de l'AIQ.

El 15 de octubre de 1987, tres instituciones ecuatorianas, el Instituto Geográfico Militar (IGM), la sección ecuatoriana del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) y el Ilustre Municipio de Quito (IMQ) se asociaron con el Instituto Francés de Investigación Científica para el Desarrollo en Cooperación (ORSTOM) mediante un acuerdo de cooperación para realizar el estudio de la ciudad de Quito. Tratándose de una investigación, aunque pretendía ser una investigación-acción, se decidió no considerar sino la ciudad en sus límites más estrechos. Como el censo de 1982 es el único disponible hasta la fecha (febrero 1992), en ciertos análisis se considera la ciudad de ese año, y en los demás, la del último quinquenio. El estudio debía desembocar en un atlas infográfico. Al no haber intervenido el IMQ en la prolongación del acuerdo suscrita al finalizar la constitución de la base de datos, la obra que presentamos aparece con el sello de las tres instituciones restantes.

Se trata primeramente de un estudio de la capital ecuatoriana, aunque también, a través de él, de un trabajo científico y técnico que se inscribe dentro de la política de investigación de la Sección Nacional del IPGH y el ORSTOM, institutos de vocación científica afirmada, en asociación con el IGM que participa en la empresa en razón de su interés particular por los Sistemas de Información Geográfica (SIG).

Sin embargo, no estamos ante una obra teórica; los autores quisieron producir una obra de investigación aplicada. Si bien este atlas puede ser utilizado por los universitarios con fines informativos y pedagógicos, es primeramente un objeto cuya finalidad es ser demostrativo del análisis geográfico de un espacio urbanizado. Es igualmente el producto de una base de datos urbanos (BDU) que encontró en él una de sus aplicaciones. Un SIG avanzado y adaptado (software Savane) que actualmente utiliza, bajo el nombre de Sistema Urbano de Información (SUI), la Dirección de Planificación del IMQ, permitió la gestión de esa base. El atlas es entonces el fruto de la conjunción del proyecto geográfico y del SIG o, en otros términos, el resultado de una investigación-acción.

Ciertamente, esta obra pretende proporcionar una serie de imágenes compuestas de la realidad socio-geográfica de la capital del Ecuador. Tales imágenes son legibles gracias a las múltiples opciones de enfoque, claves de lectura propuestas en los textos explicativos que acompañan a cada lámina. Sin embargo, su objetivo es primeramente mostrar qué tipos de análisis espacial pueden ser realizados con un SIG, instrumento de trabajo que puede ser utilizado por todos quienes se interesen en la realidad y en el devenir de Quito, y en particular los especialistas iniciados en el enfoque geográfico y urbanístico de una gran ciudad. A fin de sacar el mejor partido de él, el geógrafo (o el economista, o cualquier otro especialista) debe obligarse a pensar en términos de planificación urbana, y el arquitecto (o el ingeniero, o cualquier otro especialista) encargado de la planificación urbana debe imponerse pensar en términos de espacio geográfico.

1. BREVE HISTORIAL DE UN PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN-ACCIÓN

1.1. Período de contactos y dudas (1984 / 1985)

Es en 1984 que surgió la idea de constituir una base de datos urbanos sobre Quito y perfeccionar, a mediano plazo, una estructura institucional que permita la actualización periódica de los datos integrados a la base. Paralelamente, el ORSTOM programaba el desarrollo de un SIG.

Ese año fue dedicado a estrechar los vínculos entre las cuatro instituciones interesadas por este programa — IGM, IPGH, IMQ y ORSTOM — que unía investigación fundamental e investigación aplicada, y a preparar los términos de referencia del programa Atlas Informatizado de Quito (AIQ).

Se aprovechó esta primera fase para afinar el proyecto y definir las especificaciones técnicas. En efecto, si bien el rigor es la exigencia primera de toda metodología que se quiere científica, puede ser reforzado mediante sucesivas aproximaciones a lo largo de una investigación profundizada. Sin embargo, a pesar de que la mente se adapta a esa exigencia, progresiva y en cierta forma paralela, la informatización y el recurso a la infografía hacen indispensables, de entrada, el acceso a datos confiables y exhaustivos — pero la base catastral, primer banco de datos consultado, es inutilizable en 1985 en razón de su heterogeneidad y de su imprecisión — y la adquisición de un equipo informático con la suficiente capacidad técnica, y por lo tanto relativamente costoso.

A fines de 1985, todos los problemas materiales y técnicos parecían estar resueltos. El IGM suscribía un acuerdo con el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), obteniendo, a cambio de mapas y fotografías aéreas, las cintas magnéticas que permitían disponer de los datos censales de 1982 a nivel de la manzana (unidad de base escogida para nuestro estudio). Las tres instituciones ecuatorianas se comprometían a proporcionar la logística y el personal necesarios al buen desarrollo del proyecto; finalmente, se firmaba un acuerdo provisional de trabajo.

1.2. Inicio parcial del programa AIQ (1986)

Por razones de orden económico:

- el IMQ se separa por primera vez del programa en junio de 1986, retirando su apoyo logístico, técnico y financiero; se hace entonces difícil emprender la elaboración de un instrumento de gestión urbana mientras que el principal beneficiario del programa — que a largo plazo debe permitir la actualización de los datos con miras a facilitar la planificación y la gestión urbanas — está ausente;

- el IGM no ha adquirido aún el equipo informático indispensable para la realización del AIQ.

Il est donc difficile, bien que la problématique scientifique générale soit établie, de l'asseoir sur des bases concrètes puisque le programme initialement prévu risque d'être profondément révisé (objectifs, méthodologie...), voire d'avorter, si la garantie institutionnelle n'est pas assurée et si l'équipement informatique n'est pas mis à sa disposition.

1.3. Réelle mise en route du programme AIQ (1987)

Puisque la situation semble bloquée, du moins à court terme, la direction de l'ORSTOM envisage de se retirer de l'AIQ qui tente de fonctionner dans le cadre d'un accord provisoire vieux de 18 mois et sans équipement informatique.

Toutefois, deux événements vont permettre la mise en route du programme et la signature de l'accord spécifique de coopération. D'une part, à la faveur des élections, les nouvelles autorités municipales renouent les liens avec les trois partenaires et se déclarent prêtes à participer au programme et à mettre à sa disposition les moyens nécessaires à sa réalisation. D'autre part, en raison de cet intérêt des praticiens et des problèmes économiques que traverse le pays — ceux-ci sont aggravés par un violent séisme en mars 1987 —, l'ORSTOM achète à la fin de la même année l'équipement informatique d'une importance correspondant aux besoins de la recherche projetée et l'affecte au programme AIQ.

Les objectifs, les modalités, l'organigramme, les responsabilités de chacune des institutions et les termes de référence scientifiques et techniques sont définis précisément ; enfin, l'IMQ insiste pour que l'accord, pas encore officialisé, soit signé entre les quatre partenaires, afin de permettre la mobilisation du personnel et des crédits nécessaires au fonctionnement de la cellule AIQ. L'accord spécifique de coopération, approuvé par le Conseil National de Développement (CONADE) en juillet, est légalisé le 15 octobre ; le programme AIQ aura une durée de trois ans.

1.4. Difficultés inhérentes à la réalisation d'un programme d'envergure (1988 / 1990)

Pour de nombreuses raisons, tant d'ordre technique qu'institutionnel ou matériel, le chronogramme prévu en 1987 n'a pu être respecté dans son ensemble, malgré l'affectation au programme, en 1988, de l'ingénieur informaticien qui a conçu le système Savane et d'un chercheur senior spécialiste de l'analyse urbaine, des travaux de terrain et de la réflexion sur l'espace des grandes villes.

L'équipement informatique a été opérationnel à partir de mars 1988. A commencé alors la digitalisation des îlots de Quito, fond de plan indispensable à l'intégration et à l'analyse des données traitées à l'échelle du pâté de maisons. La digitalisation des 120 feuilles au 1/2 000 a pris 6 mois, les techniciens de l'IGM étant déjà bien formés aux techniques informatiques de saisie de données graphiques.

Parallèlement, entre 1986 et 1989, le programme Télédétection pour l'observation des populations urbaines, symbiotique à l'AIQ, a été mené à bien (collecte des données, mise au point de la méthodologie, publications, organisation d'un séminaire-atelier...).

En octobre 1990, la situation était la suivante : la base de données urbaines était créée, le logiciel Savane achevé — il était donc possible d'envisager le transfert technologique et la mise en route de la phase destinée à l'actualisation des données : observatoire urbain — mais l'Atlas infographique de Quito n'était pas encore terminé alors que l'accord interinstitutionnel stipulait son achèvement et sa publication.

1.5. Achèvement de l'Atlas infographique de Quito (1991 / 1992)

Il fut donc nécessaire de signer un avenant d'une année à l'accord spécifique de coopération afin de terminer dans de bonnes conditions la réalisation de l'Atlas infographique de Quito.

L'IMQ, dont les priorités concernent l'Observatoire urbain de Quito (OUQ) qui deviendra le Système urbain d'information (SUI) en 1991, créa officiellement la cellule OUQ en octobre 1990. La mise en place de cette structure s'inscrivait dans la logique de l'AIQ (déjà en 1988, le suivi et l'actualisation des données de l'AIQ étaient évoqués) mais plusieurs difficultés surgirent.

En raison des échéances et de l'urgence de mettre en place un système opérationnel d'actualisation des données, l'IMQ déjà n'envisage plus de participer à la rédaction et à la publication de l'Atlas infographique de Quito. L'avenant à l'accord interinstitutionnel est donc signé par l'IGM, l'IPGH et l'ORSTOM qui prennent en charge l'ensemble des travaux de conception, de rédaction et de publication de l'atlas proprement dit. Parallèlement à la poursuite de la recherche entreprise, l'ORSTOM et l'IMQ établissent, en juillet 1991, un accord spécifique de coopération relatif au SUI, suite logique de nos travaux.

Il était certain qu'il serait difficile techniquement et institutionnellement de mener à bien l'achèvement d'un programme d'envergure comme l'AIQ et la mise en route d'un projet tel que le SUI. Toutefois, la volonté de tous a permis que ce travail de synthèse soit enfin publié et que le bilan de ce programme soit établi au cours du séminaire organisé à l'IGM du 6 au 11 avril 1992.

2. DE LA BASE DE DONNÉES À LA CARTE ET À SON INTERPRÉTATION : LES CONDITIONS DE FABRICATION

Il nous paraît indispensable de s'attarder quelque peu sur les conditions de fabrication de l'objet projeté qui n'est que l'un de ceux que nos recherches autorisent. Une réflexion méthodologique correctement élaborée doit être menée. Nous sommes là en convergence d'une conception informatique, qui se fonde sur une logique rigoureuse, et de conceptions, souvent très nuancées et généralement peu systématiques, qu'ont d'une société particulière, urbaine dans le cas présent, des professionnels de diverses disciplines.

Consecuente, aunque la problemática científica general está establecida, es difícil sustentarla en bases concretas puesto que el programa previsto inicialmente podría ser profundamente revisado (objetivos, metodología...), e incluso fracasar, si no existe la garantía institucional y no se dispone del equipo informático.

1.3. Inicio real del programa (1987)

Como la situación parece estar paralizada, al menos a corto plazo, la dirección del ORSTOM piensa en retirarse del AIQ que trata de funcionar en el marco de un acuerdo provisional suscrito 18 meses antes y sin equipo informático.

Sin embargo, dos circunstancias van a permitir el inicio del programa y la suscripción del acuerdo específico de cooperación. Por una parte, luego de las elecciones, las nuevas autoridades municipales reestablecen los vínculos con las tres instituciones, declarándose dispuestas a participar en el programa y a poner a la disposición del mismo los medios necesarios para su realización. Por otra parte, en razón del interés de las partes y de los problemas económicos que atraviesa el país — agravados por un violento sismo en marzo de 1987 — el ORSTOM decide, a finales del mismo año, adquirir el equipo informático acorde con las necesidades de la investigación proyectada y lo asigna al programa AIQ.

Se definen de manera precisa los objetivos, las modalidades, el organigrama, las responsabilidades de cada una de las instituciones y los términos de referencia científicos y técnicos; finalmente, el IMQ insiste para que el acuerdo, aún no oficializado, sea suscrito entre las cuatro instituciones, a fin de permitir la movilización del personal y de los fondos necesarios al funcionamiento de la estructura del AIQ. El acuerdo específico de cooperación, aprobado por el Consejo Nacional de Desarrollo (CONADE) en julio, es legalizado el 15 de octubre; la duración prevista es de tres años.

1.4. Dificultades inherentes a la realización de un programa de envergadura (1988 / 1990)

Por numerosas razones, de orden tanto técnico como institucional o material, no se pudo respetar en su totalidad el cronograma previsto en 1987, a pesar de la asignación al programa, en 1988, del ingeniero de sistemas que diseñó el software Savane y de un investigador experimentado especializado en análisis urbano, trabajos de campo y reflexión sobre el espacio de las grandes ciudades.

El equipo informático fue operacional a partir de marzo de 1988. Comenzó entonces la digitalización de las manzanas de Quito, base de plano indispensable para la integración y el análisis de los datos tratados a ese nivel. La digitalización de las 120 hojas a escala 1:2.000 tomó 6 meses gracias a la óptima formación del personal del IGM en técnicas informáticas de ingreso de datos gráficos.

Paralelamente, entre 1986 y 1989, se llevó a cabo el programa, simbiótico del AIQ, *Teledetección para la observación de las poblaciones urbanas* (recolección de datos, perfeccionamiento de la metodología, publicaciones, organización de un seminario-taller...).

En octubre de 1990, el banco de datos había sido constituido y el software Savane estaba terminado, por lo que era posible entonces considerar la transferencia tecnológica y el inicio de la fase destinada a la actualización de los datos: el observatorio urbano. Sin embargo, el *Atlas Infográfico de Quito*, cuya finalización y publicación estaban estipuladas en el acuerdo interinstitucional, aún no estaba terminado.

1.5. Finalización del Atlas Infográfico de Quito (1991 / 1992)

Fue entonces necesario renovar por un año adicional el acuerdo específico de cooperación a fin de concluir en buenas condiciones el *Atlas Infográfico de Quito*.

El IMQ, entre cuyas prioridades estaba el *Observatorio Urbano de Quito* (OUQ) convertido en *Sistema Urbano de Información* (SUI) en 1991, creó oficialmente, en octubre de 1990, la estructura correspondiente, cuya implantación se inscribía dentro de la lógica del AIQ (ya en 1988 se evocaban el seguimiento y la actualización de los datos del programa), pero surgieron algunas dificultades.

Dados los plazos y la urgencia de implantar un sistema operacional de actualización de los datos, el IMQ decide no participar en la redacción y la publicación del *Atlas Infográfico de Quito*. La renovación del acuerdo interinstitucional es suscrita entonces por el IGM, el IPGH y el ORSTOM que asumen todas las tareas de concepción, redacción y publicación del atlas propiamente dicho. Paralelamente a la prosecución de la investigación del AIQ, el ORSTOM y el IMQ establecen, en julio de 1991, un acuerdo específico de cooperación para la implantación del SUI, continuación lógica de nuestros trabajos.

Indiscutiblemente, era difícil, técnica e institucionalmente, llevar a buen término un programa de envergadura como el AIQ y el inicio de un proyecto como el SUI. Sin embargo, la voluntad de todos permitió finalmente la publicación de este trabajo de síntesis y la realización del balance del programa a lo largo del seminario organizado en el IGM del 6 al 11 de abril de 1992.

2. DE LA BASE DE DATOS AL MAPA Y A SU INTERPRETACIÓN: LAS CONDICIONES DE ELABORACIÓN

Nos parece indispensable detenernos en las condiciones de elaboración del objeto proyectado que no es sino uno de los que permite nuestra investigación. Se debe efectuar una reflexión metodológica correctamente elaborada. Nos encontramos ante la convergencia de una concepción informática, basada en una lógica rigurosa, y de las concepciones, a veces muy matizadas y generalmente poco sistemáticas, que tienen de una sociedad particular, urbana en el presente caso, profesionales de diversas disciplinas.

2.1. L'étroite coopération entre les informaticiens et les analystes de l'espace

Il faut dès à présent bien préciser l'objet de notre recherche et celui de l'atlas que nous présentons. Ils ont des antécédents. En effet, depuis une génération, les urbanistes, surtout ceux s'intéressant aux villes des régions tropicales, se trouvent affrontés à des difficultés de gestion d'un espace qui se construit plus vite qu'ils ne peuvent proposer et surtout imposer des solutions raisonnablement adaptées. Ils ont donc dû rechercher de nouvelles manières d'analyser l'espace urbain et de formuler leurs propositions, mais leurs analyses continuent à prendre plus de temps que n'en mettent des milliers de familles à occuper les lieux en cours d'étude.

Pour répondre à la demande sociale, non vraiment formulée mais connue par ses effets conquérants sur les espaces plus ou moins urbanisables, mais néanmoins occupés et qu'il faudra dès lors intégrer, il faut pouvoir prévoir et proposer des actions contrôlées à mettre en œuvre avant que l'espace revendiqué ne soit envahi. Pour une telle urgence, les temps d'analyse et de décision doivent être raccourcis considérablement sans être pour autant négligés. C'est dire que les études doivent rester rigoureuses et convaincantes afin que les pouvoirs politiques soient correctement informés et rapidement persuadés de la gravité des situations qui s'établissent. Ainsi, ils pourront suggérer des réponses et l'on pourra espérer que les réalisations municipales précèdent ou, à tout le moins, accompagnent les actions envahissantes des demandeurs d'espace.

Deux processus dès lors peuvent être conjugués : celui choisi par l'urbaniste, celui proposé par l'informaticien entrant dans l'approche dialectique de l'analyste et la favorisant. Notre programme de recherche et l'atlas, qui en est l'un des produits, sont nés de cette conjonction.

Son objet est un espace, mais un espace extrêmement socialisé sur lequel le SIG dès lors doit permettre de réfléchir ainsi que sur la société qui le construit. Le matériau initial est donc l'existence et les caractéristiques de cet espace, comme les productions sociales qui l'affectent, le distribuent, le modifient. Ceci implique une approche géographique et les géographes ne peuvent qu'y être conviés.

Pour la réalisation de l'atlas proprement dit, l'objectif était, et demeure, de pouvoir donner toutes les images et représentations possibles d'un site fortement socialisé. Nous avions à associer des composantes spatiales et des composantes sociales dont les multiples relations et combinaisons sont autant d'aspects singularisés d'une pratique précisément localisée. Nous devions ensuite les exprimer avec la plus grande lisibilité.

La technologie de la base de données impose une systématisation sans failles. Elle ne va donc pas sans une certaine discipline et une certaine méthode qui peuvent bousculer des habitudes pré-informatiques de manipulation des données. La systématisation est d'autant plus rigoureuse qu'il s'agit de base de données géographiques et donc d'un effort pour structurer et décrire une réalité multiple et complexe sans la dénaturer par un excès de schématisation.

2.2. La compilation de l'information et la création de la base de données

Avant de créer une base de données, il faut réfléchir sur les objectifs assignés à son utilisation et sur les contraintes existantes pour obtenir l'information nécessaire. Cette réflexion nous a permis de définir l'unité géographique de base à laquelle il était judicieux de travailler et donc la précision de l'information à saisir : l'îlot pour les données censitaires et d'occupation du sol (et non la parcelle ou le secteur), la portion de façade pour la description des activités visibles de la rue, la plus grande précision possible pour les données topographiques et pour les réseaux. L'information ne va cependant pas au-delà du millièm.

Le recensement prenait en compte les unités sociales primaires qui, pour nos analyses, furent ramenées à la mesure de l'îlot. De ce fait, furent gommées toutes les informations, pourtant précieuses, livrant des données unitaires plus fines. Dès lors, les îlots ne sont plus seulement des espaces primaires dont la juxtaposition donne des taches de couleur et d'intensité identiques ou contrastées permettant de cette façon de singulariser des ensembles variables selon le regard porté sur la ville ; ce sont aussi des entités sociales fictives. Pour l'analyse démographique, comme pour celle des logements et des catégories socio-professionnelles, nous avons donc considéré que l'îlot ne constitue qu'un seul ménage et tous ses occupants une seule unité socio-culturelle. C'est dire que tout ce qui permet l'analyse de la composition du logement, des ménages et de la parenté a été négligé. Cette contrainte n'était acceptable que parce que l'atlas, si démonstratif et utile qu'en soit l'usage, n'est que l'un des outils de l'analyse urbano-spatiale. Les planificateurs ont également à leur disposition la totalité des recensements périodiques entrepris par l'INEC, où logements, familles et individus avec leurs caractéristiques socio-économiques sont respectés, ce qui permet la construction de tous les graphes explicatifs souhaités.

De même, il importait, afin d'obtenir une image satisfaisante, c'est-à-dire explicative et lisible, de raccrocher chaque activité recensée à la rue la plus proche avec laquelle, en toute logique, elle fonctionne en symbiose.

La mise en place de la base de données a nécessité un an et demi environ. Les données créées ou rassemblées ont été centralisées, leur fiabilité analysée, leur saisie et intégration faites sous le contrôle du gestionnaire de la base de données.

Plusieurs fonds géographiques ont dû être digitalisés, dont :

- le découpage par îlot (définition municipale) au 1/2 000, constituant 120 coupures cartographiques, soit 6 500 îlots environ ; en 1989, l'extension de la ville au nord comme au sud sera également saisie (3 000 îlots supplémentaires) ; à ce découpage est associé un grand nombre de données de source municipale, singulièrement sur la morphologie urbaine : occupation du sol, hauteur des constructions, etc. ;

- le découpage par îlots correspondant à l'état de 1982 (dernier recensement disponible, 7 000 îlots environ) ; cette digitalisation, qui s'est faite par modification de la précédente, était nécessaire pour l'utilisation convenable de ce recensement ;

2.1. La estrecha cooperación entre los especialistas en informática y los analistas del espacio

Debemos desde ya especificar los objetivos de nuestra investigación y del atlas que presentamos. Tienen antecedentes. En efecto, desde hace una generación, los urbanistas, sobre todo los que se interesan en las ciudades de las regiones tropicales, se ven confrontados a dificultades de manejo de un espacio que se construye a mayor velocidad que la que ellos pueden alcanzar para proponer y sobre todo imponer soluciones razonablemente adaptadas. Han debido entonces buscar nuevas maneras de analizar el espacio urbano y de formular sus propuestas, pero sus análisis continúan tomando más tiempo que el empleado por miles de familias en ocupar los lugares objeto del estudio.

Para responder a la demanda social, no formulada verdaderamente pero conocida por sus efectos conquistadores de espacios más o menos urbanizables, aunque ocupados y que deberán por lo tanto integrarse, es necesario poder prever y proponer acciones controladas a aplicarse antes de que el espacio reivindicado sea invadido. Debido a tal urgencia, los tiempos de análisis y de decisión deben ser considerablemente acortados sin por ello ser descuidados, es decir que los estudios deben seguir siendo rigurosos y convincentes a fin de que los poderes políticos sean informados correctamente y persuadidos rápidamente de la gravedad de las situaciones que se establecen. Así, podrán sugerir respuestas y podrá esperarse que las realizaciones municipales precedan, o al menos acompañen, a las acciones invasoras de quienes demandan espacio.

Dos procesos se pueden entonces conjugar: el escogido por el urbanista y el propuesto por el informático que se inscribe dentro del enfoque dialéctico del analista y lo favorece. Nuestro programa de investigación y este atlas, que es uno de sus productos, nacieron de esa conjunción.

El objeto es un espacio, pero un espacio extremadamente socializado sobre el cual el SIG debe permitir reflexionar, al igual que sobre la sociedad que construye tal espacio. El material inicial es entonces la existencia y las características de ese espacio, así como las producciones sociales que inciden en él, lo distribuyen y lo modifican. Esto implica un enfoque geográfico y los geógrafos no pueden sino ser invitados a participar.

En la realización del atlas propiamente dicho, el objetivo era, y sigue siendo, proporcionar todas las imágenes y representaciones posibles de un sitio fuertemente socializado. Teníamos que asociar componentes espaciales y componentes sociales cuyas múltiples relaciones y combinaciones son otros tantos aspectos particulares de *modus vivendi* localizados con precisión. Debíamos luego expresarlos con la mayor legibilidad.

La tecnología de la base de datos impone una sistematización sin ambigüedad. Son por lo tanto necesarios una cierta disciplina y un cierto método que pueden trastornar los hábitos pre-informáticos de manipulación de datos. La sistematización es tanto más rigurosa cuanto que se trata de base de datos geográficos y por lo tanto de un esfuerzo por estructurar y describir una realidad múltiple y compleja sin desnaturalizarla por un exceso de esquematización.

2.2. La recopilación de la información y la creación de la base de datos

Antes de crear una base de datos, hay que reflexionar sobre los objetivos asignados a su utilización y sobre las limitaciones existentes para obtener la información necesaria. Esta reflexión nos permitió definir la unidad geográfica de base con la que razonablemente se debía trabajar y por lo tanto la precisión de la información a ingresarse: la manzana en el caso de los datos censales y de ocupación del suelo (y no el predio o el sector), el tramo de fachada para la descripción de las actividades visibles de la calle, la mayor precisión posible para los datos topográficos y las redes. La información no va sin embargo más allá de la escala 1:1.000.

El censo tomaba en cuenta las unidades sociales primarias que, para nuestros análisis, fueron llevadas a la medida de la manzana. Así, se ocultaron todas las informaciones, aunque valiosas, que proporcionaban datos unitarios más finos. De allí que las manzanas ya no son solamente espacios primarios cuya juxtaposición resulta en manchas de color y tonalidad idénticos o contrastados que permiten de esa manera singularizar conjuntos variables según la mirada que se dé a la ciudad, sino también *entidades sociales ficticias*. Para el análisis demográfico, así como para el de las viviendas y las categorías socio-profesionales, consideramos entonces que la manzana constituye un solo hogar y todos sus ocupantes una sola unidad socio-cultural lo que significa que se ignoró todo lo que permite el análisis de la composición de las viviendas, de los hogares y del parentesco. Esta limitación era aceptable únicamente porque este atlas, por más demostrativo y útil que sea su uso, no es sino uno de los instrumentos del análisis urbano-espacial. Los planificadores tienen también a su disposición la totalidad de los censos periódicos realizados por el INEC en los se respetan viviendas, familias e individuos con sus características socio-económicas, lo que permite la elaboración de todos los gráficos explicativos deseados.

Asimismo, era importante, a fin de obtener una imagen satisfactoria, es decir explicativa y legible, asociar cada actividad censada a la calle más próxima con la cual, lógicamente, funciona en simbiosis.

La constitución de la base de datos demandó un año y medio aproximadamente. Se centralizaron los datos generados o recolectados, se analizó su confiabilidad y se realizaron su ingreso e integración bajo la supervisión de los encargados de la gestión de la base de datos.

Entre las bases geográficas que debieron digitalizarse podemos citar:

- la división en manzanas (definición municipal) a escala 1:2.000, que comprende 120 hojas cartográficas, es decir 6.500 manzanas aproximadamente; en 1989, se ingresó igualmente la extensión de la ciudad al Norte como al Sur (3.000 manzanas adicionales); a esta división se asociaron gran cantidad de datos de fuente municipal, en particular relativos a la morfología urbana: ocupación del suelo, altura de las construcciones, etc.;

- la división en manzanas correspondiente a la situación de 1982 (último censo disponible, 7.000 manzanas aproximadamente); esta digitalización, realizada por modificación de la anterior, era necesaria para una conveniente utilización del censo;

- les différents découpages de la ville par secteurs ou quartiers (entre 100 et 200 zones selon les cas) saisis au 1/25 000 ; ces découpages permettent des transferts d'échelles par agrégation et donc de rechercher la meilleure solution pour représenter un phénomène spatialisé ; aucune donnée descriptive ne leur était attachée *a priori* ;

- la géotechnique, les risques naturels, le climat, l'hydrologie, l'utilisation du sol, etc. saisis au 1/10 000 ou au 1/50 000, suivant qu'il s'agit de la ville ou de l'Aire Métropolitaine ;

- la topographie saisie au 1/50 000 et selon les courbes de niveau (équidistance de 20 ou 40 m) sur l'Aire Métropolitaine, au 1/2 000 et par points cotés sur la partie urbanisée, ce qui représente une prise en compte de plus de 100 000 points ; cette information topographique est fondamentale ; par interpolation, elle permet de calculer des modèles numériques de terrain et de les représenter en trois dimensions, d'en déduire les pentes, les orientations et aussi de constituer une base précise pour recaler les images aériennes ou satellitaires ;

- la localisation par points des façades, au 1/2 000 ; cette localisation, jugée suffisante pour traiter des activités commerciales, artisanales ou de service, a entraîné la saisie de 33 000 points sur lesquels s'ancrent et sont visualisées quelques 80 000 activités recensées en 1986 ;

- un ensemble de données thématiques ponctuelles : établissements scolaires ou de santé, banques, entreprises diverses, hôtels et restaurants, stations de taxis, etc. saisis au 1/15 000 ;

- les réseaux de base : eau potable, électricité, égouts, transports, télécommunications ;

- le parcellaire du centre-ville, 5 000 îlots saisis au 1/2 000, à la demande de l'IMQ, avec le double objectif de rendre spatialement possible, avec une précision supérieure à l'îlot, l'utilisation des données collectées lors de l'établissement du Plan Maestro del Centro Histórico, et de tester l'utilisation du SIG à l'échelle cadastrale.

Du fait de l'expérience acquise par le personnel d'encadrement et d'exécution, ces saisies ont été très rapides et d'excellente qualité.

À chaque fond cartographique correspond une série de variables descriptives, l'ensemble constituant une relation dans le SIG. Après vérification et correction de la saisie graphique, les fonds de plan et les données thématiques correspondantes ont été intégrés dans la base. Deux années environ furent consacrées, conjointement à la formation des techniciens, à l'organisation et à la constitution de la BDU ainsi qu'à l'apprentissage de son maniement par les administrateurs et les utilisateurs. Le SIG est une structure logique mise au point pour répondre en un temps minimal aux demandes des utilisateurs. Son schéma et son organisation interne ne sont donc pas figés et c'est constamment que de nouvelles données doivent être intégrées. La constitution de la BDU ne s'est donc pas achevée au cours des deux premières années, c'est en permanence que des agents intègrent de nouvelles données et utilisent la BDU qui peut être consultée par toute personne ou institution intéressée par les questions urbaines.

C'est ainsi que scientifiquement et opérationnellement l'actualisation du recensement de 1982 — les données sur bande magnétique du recensement de novembre 1990 seront disponibles au cours de l'année 1992 — devrait être entreprise rapidement. En effet, il suffirait de numériser les îlots qui n'existaient pas en 1982 et d'intégrer les données de 1990 pour établir des cartes comparatives et des représentations tendanciennes en utilisant les techniques et la méthodologie élaborées pour la réalisation de l'AIQ. Cette analyse diachronique à partir d'un ensemble de données exhaustives réduites à l'échelle de l'îlot pourra permettre à l'IMQ d'agir plus rapidement et au chercheur de parfaire l'analyse des dynamiques de croissance et des processus évolutifs des espaces intra-urbains.

2.3. L'outil utilisé : performance et contraintes

Informatiser un atlas exige de savoir faire au moins trois choses : saisir, gérer et traiter, cartographier des données et des plans. On a ainsi un outil facilitant l'accès à l'information, l'amélioration des connaissances et donc la réflexion sur les problèmes de gestion et de planification.

L'informatique sert avant tout de mode d'organisation informatif. Le modèle relationnel est à la base du système utilisé. Étendu aux données localisées, il permet de conserver chacune d'elles dans son implantation spatiale, et donc d'avoir à sa disposition des opérateurs géographiques. De ceux-ci les plus utilisés sont : changement d'échelle, cartographie thématique et multi-thématique, mise en relation des découpages de l'espace, agrégation et transfert d'échelle. Mises en cohérence géographique avec l'ensemble des autres données localisées, les images satellitaires ou aériennes s'intègrent sans difficultés dans ce processus.

Quoique toute approche scientifique et géographique requiert une grande exactitude, les contraintes dans la structuration et la conservation de l'information doivent être ici, plus que jamais, systématisées. La saisie, souvent longue, est soumise à des règles strictes de précision : l'information doit être rigoureusement récoltée, saisie et structurée, vérifiée, corrigée. La démarche qu'impose le système relationnel est déductive ; elle ne permet pas d'omissions dans la succession des opérations, le résultat de l'une servant d'entrée à la suivante, ce qui oblige son utilisateur à s'y soumettre méthodiquement, adaptant sa propre démarche en une dialectique permanente utilisateur / système. Bien évidemment, ces successions d'opérations dictées par la logique du système dans la phase informatique d'une recherche, n'excluent pas intuitions et synthèses, mais ce sont deux moments séparés, quoiqu'intimement dépendants, de la réflexion créatrice.

3. LA PROBLÉMATIQUE GLOBALE : LES INTERACTIONS ENTRE L'HOMME ET LE PAYSAGE URBAIN

Comment, avec un tel potentiel, peut-on conduire une étude à caractère géographique dominant ? L'exposé, qui suit, de notre démarche devrait permettre d'en juger.

- las diferentes divisiones de la ciudad en sectores o barrios (entre 100 y 200 zonas según el caso) ingresadas a escala 1:25.000; tales divisiones permiten transferir escalas por agregación, y por lo tanto buscar la mejor solución para representar un fenómeno espacializado; ningún dato descriptivo les fue atribuido *a priori*;

- la geotecnia, los riesgos naturales, el clima, la hidrología, la utilización del suelo, etc., ingresados a escalas de 1:10.000 y 1:50.000, según se tratara de la ciudad o del Área Metropolitana;

- la topografía, ingresada a escala 1:50.000 y según las curvas de nivel (equidistancia de 20 ó 40 m) en el Área Metropolitana, a escala 1:2.000 y por puntos de cotas en la parte urbanizada, lo que representa considerar más de 100.000 puntos; esta información topográfica es fundamental; permite calcular, por interpolación, modelos numéricos de terreno y representarlos en tres dimensiones, deducir de ellos las pendientes, las orientaciones y también constituir una base precisa para superponer de manera exacta las imágenes aéreas o satelitarias;

- la localización por puntos de las fachadas, a escala 1:2.000; esta localización, estimada suficiente para tratar las actividades comerciales, artesanales o de servicio, determinó el ingreso de 33.000 puntos en los que se anclan y se visualizan aproximadamente 80.000 actividades censadas en 1986;

- un conjunto de datos temáticos puntuales: establecimientos escolares o de salud, bancos, empresas varias, hoteles y restaurantes, cooperativas de taxis, etc., ingresadas a escala 1:15.000;

- las redes básicas: agua potable, electricidad, alcantarillado, transportes, telecomunicaciones;

- la parcelación del centro, 5.000 manzanas ingresadas a escala 1:2.000, a pedido del IMQ, con el doble objetivo de hacer espacialmente posible, con una precisión superior a la manzana, la utilización de los datos recolectados para el establecimiento del *Plan Maestro del Centro Histórico*, y probar la utilización del SIG a nivel catastral.

Debido a la experiencia adquirida por el personal directivo y técnico, tales ingresos fueron rápidos y de excelente calidad.

A cada base cartográfica corresponden una serie de variables descriptivas, constituyendo el conjunto una relación en el SIG. Una vez verificado y corregido el ingreso gráfico, se integraron a la base las bases de plano y los datos temáticos correspondientes. Se dedicaron aproximadamente dos años, conjuntamente con la capacitación de los técnicos, a la organización y a la constitución de la BDU así como al aprendizaje de su manejo por parte de los administradores y utilizadores. El SIG es una estructura lógica diseñada para responder en un tiempo mínimo a las demandas de los utilizadores. Por lo tanto, su esquema y su organización interna no son fijos, debiéndose integrar constantemente nuevos datos. La constitución de la BDU no concluyó al cabo de los dos primeros años; permanentemente, los agentes ingresan nuevos datos y utilizan dicha base que puede ser consultada por cualquier persona o institución interesada en las cuestiones urbanas.

Es así como, científica y operacionalmente, la actualización del censo de 1982 — los datos en cinta magnética del censo de noviembre de 1990 estarán disponibles en el transcurso de 1992 — debería ser emprendida rápidamente. En efecto, bastaría con numerizar las manzanas que no existían en 1982 e integrar los datos de 1990 para establecer mapas comparativos y representaciones tendenciales utilizando las técnicas y la metodología elaboradas para el AIQ. Este análisis diacrónico en base a un conjunto de datos exhaustivos reducidos al nivel de la manzana podrá permitir al IMQ actuar más rápidamente y al investigador perfeccionar el análisis de las dinámicas de crecimiento y de los procesos evolutivos de los espacios intra-urbanos.

2.3. El instrumento utilizado : ventajas y limitaciones

Informatizar un atlas requiere saber hacer al menos tres cosas: ingresar, manejar y procesar, cartografiar datos y planos. Se tiene así un instrumento que facilita el acceso a la información, la profundización de los conocimientos y por lo tanto la reflexión sobre los problemas de gestión y de planificación.

La informática sirve ante todo como modo de organización de la información. El modelo relacional es la base del sistema utilizado. Extendido a los datos localizados, permite conservar cada uno de ellos en su implantación espacial, y por lo tanto disponer de *operadores geográficos*. Entre ellos, los más utilizados son: cambio de escala, cartografía temática y multitemática, relación entre las divisiones del espacio, agregación y transferencia de escalas. En coherencia geográfica con el conjunto de los demás datos localizados, las imágenes satelitarias o aéreas se integran sin dificultad a este proceso.

Paralelamente al análisis científico y geográfico que requiere de gran exactitud, se impone más que nunca la sistematización de las limitaciones en la estructuración y la conservación de la información. El ingreso, a menudo largo, está sometido a reglas estrictas de precisión: la información debe ser recogida, ingresada, estructurada, verificada, corregida rigurosamente. El razonamiento que impone el sistema relacional es deductivo, no permite omisiones en la sucesión de las operaciones, sirviendo el resultado de la una como entrada a la siguiente, lo que obliga al utilizador a someterse a él metódicamente, adaptando su propio razonamiento en una dialéctica permanente utilizador / sistema. Evidentemente, estas sucesiones de operaciones dictadas por la lógica del sistema en la fase informática de una investigación, no excluyen intuiciones y síntesis, pero se trata de dos momentos separados, aunque íntimamente dependientes, de la reflexión creadora.

3. LA PROBLEMÁTICA GLOBAL: LAS INTERACCIONES ENTRE EL HOMBRE Y EL PAISAJE URBANO

¿Cómo, con un potencial semejante, se puede realizar un estudio de carácter geográfico dominante? Lo que a continuación exponemos sobre el procedimiento adoptado debería permitir juzgarlo.

Il faut d'abord se souvenir que la géographie est l'action de l'homme sur le paysage et du paysage sur l'homme (A. CHOLLEY). Autant dire que les deux entités du binôme sont ici indissociables, imposant de penser finalement en termes d'espace social et socialisé.

Dès lors, on comprendra qu'il faille, pour en user au mieux, manipuler l'atlas, le lire ou le consulter, lui faire dire tout ce qu'il contient, en songeant qu'il détient beaucoup plus d'informations que ne le laisse croire la lecture des seules notices explicatives qui commentent succinctement chacune des planches détaillées dans le sommaire. Dans ce souci, en fin d'ouvrage, sont développés quelques exemples de la manière dont on peut pratiquer pour un profit optimal de lecture.

L'approche socio-spatiale ayant été surtout le fait de géographes et les autres auteurs ayant accepté de procéder dans le même esprit, il n'est pas inutile de préciser la méthode que nous avons privilégiée. Elle se fonde sur l'observation du paysage urbanisé, en gardant à l'esprit que la ville est fortement organisée par et pour ses habitants : citadins et citoyens. Les uns l'occupent et en usent selon leurs besoins car ils y vivent et en sont les actants ; les autres l'assument et la composent selon leur culture car ils s'y socialisent et en sont les acteurs. Ainsi, paysage, société, occupation, usage selon les besoins, vie quotidienne, organisation et modes de composition de l'espace urbain sont les objets de la réflexion dont cet ouvrage est l'expression.

3.1. La « (re)découverte » du paysage et son analyse

Sans a priori ni référence à un quelconque modèle passe-partout, le géographe commence par observer le paysage, espace-objet qu'il désire étudier. S'il en voit bien les parties, il le considère d'abord comme un tout. De son observation il tire une description qui le mène systématiquement, impérativement et délibérément à des interrogations : pourquoi ce paysage et ses particularismes ? d'où viennent sa normalité et son anormalité ? comment en dévoiler les composantes significatives, mettre en évidence les raisons de son actuelle apparence ? etc. Enfin, ayant assemblé quelques explications structurelles et fonctionnelles, il déplie le paysage initial, le donne à voir afin d'en exposer ce qui était caché en première analyse. En d'autres termes, après avoir composé l'image fruit d'une combinaison de variables dont le SIG permet d'augmenter la précision et la complexité d'agencement, par une notice explicative, il accompagne et assiste la lecture de la carte. D'un tour de clef, il en fait jouer les serrures.

Pour cela et particulièrement en cas d'étude d'une grande ville, il lui apparaît efficace d'emprunter à l'approche structuraliste quelques éléments méthodologiques et conceptuels qui aident à sa démarche. En effet, la ville s'inscrit dans son site, est géographiquement en situation par rapport à sa région et au reste du monde, mais reste avant tout une création sociale introvertie extrêmement puissante dont les assises plus que remaniées sont complètement transformées non tant dans leur morphologie que dans l'usage qui en est fait. Les faiseurs de l'entité urbaine, les acteurs, y sont aussi des actants : ils secrètent la ville, l'adaptent à leurs besoins et la font à l'image de leur société (acteurs), mais aussi ils s'en approprient l'usage, et de cette façon s'y intègrent, pour qu'elle vive (actants). Si bien qu'au commencement il y a le signifié, l'intention et le projet, ce qui doit être mis en forme. Il en sort l'objet, déterminé, formulé et formé, construit par les acteurs et qui devient le signifiant, porteur voulu du signifié. Enfin ce que les actants — qui ne sont acteurs que pour la faible part de réalisation du signifiant que chacun produit, mais sont utilisateurs, et donc actants, dans l'ensemble produit du signifiant — décident d'en faire, le sens et l'usage qu'ils lui confèrent effectivement, peut s'appeler la signification. C'est elle qui finalement prévaut dans l'exercice d'appropriation de l'usage de l'espace urbain.

Il appartient à l'analyste de saisir les signifiants constitutifs du paysage, objets aisément saisissables et introduits dans la BDU, d'en induire les signifiés, les intentions premières, et d'en connaître les significations afin de mesurer ce qui sépare le projet de l'objet accaparé par le sujet actant. Ainsi peut-on évaluer les forces sociales à l'œuvre dans la ville. C'est là une longue marche qui suppose qu'après les observations, les descriptions, les interrogations, les hypothèses, les explications, il y ait des classifications et une vérification de leur bien-fondé qui s'inscrivent dans la poursuite de cette recherche-expérimentation. Cela réclame encore des années de travail en collaboration suivie avec les utilisateurs de l'analyse urbaine qui tentent d'en appliquer les leçons. C'est dire que l'Atlas infographique de Quito, bien qu'exemple pédagogique et outil de travail, n'est qu'une étape de nos recherches.

En cette longue chaîne de raisons, par le moyen de l'atlas qui s'y insère, les géographes ont leur mot à dire. Ils le disent par le truchement de la carte thématique. S'ils peuvent participer à toutes les étapes de la démarche, de l'observation à l'application, et il est souhaitable qu'ils le fassent, en certaines d'entre elles leur rôle est prépondérant, singulièrement lors de l'observation et de la description aboutissant à l'élaboration des cartes thématiques. C'est ce qui est présenté dans l'Atlas infographique de Quito, bien qu'en l'état présent le travail des auteurs ne lui soit pas réductible car, nous le rappelons, la création d'une BDU et la mise au point d'un SIG pour l'exploiter étaient les autres buts de l'entreprise.

C'est encore la démarche du géographe qui a présidé à l'organisation des cartes et à la progression de leur présentation, mais à vrai dire c'est une démarche scientifique logique qui suit la règle de complexité croissante (P. TEILHARD de CHARDIN), partant d'une description explicative du site et de ses fondements pour aboutir aux dynamiques et inégalités intra-urbaines et à l'organisation spatiale singularisant les quartiers et les ensembles plus vastes, selon leurs fonctions, les systèmes qui les structurent et les régissent, les particularismes. Inévitablement, un cheminement ainsi normalisé, imposé pour des raisons didactiques, contredit la réalité vive, nécessairement globale, de chaque entité socio-spatiale, mais justement il s'explique par l'impossibilité de définir de manière précise une part de ces entités dont les limites et les singularités varient selon les acteurs et les clefs de lecture choisies pour les étudier. C'est alors que le relais du lecteur s'impose pour faire siennes ces démarches en les soumettant à la balance de son jugement, comme d'ailleurs le firent avant lui les auteurs des cartes et commentaires soumis à son regard critique, l'histoire et la culture de chacun pesant naturellement en cette occurrence.

Se debe primeramente recordar que *la geografía es la acción del hombre sobre el paisaje y del paisaje sobre el hombre (A. CHOLLEY)*. Cabe manifestar que las dos entidades del binomio son aquí indissociables, imponiendo pensar finalmente en términos de espacio social y socializado.

En base a ello, se podrá comprender que, para utilizar el atlas de la mejor manera, manipularlo, leerlo o consultarlo, es necesario hacerle decir todo lo que contiene, pensando que encierra mucho más informaciones que lo que se puede creer al leer las solas notas explicativas que comentan, sucintamente, cada una de las láminas detalladas en el índice. Con este afán, al final de la obra, se desarrollan algunos ejemplos de la manera como se puede utilizarlo para un beneficio óptimo de su lectura.

Como el análisis socio-espacial correspondió sobre todo a los geógrafos, y dado que los demás actores aceptaron proceder con la misma idea, no es inútil precisar el método que adoptamos. Se basa en la observación del paisaje urbanizado, conservando la idea de que la ciudad está muy organizada por y para todos sus habitantes: *citadinos* y *ciudadanos*. Los unos la ocupan y hacen uso de ella según sus necesidades pues viven en ella y son sus *actantes*; los otros la asumen y la conforman según su cultura pues en ella se socializan y son sus *actores*. Así, paisaje, sociedad, ocupación, uso según las necesidades, vida cotidiana, organización y modos de composición del espacio urbano son los objetos de la reflexión cuya expresión es esta obra.

3.1. El « (re)descubrimiento » del paisaje y su análisis

Si *a priori* ni referencia a un modelo maestro cualquiera, el geógrafo comienza por observar el paisaje, espacio-objeto que desea estudiar. Aunque ve bien sus partes, lo considera primeramente como un todo. De su observación extrae una descripción que lo lleva, sistemática, imperativa y deliberadamente, a interrogantes: ¿por qué ese paisaje y sus particularismos?, ¿de dónde vienen su normalidad y su anormalidad?, ¿cómo develar los componentes significativos, poner en evidencia las razones de su actual apariencia?, etc. Finalmente, habiendo reunido algunas explicaciones estructurales y funcionales, despliega el paisaje inicial, lo entrega a fin de exponer lo que de él estaba oculto en un primer análisis. En otros términos, luego de haber compuesto la imagen fruto de una combinación de variables cuyas precisión y complejidad de arreglo pueden aumentarse gracias al SIG, mediante un texto explicativo, acompaña y asiste a la lectura del mapa. Así, dicho texto constituye la llave de puertas que dan al paisaje urbano.

Para ello y particularmente en caso de estudio de una gran ciudad, estima conveniente tomar del enfoque estructuralista algunos elementos metodológicos y conceptuales que ayudan al análisis. En efecto, la ciudad se inscribe en su sitio, tiene una situación geográfica con relación a su región y al resto del mundo, pero sigue siendo ante todo una creación social introvertida extremadamente poderosa cuyos cimientos, más que remodelados, están completamente transformados no tanto en su morfología como en el uso que se hace de ella. Los hacedores de la entidad urbana, los *actores*, son también *actantes*; producen la ciudad, la adaptan a sus necesidades y la hacen a la imagen de su sociedad (actores), pero también se apropian de su uso, y de esa manera se integran a ella, para hacerla vivir (actantes). De modo que al comienzo está *el significado*, la intención y el proyecto, a lo que se debe dar forma. De allí sale el objeto, determinado, formulado y formado, construido por los actores y que se transforma en *el signifiante* portador deseado del significado. Finalmente, lo que los actantes — que no son actores sino por la reducida participación en la realización del signifiante que cada uno produce, pero son utilizadores, y por lo tanto actantes, en el conjunto producto del signifiante — deciden hacer de él, el sentido y el uso que efectivamente le dan, puede llamarse *la significación*. Es ella la que finalmente prevalece en el ejercicio de la apropiación del uso del espacio urbano.

Corresponde al analista captar los significantes constitutivos del paisaje, objetos fácilmente captables e introducidos en el BDU, inducir sus significados, sus intenciones primeras y conocer las significaciones a fin de medir lo que separa al proyecto del objeto acaparado por el sujeto actuante. Así, se pueden evaluar las fuerzas sociales activas en la ciudad. Hé allí un largo paso que supone que luego de las observaciones, las descripciones, las interrogantes, las hipótesis, las explicaciones, hay clasificaciones y una verificación de su fundamento, que se inscriben en el marco de la prosecución de esta investigación-experimentación. Esto demanda aún años de trabajo en colaboración continua con los utilizadores del análisis urbano que tratan de aplicar las enseñanzas del mismo, lo que prueba que el *Atlas Infográfico de Quito*, aunque ejemplo pedagógico e instrumento de trabajo, no es sino una etapa de nuestras investigaciones.

En esta larga cadena de razones, mediante el atlas que se inserta en ella, los geógrafos tienen algo que decir. Lo dicen *mediante el mapa temático*. Se bien pueden participar en todas las etapas del procedimiento, de la observación a la aplicación, y es deseable que lo hagan, en algunas su papel es preponderante, en particular durante la observación y la descripción que desembocan en la elaboración de los mapas temáticos. Es lo que se presenta en el *Atlas Infográfico de Quito*, aunque actualmente el trabajo de los autores no se limita a esa obra, pues, recordémoslo, la creación de un BDU y el perfeccionamiento de un SIG para explotarlo eran las otras metas de la empresa.

Es también el análisis del geógrafo el que guió la organización de los mapas y la progresión de su presentación, pero a decir verdad, es un procedimiento científico lógico que sigue la regla de la *complejidad creciente* (P. TEILHARD de CHARDIN), partiendo de una descripción explicativa del sitio y de sus fundamentos para desembocar en la dinámicas y desigualdades intra-urbanas y en la organización espacial que caracteriza a los barrios y a los conjuntos más vastos, según sus funciones, los sistemas que los estructuran y los rigen y los particularismos. Inevitablemente, un camino así normalizado, impuesto por razones didácticas, contradice la realidad viva, necesariamente global, de cada entidad socio-espacial, pero justamente se explica por la imposibilidad de definir de manera exacta una parte de esas entidades cuyos límites y singularidades varían según los actores y las claves de lectura escogidas para estudiarlos. Es entonces que el relevo del lector se impone para hacer suyos estos procedimientos sometiéndolos a la balanza de su juicio, como por cierto lo hicieron antes de él los autores de los mapas y comentarios sometidos a su mirada crítica: naturalmente, la historia y la cultura de cada uno pesan en este caso.

3.2. Un sommaire interactif

Il est fondamental de souligner que cet atlas ne doit pas être considéré comme un simple recueil de cartes. Il s'agit beaucoup plus d'un ouvrage scientifique structuré utilisant un SIG — permettant de mettre en valeur ses capacités tant scientifiques qu'opérationnelles — que d'une série d'images, pertinentes certes, mais dont les différents éléments ne seraient que juxtaposés.

Le développement du sommaire démontre l'interaction des planches et des chapitres. En effet, il était indispensable que l'atlas soit cohérent ; bien que les auteurs et les responsables thématiques pouvaient organiser leurs contributions à leur gré, ils devaient se plier à certaines règles. C'est pourquoi si une planche peut être lue et analysée pour sa problématique, ses objectifs et son intérêt thématique, il est préférable de la replacer dans son contexte global — position au sein de l'ouvrage — et de se référer à d'autres documents (graphiques, cartons, schémas, notices) qui apportent un complément d'information écrite ou cartographique.

Le premier chapitre de l'atlas aborde les **processus d'urbanisation et les contraintes liées au milieu géographique** particulier de la capitale. Si l'on a regroupé quelques planches « obligatoires » dans une première partie consacrée à Quito et son Aire Métropolitaine, la seconde partie de ce chapitre rassemble cinq planches relatives aux risques naturels et à l'occupation de l'espace. Dans une ville qui est périodiquement affectée par des catastrophes naturelles, il était essentiel de mettre l'accent sur le milieu physique et ses liens étroits avec les occupants de l'espace ; en effet, si les caractéristiques physiques du milieu sont importantes, les traiter sans tenir compte de l'élément humain revient à présenter les problèmes en faisant abstraction des habitants. Or, l'un des objectifs de cet atlas est de générer des connaissances afin d'élaborer un diagnostic de la situation urbaine à la fin des années quatre-vingt et de souligner les processus ségrégatifs et les « points noirs » (zones sensibles et phénomènes de dysfonctionnement) ; le milieu physique est un des éléments permettant de différencier les formes de l'occupation de l'espace urbain et d'insister sur les « zones à risques » pour la population.

Le second chapitre traite des articulations entre les **aspects démographiques et les grandes structures relatives aux activités** en insistant essentiellement sur les aspects ségrégatifs résidentiels et fonctionnels. La première partie concerne les caractéristiques démographiques de la population ; l'analyse de la répartition des habitants en fonction des densités, des classes d'âge, des catégories socio-professionnelles, etc. permet de définir des zones relativement homogènes au sein de l'espace urbain. La carte cohabitation, élaborée à partir de la mise au point d'un indicateur d'urbanisation — autre objectif de l'atlas — est la première carte de synthèse socio-économique de l'ouvrage, qui met en évidence les ensembles urbains, les ruptures, les aires de continuité... en liant étroitement des variables population et logement. La seconde partie aborde la répartition des activités, tantôt globalement, tantôt en choisissant une thématique ou une branche particulièrement représentative d'un ou de plusieurs phénomènes urbains. Ces cartes visent à expliquer les inégalités intra-urbaines et à définir les zones homogènes à partir de la typologie des activités tout en mettant l'accent sur les dynamiques et les tendances évolutives des concentrations fonctionnelles.

Le troisième chapitre concerne l'**analyse des systèmes, des hiérarchies et du fonctionnement et des dysfonctionnements urbains**. Le premier volet s'attache à présenter les équipements (ou grands systèmes d'intérêt collectif) en soulignant, d'une part, l'inégal accès aux services de base, et d'autre part, les divisions sectorielles de la capitale qui sont indissociables du contenu social — c'est-à-dire des caractéristiques démographiques et socio-économiques mises en avant précédemment — des aspects morphologiques et de la structuration différenciée de l'espace urbain. Si le second volet met l'accent sur la hiérarchisation des infrastructures de base, la logique veut que cette analyse, une fois de plus, affine les notions de ségrégation de l'espace dégagées à la lecture des cartes et notices précédentes. Enfin, les planches synthétiques permettent de visualiser les zones enclavées, desservies / non desservies et intégrées / non intégrées à partir de la superposition des réseaux, et de proposer une grille des services et des équipements.

Le quatrième chapitre, qui aborde successivement les dynamiques du marché du sol et les « quartiers » — terme teinté d'une ambiguïté certaine — traite des **dynamiques et des inégalités intra-urbaines**. La maison individuelle, symbole de la propriété, de l'appartenance à la civilisation ou société urbaine et de la « réussite sociale », quels que soient sa taille, sa localisation et le niveau de vie de ses occupants, induit de profondes discriminations au sein de l'espace. De plus, les nombreuses cartes relatives aux indicateurs socio-économiques du marché du sol conduisent à préciser la notion de quartier et de zone homogène.

Le cinquième chapitre, orienté vers l'**organisation spatiale et la ségrégation fonctionnelle de l'espace urbain**, est en quelque sorte la « conclusion élargie » de l'ouvrage. L'accent est mis sur la croissance urbaine différentielle et sur l'analyse diachronique des dynamiques et des tendances « lourdes » de l'évolution de l'espace, décrit à partir de ses éléments de structuration interne. Ces planches synthétiques tendent à expliquer l'organisation actuelle de l'espace urbain en tenant compte, d'abord des mutations structurelles qui ont affecté l'ensemble du territoire national depuis un demi-siècle, ensuite de l'impact du plan directeur, établi en 1945, qui a profondément marqué Quito, qui continue d'en orienter la croissance spatiale et qui a définitivement établi les tendances ségrégationnistes mises en évidence tout au long de l'ouvrage, et enfin du poids et des contraintes de l'histoire et du site qui révèlent des formes d'organisation spatiale et morphologique sous-tendant les structures actuelles.

Suite à l'exposé détaillé du sommaire, se pose la question de la fabrication de l'atlas. On a pour chaque planche, et systématiquement, retenu cinq rubriques : sources et limites, problématique et conception, élaboration, commentaire, perspectives. Ce plan est l'affirmation d'une **déontologie orientée vers la recherche-expérimentation, ou recherche-action**, c'est-à-dire la recherche ciblée, répondant à une demande sociale exprimée ou ressentie et, éventuellement, l'anticipant. Pour nous, il était indispensable que les acteurs en charge de la gestion de l'espace urbain, et d'abord ceux chargés de sa planification, participent à la formulation des termes de référence de cette recherche afin qu'il y ait une parfaite compréhension des objectifs poursuivis par chacun des acteurs intéressés. Ce fut le cas. Néanmoins, les problématiques énoncées et la conception qui s'en suit ne sont pas les seules formulables. Les utilisateurs ou les simples lecteurs des dossiers proposés peuvent avoir sur ces points, et donc sur la manière de les traiter, des positions très diverses. La recherche n'est d'ailleurs pas terminée et il n'est pas dans notre idée de prétendre, par un ouvrage aussi succinct et réducteur, avoir épuisé la question.

3.2. Un índice interactivo

Es fundamental subrayar que este atlas no debe ser considerado como una simple colección de mapas. Se trata mucho más de una obra científica estructurada utilizando un SIG y que permite destacar las capacidades tanto científicas como operacionales de ese último que de una serie de imágenes, pertinentes ciertamente, pero cuyos diferentes elementos no estarían sino juxtapuestos.

El desarrollo del índice demuestra la interacción de las láminas y los capítulos. En efecto, era indispensable que el atlas sea coherente; aunque los autores y responsables temáticos podían organizar sus contribuciones a su manera, debían plegarse a ciertas reglas. Es por ello que si bien una lámina puede ser leída y analizada por su problemática, sus objetivos y su interés temático, es preferible reubicarla en su contexto general — posición al interior de la obra — y referirse a otros documentos (gráficos, figuras, esquemas, textos) que aportan un complemento de información escrita o cartográfica.

El primer capítulo del atlas aborda los **procesos de urbanización y las limitaciones ligadas al medio geográfico** particular de la capital. Si bien en la primera parte, dedicada a Quito y su Área Metropolitana, se presentan algunas láminas « obligatorias », la segunda parte reúne cinco láminas específicas relativas a los riesgos naturales y a la ocupación del espacio. En una ciudad afectada periódicamente por catástrofes naturales, era esencial poner énfasis en el medio físico y sus estrechos vínculos con los ocupantes del espacio; en efecto, aunque las características físicas del medio son importantes, tratarlas sin tener en cuenta el elemento humano significa presentar los problemas abstrayéndose de los habitantes. Pero uno de los objetivos de este atlas es generar conocimientos a fin de elaborar un diagnóstico de la situación urbana a fines de los años ochentas y subrayar los procesos segregativos y los « puntos negros » (zonas sensibles y fenómenos de disfuncionamiento); el medio físico es uno de los elementos que permiten diferenciar las formas de ocupación del espacio urbano e insistir en las « zonas de riesgo » para la población.

El segundo capítulo trata de las articulaciones entre los **aspectos demográficos y las grandes estructuras relativas a las actividades** insistiendo esencialmente en los aspectos segregativos residenciales y funcionales. La primera parte aborda las características demográficas de la población; el análisis de la distribución de los habitantes en función de las densidades, de las clases de edad, de las categorías socio-profesionales, etc. permite definir zonas relativamente homogéneas al interior del espacio urbano. El mapa *cohabitación*, elaborado a partir del establecimiento de un indicador de urbanización — otro objetivo del atlas — es el primer mapa de síntesis socio-económica de la obra, que pone en evidencia los conjuntos urbanos, las rupturas, las áreas de continuidad... vinculando estrechamente las variables población y vivienda. La segunda parte analiza la repartición de las actividades, ya sea globalmente o escogiendo una temática o una rama particularmente representativa de uno o de varios fenómenos urbanos. Estos mapas apuntan a explicar las desigualdades intra-urbanas y a definir las zonas homogéneas a partir de la tipología de las actividades, poniendo énfasis en las dinámicas y las tendencias evolutivas de las concentraciones funcionales.

El tercer capítulo analiza los **sistemas, las jerarquías y el funcionamiento y los disfuncionamientos urbanos**. La primera parte presenta los equipamientos (o grandes sistemas de interés colectivo) subrayando, por una parte, el desigual acceso a los servicios básicos, y por otra, las divisiones sectoriales de la capital indisolubles del contenido social — es decir de las características demográficas y socio-económicas puestas de relieve anteriormente —, de los aspectos morfológicos y de la estructuración diferenciada del espacio urbano. Si bien la segunda parte pone énfasis en la jerarquización de las infraestructuras básicas, la lógica quiere que ese análisis, una vez más, afine las nociones de segregación del espacio extraídas de la lectura de los mapas y textos anteriores. Finalmente, las láminas sintéticas permiten visualizar las zonas aisladas, atendidas / no atendidas e integradas / no integradas en base a la superposición de las redes, y ofrecer una malla de los servicios y equipamientos.

El cuarto capítulo, que aborda sucesivamente las dinámicas del mercado del suelo y los « barrios » — término marcado por una ambigüedad cierta — trata de las **dinámicas y desigualdades intra-urbanas**. La casa individual, símbolo de la propiedad, de la pertenencia a la civilización o sociedad urbana y del « éxito social », independientemente de su tamaño, su localización y el nivel de vida de sus ocupantes, induce profundas discriminaciones al interior del espacio. Además, los numerosos mapas relativos a los indicadores socio-económicos del mercado del suelo conducen a precisar la noción de barrio y de zona homogénea.

El quinto capítulo, orientado hacia la **organización espacial y la segregación funcional del espacio urbano**, es de alguna manera la « conclusión ampliada » de la obra. Se pone énfasis en el crecimiento urbano diferencial y en el análisis diacrónico de las dinámicas y de las tendencias « pesadas » de la evolución del espacio, analizado a partir de sus elementos de estructuración interna. Estas láminas sintéticas tienden a explicar la organización actual del espacio urbano teniendo en cuenta, primeramente mutaciones estructurales que han afectado al conjunto del territorio nacional desde hace un medio siglo, luego el impacto del plan maestro, establecido en 1945, que ha marcado profundamente a Quito, que continúa orientando su crecimiento espacial y que ha establecido las tendencias segregacionistas puestas en evidencia a lo largo de esta obra, y finalmente el peso de las limitaciones de la historia y del sitio que revelan formas de organización espacial y morfológica que sustentan las estructuras actuales.

Una vez detallado el índice, se plantea la pregunta sobre la fabricación del atlas. Para cada lámina, y sistemáticamente, se escogieron cinco rubros: *fuentes y límites, problemática y concepción, elaboración, comentario, perspectivas*. Este plan es la afirmación de una **deontología orientada hacia la investigación-experimentación, o investigación-acción**, es decir la investigación bien definida, que responde a una demanda social expresada o sentida y, eventualmente, se anticipa a ella. A nuestro criterio, era indispensable que los actores encargados de la gestión del espacio urbano, y primeramente los encargados de su planificación, participen en la formulación de los términos de referencia de esta investigación de manera que haya una perfecta comprensión de los objetivos perseguidos por cada uno de los actores interesados. Ese fue el caso. Sin embargo, las problemáticas enunciadas y la concepción que se deriva de ellas no son las únicas que se pueden formular. Los utilizadores o los simples lectores de los *dossiers* ofrecidos pueden tener sobre esos puntos, y por lo tanto sobre la manera de tratarlos, posiciones muy diversas. La investigación no está por cierto terminada y no pretendemos de manera alguna, mediante una obra tan sucinta y reductora, haber agotado la cuestión.

3.3. Les emboîtements d'échelles

Écrire que dans l'analyse géographique le choix des échelles est prépondérant, que si l'on n'y prend garde il peut introduire dans la présentation des faits des biais qui ne sont pas innocents, c'est énoncer un lieu commun. Malgré cela, la nécessité de faire de l'atlas un outil maniable, synthétisant les données urbaines, nous a contraint à ne pas choisir une unité géographique plus petite que l'îlot.

Mais l'urbaniste affronté à l'obligation de proposer des options d'aménagement qui vont du schéma de structures au fonctionnement sectoriel — VRD (voirie et réseaux divers) ou équipements lourds notamment, en passant par la programmation de l'organisation des quartiers — est amené à ne prendre en considération dans ses études globales que le cadre dans lequel s'exerce l'ensemble des actes sociaux des citoyens. Cela peut conduire à des réductions parfois excessives et dangereuses, à connotation technocratique, qui nient le citoyen en ne considérant que l'usager. Or, a-t-on vraiment le choix dans l'exercice de cette pratique où une réflexion engagée à l'échelle de l'îlot — en négligeant les structures sociales élémentaires telles que la famille ou le logement — suffit à définir les grands axes d'une politique d'urbanisme pour peu que la qualité et la diversité des analyses de données considérées, bien que volontairement limitées, soient assurées ? Car enfin le rôle de l'aménageur ou de l'analyste de la ville saisie à cette échelle ne peut qu'être d'orienter en les accompagnant, dans l'application des choix fixés par la planification établie, des tendances sociales dont ils ont étudié les expressions spatiales sans prétendre aller plus en avant et s'immiscer dans la vie privée des groupes et des individus. Il faut d'ailleurs savoir qu'une lecture attentive des cartes peut révéler beaucoup plus d'informations fines, non formulées de prime abord. Nous savons bien que dès l'instant où l'on passe à une action ponctuelle d'urbanisation, il est indispensable, pour la mener à bonne fin, de descendre préalablement au niveau des personnes, des activités, des revenus, de la propriété et des modes d'existence, ce qui implique de toute façon des enquêtes complémentaires approfondies ou, à tout le moins, l'actualisation d'enquêtes précédemment réalisées. Il faut donc garder à l'esprit ce que nous avons précédemment souligné : l'atlas n'est qu'un instrument de connaissance et d'information qui s'insère dans un processus où il a son rang et sa place. Sa finalité et son opérationnalité sont à mesurer à cette aune.

Le choix de l'îlot, qui change la vision de l'objet représenté et nous a obligé à travailler à une échelle suffisante pour que celui-ci soit cartographiquement perceptible, est aussi dépendant des données considérées. Pour accorder ces deux exigences nous avons donc retenu quelques échelles de référence : le quatre-vingt-millième pour les cartons ce qui impose le secteur comme unité spatiale ou oblige à accepter une image colorée et impressionniste, le quarante-millième pour les cartes principales où le polygone des rues est déjà repérable, une plus grande échelle à la demande (fenêtres) quand on a voulu nettement singulariser l'espace à la mesure de l'îlot (voir par exemple les planches Cohabitation et Modes de composition urbaine).

Quoiqu'il en soit, la petitesse de la représentation de l'îlot, unité géographique de base de la majorité des cartes, interdit qu'on y porte, pour qu'il reste lisible aisément, plus d'une information, deux à la rigueur (aplatissement de couleur et trame par exemple). D'ailleurs la cartographie automatique assistée par ordinateur a ses propres règles, entre autres elle rend obsolètes les combinaisons par accumulation et superposition qui étaient monnaie courante en cartographie manuelle. Les cartes singulières des représentations synthétiques, de circonstance généralement, souvent établies à la façon ancienne et de toute manière non actualisables de par leur nature, n'ont d'ailleurs pas été réalisées automatiquement mais plus simplement dessinées manuellement, puis saisies et retravaillées.

4. LES AXES DIRECTEURS PRIVILÉGIÉS

Le SIG permet de travailler à un niveau de finesse inimaginable à l'échelle de l'ensemble d'une ville d'un million d'habitants il y a une décennie, et de localiser de façon précise, grâce en partie aux emboîtements d'échelles, les inégalités et les dysfonctionnements intra-urbains. Nous avons choisi de privilégier ces deux aspects globalisants :

- parce qu'ils permettent d'approcher la structuration actuelle de l'espace urbain, ses dynamiques, les tendances de sa croissance à court ou à moyen terme en soulignant, lorsque l'on dispose des sources, le poids des événements historiques, politiques, sociaux, économiques et techniques ; la dimension historique ne doit pas être négligée car c'est elle qui sous-tend, bien souvent, les hypothèses émises et qui permet d'analyser la situation présente en évitant les contresens ;

- parce que l'explosion urbaine, l'accroissement des flux migratoires, la métropolisation... ont profondément bouleversé les espaces urbains — déstructuration, recomposition, restructuration, etc. ; l'approche de ces mutations par le biais de ces deux thématiques favorise l'analyse dynamique du processus d'urbanisation dans son ensemble et l'étude analytique de l'évolution de chacune des composantes urbaines ;

- parce que ces deux thématiques, combinées aux emboîtements d'échelles, mettent en évidence les modèles de structuration du territoire urbain et permettent de dégager une vision macro ou microspatiale des problèmes les plus sérieux auxquels se heurtent la ville et la majorité de ses habitants ;

- parce que l'accent mis sur les processus ségrégatifs et les dysfonctionnements révèle les continuités et les discontinuités, les transitions, les ruptures, les symétries et les dissymétries.

L'ensemble des planches a été élaboré en insistant sur ces deux orientations réflexives privilégiées s'inscrivant dans la problématique globale qui a été détaillée précédemment. Les auteurs ont dû formuler leur recherche, leurs hypothèses et leurs conclusions en fonction de ces deux thèmes qui sont souvent, et artificiellement, isolés l'un de l'autre. En effet, différencier les processus ségrégatifs des dysfonctionnements urbains est souvent malaisé ; ces deux thématiques se chevauchent, s'interpénètrent, sont interactives et leurs résultantes réagissent, tantôt positivement, tantôt négativement, sur les espaces urbains qui sont soumis à des forces divergentes ou convergentes.

3.3. Las escalas complementarias

Afirmar que en el análisis geográfico, la elección de las escalas es preponderante, que si no se pone cuidado en ella se pueden introducir en la presentación de los hechos sesgos que no dejan de tener consecuencias, es un lugar común. A pesar de ello, la necesidad de hacer del atlas un instrumento manejable, que sintetice los datos urbanos, nos obligó a no elegir una unidad geográfica menor a la manzana.

Sin embargo, la obligación del urbanista de proponer opciones de ordenamiento que van del esquema de estructuras al funcionamiento sectorial — vías y redes varias o equipamientos pesados en especial —, pasando por la programación de la organización de los barrios, lo lleva a no tomar en consideración en sus estudios globales sino el marco en el que se ejercen el conjunto de actos sociales de los ciudadanos. Esto puede conducir a reducciones a veces excesivas y peligrosas, de connotación tecnocrática, que niegan al ciudadano considerando sólo al usuario. Ahora bien, en el ejercicio de esta práctica en la que una reflexión a nivel de la manzana — descuidando las estructuras sociales elementales tales como la familia o la vivienda — basta para definir los grandes ejes de una política de urbanismo, siempre y cuando la calidad y diversidad de los análisis de los datos considerados, aunque voluntariamente limitados, estén aseguradas, ¿se tiene realmente una opción? En definitiva, el papel del planificador o del analista de la ciudad captada a ese nivel no puede sino ser el de orientar y acompañar, en la aplicación de las opciones adoptadas por la planificación establecida, las tendencias sociales cuyas expresiones espaciales se han estudiado, sin pretender ir más lejos y sin inmiscuirse en la vida privada de los grupos y de los individuos. Es necesario por cierto saber que una lectura atenta de los mapas puede revelar muchas informaciones finas, no formuladas de buenas a primeras. Sabemos bien que en cuanto se pasa a una acción puntual de urbanización, es indispensable, a fin de llevarla a buen término, descender previamente al nivel de las personas, de las actividades, de los ingresos, de la propiedad y de los modos de existencia, lo que implica de todas formas encuestas complementarias profundizadas o, al menos, la actualización de encuestas realizadas anteriormente. Se debe por lo tanto conservar en la mente lo que subrayamos anteriormente: el atlas no es sino un instrumento de conocimiento y de información que se inserta en un proceso en donde tiene su posición y su lugar. Su finalidad y su carácter operacional deben medirse con esa vara.

La elección de la manzana, que cambia la visión del objeto representado y nos obligó a trabajar a una escala suficiente como para que fuera perceptible cartográficamente, depende igualmente de los datos considerados. Para conciliar estas dos exigencias, escogimos algunas escalas de referencia: 1:80.000 para las figuras, lo que impone al sector como unidad espacial u obliga a aceptar una imagen en color e impresionista; 1:40.000 para los mapas principales en donde el polígono de las calles ya es identificable; una escala mayor a pedido (ventanas) cuando se quería caracterizar claramente el espacio a nivel de la manzana (ver por ejemplo las láminas Cohabitación y Modos de composición urbana).

Sea como fuere, la pequeñez de la representación de la manzana, unidad geográfica de base de la mayoría de mapas, impide representar, para mantener una fácil legibilidad, más de una información, máximo dos (color liso y trama por ejemplo). Por cierto, la cartografía automática asistida por computador tiene sus propias reglas; entre otras cosas, hace obsoletas las combinaciones por acumulación y superposición que eran moneda corriente en cartografía manual. Los mapas singulares de las representaciones sintéticas, generalmente de circunstancia, a menudo elaborados a la manera antigua y en todo caso inactualizables por su naturaleza, no fueron por cierto realizados automáticamente sino simplemente dibujados a la mano, ingresados luego en computador y retrabajados.

4. LOS EJES DIRECTORES PRIVILEGIADOS

El SIG permite trabajar con un nivel de precisión inimaginable tratándose del conjunto de una ciudad de un millón de habitantes hace un decenio, y localizar de manera exacta, gracias en parte a las escalas contenidas unas en otras, las desigualdades y los disfuncionamientos intra-urbanos. Decidimos privilegiar estos dos aspectos globalizantes:

- porque permiten una aproximación a la estructuración actual del espacio urbano, a sus dinámicas, y a las tendencias de su crecimiento a corto o mediano plazo, subrayando, cuando se dispone de las fuentes, el peso de los eventos históricos, políticos, sociales, económicos y técnicos; no debe descuidarse la dimensión histórica pues ella sustenta muy a menudo las hipótesis emitidas y permite analizar la situación presente evitando contrasentidos;

- porque la explosión urbana, el incremento de los flujos migratorios, la metropolización... han modificado profundamente los espacios urbanos — desestructuración, re composición, reestructuración, etc.; el enfoque de tales mutaciones mediante de estas dos temáticas favorece un análisis dinámico del proceso de urbanización en su conjunto y el estudio analítico de la evolución de cada uno de los componentes urbanos;

- porque esas dos temáticas, combinadas con las escalas contenidas unas en otras, ponen en evidencia los modelos de estructuración del territorio urbano y permiten destacar una visión macro o micro espacial de los problemas más serios que afrontan la ciudad y la mayoría de sus habitantes;

- porque al poner énfasis en los procesos segregativos y los disfuncionamientos se revelan las continuidades y discontinuidades, las transiciones, las rupturas, las simetrías y las disimetrías.

El conjunto de láminas fue elaborado insistiendo en estas dos orientaciones de reflexión privilegiadas que se inscriben dentro de la problemática global que fue detallada anteriormente. Los autores debieron formular su investigación, sus hipótesis y sus conclusiones en función de esos dos temas que están frecuente, y artificialmente, aislados uno de otro. En efecto, diferenciar los procesos segregativos de los disfuncionamientos urbanos es a menudo difícil; estas dos temáticas se superponen, se interpenetran, son interactivas y sus resultantes reaccionan, ya sea positiva o negativamente, en los espacios urbanos que están sometidos a fuerzas divergentes o convergentes.

4.1. Fonctionnement et dysfonctionnements de l'espace urbain

Pour le décideur qui est chargé de la gestion et de la planification urbaines comme pour le chercheur, comprendre et analyser le fonctionnement et les dysfonctionnements de la structure considérée dans sa totalité et de chacun de ses sous-ensembles revêt une importance fondamentale pour peu qu'ils s'intéressent à une ville elle-même considérée comme un phénomène social total (GURVITCH, G.), c'est-à-dire en tenant compte de l'ensemble de ses éléments en interrelation, irrigués par des réseaux dépendants et hiérarchisés, s'intégrant dans un espace plus vaste au sein duquel circulent des flux de biens et de personnes.

L'Atlas infographique de Quito ne prétend pas épuiser le sujet ; il tend à donner une vision géographique et cartographique des mécanismes de fonctionnement de l'espace quitéño. Il ne s'agit pas de présenter une situation urbaine désespérée et de ne relever que les dysfonctionnements ; dans un souci d'objectivité scientifique, il est aussi important de souligner les secteurs — spatiaux ou fonctionnels — qui ne se heurtent pas à de graves problèmes, que de mettre l'accent sur les zones sensibles et les populations fragiles. La visualisation des axes, des zones et de leur contenu socio-économique, des caractéristiques et des spécificités des éléments du paysage urbain permet non seulement d'approcher de façon plus fine la composition et la structuration des espaces et sous-espaces, mais encore d'aider le décideur à intervenir plus efficacement, qu'il s'agisse d'opérations ponctuelles ou de travaux de grande envergure. Une telle démarche, à Quito, s'inscrit d'ailleurs dans une longue tradition planificatrice qui n'a pu que contribuer à limiter les effets négatifs d'une urbanisation qui a marqué, ici comme partout, les trente dernières années.

La plupart des planches font ressortir les mécanismes de fonctionnement et leur corollaire, les processus de dysfonctionnement, à partir de l'analyse d'une thématique spécifique. Il est nécessaire d'examiner l'ensemble des documents cartographiques présentés afin de faire la synthèse de ces zones sans problème majeur et de ces « points noirs ». Cependant, quelques cartes et cartons visent à préparer cet effort analytique ; c'est le cas de la planche qui met l'accent sur les zones desservies et non desservies (synthèse des infrastructures de base), du carton accessibilité qui met en évidence les ruptures nettes sur le plan de la circulation intra-urbaine et le degré d'enclavement des « quartiers » ou grandes zones relativement homogènes, de la planche présentant les modes de composition urbaine de la capitale, du modèle spécifique de l'espace quitéño, etc.

Les planches soulignent les dissymétries majeures et les ruptures, tantôt nettes, tantôt progressives (existence de zones de transition ou de phénomènes de métamorphisme de contact) qui entraînent des transformations dans les modèles de structuration et qui aboutissent à un éclatement puis à la recomposition de l'espace. En effet, le fonctionnement et les dysfonctionnements urbains ne sont pas des éléments statiques ; ils sont la résultante d'opérations d'aménagement ou de réhabilitation, de travaux d'urbanisme, de l'application d'un schéma d'aménagement urbain, voire parfois de modes « importés ».

Ces dynamiques sont particulièrement nettes lorsque l'on analyse l'impact urbain du plan régulateur G. JONES ODRIÓZOLA (1945) qui a permis l'extension harmonieuse de la ville tout en accentuant les mécanismes de ségrégation résidentielle et fonctionnelle. L'application, même partielle, d'un plan dont les empreintes et les conséquences sont profondément inscrites dans le paysage urbain, explique en partie le fonctionnement et les dysfonctionnements de la Quito actuelle. Les grands travaux, en cours actuellement, destinés à améliorer le trafic intra-urbain peuvent entraîner, à court terme, certaines difficultés que nous avons mises en évidence. Il en est de même d'opérations beaucoup moins coûteuses (réaménagement de la circulation dans le Centre Historique par exemple). L'installation de canalisations d'eau potable, du réseau d'évacuation des eaux usées ou l'asphaltage d'un axe transforme l'usage d'un secteur urbain, dynamise ses activités et améliore les conditions de vie de ses habitants ; ainsi, des zones sous-intégrées ou mal desservies aujourd'hui — zones sensibles à habiter ou à réhabiliter — pourront fonctionner correctement dans quelques années. Malheureusement, c'est l'une des conséquences de la croissance urbaine et de l'établissement en milieu citadin des plus défavorisés dans les villes des tiers-mondes (installation - consolidation morphologique et implantation des infrastructures et des équipements essentiels - taudification, parfois, des secteurs consolidés), si les problèmes sont plus ou moins résorbés dans les quartiers « anciens », les plus récents, qui sont bien souvent géographiquement très excentrés, se heurtent à des problèmes difficilement solubles et deviennent de nouvelles zones d'exclusion sous-intégrées et sous-équipées qui sont autant de ruptures dans le fonctionnement de la ville.

Enfin, si les dynamiques intra-urbaines, appuyées par l'initiative privée, par les communautés de résidents ou par les pouvoirs publics — que les secteurs résidentiels ou fonctionnels soient bien dotés ou défavorisés — modèlent la ville, la façonnent, la transforment, entraînent son évolution positivement ou négativement, certaines pesanteurs historiques et certaines contraintes géographiques majeures auront bien du mal à être surmontées. Tel est le cas de la barrière physique et sociale du Panecillo qui scinde la ville en deux ensembles nord et sud très contrastés et qui est certainement, des dysfonctionnements, le plus permanent, le plus marquant et le plus visible de la capitale équatorienne.

4.2. Les processus ségrégatifs

La ségrégation urbaine a été définie comme « la tendance à l'organisation de l'espace en zones à forte homogénéité sociale interne et à forte disparité sociale entre elles, cette disparité étant comprise non seulement en termes de différence, mais de hiérarchie » (M. CASTELLS, 1972). L'Atlas infographique de Quito vise à présenter et analyser les différents processus ségrégatifs qui affectent l'espace urbain de la capitale.

L'ensemble des planches traite, directement ou indirectement, des mécanismes ségrégatifs liés à la compétition pour l'occupation de l'espace ; il s'agit pour les différentes catégories socio-économiques, pour les entreprises industrielles, pour le secteur des services, pour les institutions, etc. de s'implanter en un lieu géographique qui rassemble une majorité d'éléments positifs (infrastructures, services, proximité permettant des économies d'échelle, environnement, clientèle...) et une minorité d'inconvénients, et ce au moindre coût (rôle du marché

4.1. Funcionamiento y disfuncionamientos del espacio urbano

Para la autoridad, encargada de la gestión y de la planificación urbanas, así como para el investigador, comprender y analizar el funcionamiento y los disfuncionamientos de la estructura tomada en su totalidad y de cada uno de sus subconjuntos reviste una importancia fundamental, siempre y cuando se interesen en cierta medida en una ciudad considerada como un fenómeno social total (GURVITCH, G.), es decir teniendo en cuenta el conjunto de sus elementos interrelacionados, irrigados por redes dependientes y jerarquizadas, que se integran en un espacio más amplio en el seno del cual circulan flujos de bienes y personas.

El Atlas Infográfico de Quito no pretende agotar el tema; tiende a dar una visión geográfica y cartográfica de los mecanismos de funcionamiento del espacio quiteño. No se trata de presentar una situación urbana desesperada revelando únicamente los disfuncionamientos; con un afán de objetividad científica, es tan importante subrayar los sectores — espaciales y funcionales — que no afrontan problemas graves, como poner énfasis en las zonas sensibles y las poblaciones frágiles. La visualización de los ejes, de las zonas y de su contenido socio-económico, de las características y de las especificidades de los elementos del paisaje urbano permite, no sólo analizar de manera más detallada la composición y la estructuración de los espacios y subespacios, sino además ayudar a las autoridades a intervenir más eficazmente, se trate ya sea de operaciones puntuales o de obras de gran envergadura. Tal procedimiento, en Quito, se inscribe por cierto en una larga tradición planificadora que no ha podido sino contribuir a limitar los efectos negativos de una urbanización que ha marcado, como en todas partes, los últimos treinta años.

La mayoría de las láminas destacan los mecanismos de funcionamiento y su corollario, así como los procesos de disfuncionamiento, en base al análisis de una temática específica. Es necesario examinar el conjunto de documentos cartográficos presentados a fin de hacer una síntesis de esas zonas sin problemas mayores y de esos « puntos negros ». Sin embargo, algunos mapas y figuras apuntan a preparar ese esfuerzo analítico; es el caso de la lámina que pone énfasis en las zonas atendidas y no atendidas (síntesis de las infraestructuras básicas), de la figura *accesibilidad* que pone en evidencia las rupturas claras en el plano de la circulación intra-urbana y el grado de aislamiento de los « barrios » o grandes zonas relativamente homogéneas, de la lámina que presenta los modos de composición urbana de la capital, del modelo específico del espacio quiteño, etc.

Las láminas subrayan las disimetrías mayores y las rupturas, ora claras, ora progresivas (existencia de zonas de transición o de fenómenos de metamorfismo de contacto) que acarrear transformaciones en los modelos de estructuración y que desembocan en una dispersión y en una posterior recomposición del espacio. En efecto, el funcionamiento y los disfuncionamientos urbanos no son elementos estáticos, sino la resultante de operaciones de ordenamiento o de rehabilitación, de obras de urbanismo, de la aplicación de un esquema de ordenamiento urbano, e incluso a veces de modos « importados ».

Estas dinámicas son particularmente claras cuando se analiza el impacto urbano del plan regulador G. JONES ODRIÓZOLA (1945) que permitió la extensión armoniosa de la ciudad acen tuando a la vez los mecanismos de segregación residencial y funcional. La aplicación, incluso parcial, de un plano cuyas marcas y consecuencias están profundamente inscritas en el paisaje urbano, explica en parte el funcionamiento y los disfuncionamientos de la Quito actual. Las grandes obras, actualmente en ejecución, destinadas a mejorar el tráfico intra-urbano pueden acarrear, a corto plazo, ciertas dificultades que hemos puesto de relieve. Sucede lo mismo con operaciones mucho menos costosas (reordenamiento de la circulación en el Centro Histórico por ejemplo). La instalación de canalizaciones de agua potable o de la red de evacuación de aguas servidas, o el asfaltado de un eje transforman el uso de un espacio urbano, dinamizan sus actividades y mejoran las condiciones de vida de sus habitantes; así, zonas subintegradas o mal atendidas ahora — zonas sensibles a habilitarse o rehabilitarse — podrán funcionar correctamente dentro de algunos años. Desgraciadamente, y es una de las consecuencias del crecimiento urbano y del establecimiento en medio citadino de los más desfavorecidos en las ciudades del Tercer Mundo (instalación - consolidación morfológica e implantación de las infraestructuras y los equipamientos indispensables - *tugurización*, a veces, de los sectores consolidados), si bien los problemas son más o menos reabsorbidos en los barrios « antiguos », los más recientes, que están a menudo geográficamente muy alejados del centro, se confrontan a problemas difícilmente solubles y se transforman en nuevas zonas de exclusión subintegradas y subequipadas que constituyen otras tantas rupturas en el funcionamiento de la ciudad.

Finalmente, incluso si las dinámicas intra-urbanas apoyadas por la iniciativa privada, por las comunidades de residentes o por los poderes públicos — que los sectores residenciales o funcionales sean bien dotados o desfavorecidos — modelan a la ciudad, le dan forma, la transforman, determinan su evolución positiva o negativamente, ciertas fuerzas históricas y ciertas limitaciones geográficas mayores serán muy difíciles de superar. Tal es el caso de la barrera física y social del Panecillo que divide a la ciudad en dos conjuntos norte y sur muy contrastados y que es seguramente, de los disfuncionamientos, el más permanente, el más caracterizado y el más visible de la capital ecuatoriana.

4.2. Los procesos segregativos

La segregación urbana ha sido definida como « la tendencia a la organización del espacio en zonas de fuerte homogeneidad social interna y de fuerte disparidad social entre ellas, entendiéndose tal disparidad en términos no sólo de diferencia sino de jerarquía » (M. CASTELLS, 1972). El Atlas Infográfico de Quito apunta a presentar y analizar los diferentes procesos segregativos que afectan al espacio urbano de la capital.

El conjunto de las láminas aborda, directa o indirectamente, los mecanismos segregativos ligados a la competición por la ocupación del espacio; se trata, en el caso de las diferentes categorías socio-económicas, de las empresas industriales, del sector de los servicios, de las instituciones, etc. de implantarse en un lugar geográfico que reúna una mayoría de elementos positivos (infraestructuras, servicios, proximidad que permita ahorrar, entorno, clientela...) y una minoría de inconvenientes, y ello al menor costo (papel del mercado del suelo que determina,

foncier qui détermine, voire surdétermine, l'occupation différenciée de certains espaces et qui « favorise » parfois une ségrégation socio-spatiale quasi spontanée).

Dans le cadre d'une société qui devient de plus en plus inégalitaire et au sein de laquelle les écarts se creusent et les phénomènes ségrégatifs s'amplifient — des Quitoïens, toujours plus nombreux, en raison de la faiblesse de leurs ressources financières sont exclus des formes « normales » d'accès au logement ; la structure des emplois se modifie ; il est de plus en plus difficile pour la majorité des habitants de disposer d'infrastructures de base et d'équipements décentes — l'aggravation des inégalités intra-urbaines crée des zones de rupture ; l'accentuation des contrastes donne naissance à des dynamiques d'urbanisation différenciée et les phénomènes d'exclusion spatiale génèrent la recherche de nouvelles stratégies de survie.

Les formes ségrégatives — résidentielles, sociales, économiques, fonctionnelles, spatiales, etc. — sont difficiles à dissocier les unes des autres. La plupart des planches traitant d'un thème spécifique (caractéristiques démographiques, marché foncier, activités, équipements, infrastructures, organisation et structuration de l'espace...) démontrent que la différenciation de ces diverses formes est didactiquement pratique mais qu'elle reste artificielle. En effet, la ségrégation forme un tout et l'analyse d'une de ses composantes, par le biais d'une thématique spécifique, implique la réflexion sur ses causes et ses effets. Une fois encore, il faut souligner la nécessité de lire l'ouvrage en se référant à plusieurs planches qui développent la même thématique mais en y apportant des éléments de réflexion complémentaires et en précisant certains concepts et démarches méthodologiques et scientifiques.

L'analyse des données relatives à la population (densités, structure par âge, distribution des catégories socio-professionnelles, etc.) permet non seulement de visualiser les phénomènes de ségrégation démographique et sociale mais encore d'approcher les notions de « marginalité » urbaine, de ségrégation résidentielle et de précarité des conditions de vie d'une grande partie des Quitoïens. Cependant, il est nécessaire de recourir aux planches risques naturels, cohabitation, activités, marché du sol, réseaux et infrastructures, typologie de l'habitat, centralité urbaine... pour approfondir la ou les notions de ségrégation. Sur le plan résidentiel, elle peut être annulaire — relations centre / périphérie, dégradation et taudification des zones centrales et péri-centrales — ou sectorielle — opposition nord / centre / sud ou flancs du Pichincha / zone plane — ce qui n'exclut ni l'existence de poches de pauvreté ou de richesse à l'intérieur d'une zone globalement homogène ni la possibilité de rencontrer en deux lieux géographiques comparables physiquement et topographiquement des secteurs urbains dont les caractéristiques morphologiques et sociales sont diamétralement opposées.

Sur le plan fonctionnel, la localisation des divers types d'activités et les relations étroites existant entre les lieux et formes d'approvisionnement et les caractéristiques socio-économiques des habitants qui résident à proximité de ces centres commerciaux, de ces marchés et de ces foires, renforcent les liens entrevus entre l'espace, le temps et les fonctions et précisent le concept de ségrégation. En outre, la localisation des aires de centralité et l'analyse de leur évolution dans le temps et dans l'espace permettent d'affiner l'étude des mécanismes ségrégatifs qui expliquent les dynamiques des localisations préférentielles de certaines strates de la société et de certains types de fonctions urbaines.

Les planches de synthèse qui traitent de l'organisation et de la structuration des espaces visent à souligner les liens existant entre fonctionnement et dysfonctionnements urbains et processus ségrégatifs, à partir de l'étude de la mosaïque urbaine qui est constituée de zones homogènes. La mise en évidence de zones homogènes — plutôt que de quartier : « fraction du territoire d'une ville, dotée d'une physionomie propre et caractérisée par des traits distinctifs lui conférant une certaine unité et une individualité » (M. IMBERT, 1988) — est l'un des objectifs induits de l'Atlas infographique de Quito. Il est essentiel de tenter une ou plusieurs recompositions de l'espace urbain en s'affranchissant des limites administratives, qui sont souvent établies en négligeant les caractéristiques physiques du site et socio-économiques de la population ; nous avons choisi de tester la validité de cette approche en nous appuyant sur la typologie des activités, les infrastructures de base et les spécificités socio-économiques.

Ces axes privilégiés nous semblent les plus pertinents pour aborder l'analyse géographique de la capitale équatorienne. Toutefois, nous devons rappeler que nous n'avons privilégié que quelques-unes des clefs de lecture possibles pour étudier l'espace urbain. Le lecteur pourra en découvrir d'autres, certainement tout aussi pertinentes, en fonction de sa spécialité, de ses intérêts et des fonctions qu'il occupe au sein de la société urbaine.

5. LES LIMITES DE L'ÉTUDE

5.1. Les sources et leurs limites

Chacune des planches présente les sources spécifiques utilisées pour l'élaboration des cartes et du commentaire ainsi que leurs limites. Il n'est donc pas question ici de détailler et de faire la critique des documents qui nous ont servi à réaliser les 41 planches. Pressés par le temps, nous avons toujours cherché à utiliser les sources exhaustives existantes, lorsqu'il nous était impossible d'appliquer sur l'ensemble de la ville ou d'une thématique une enquête spécifique. Or, il était très difficile de vérifier les informations et d'en fixer le taux de fiabilité. En effet, les données provenant des ministères, des directions nationales, de l'IMQ, etc. sont parfois incomplètes ou erronées (la totalité des établissements éducatifs a-t-elle été recensée ? la date de fondation des cliniques est-elle exacte ? les cartes de localisation sont-elles fiables ?...). Quoiqu'il en soit, les erreurs probables ne seraient gênantes que dans le cas d'une étude détaillée d'une thématique spécifique — ne nous leurrions pas, l'atlas ne pourra jamais permettre l'économie d'une enquête lorsque un chercheur ou un praticien souhaitera faire l'analyse socio-économique d'un groupe de quelques îlots ou entreprendre une action ponctuelle d'aménagement ; dans le cadre des objectifs de l'atlas, ces imperfections n'entravent en rien la réflexion sur le fonctionnement de la ville et sur les dynamiques de l'espace urbain.

Nous nous attacherons ici à souligner les limites globales du recensement de 1982. Au préalable, il est essentiel de mettre l'accent sur l'un des problèmes fondamentaux auquel nous nous sommes heurtés. Si la base de notre information statistique date de 1982, les enquêtes qui ont été réalisées pour combler certaines lacunes du recensement et les données complémentaires

e incluso sobredetermina, la ocupación diferenciada de ciertos espacios y que « favorece » a veces una segregación socio-espacial casi espontánea).

En el marco de una sociedad que se hace cada vez más desigualitaria y en el seno de la cual se ahondan las diferencias y se amplifican los fenómenos segregativos — quiteños, cada vez más numerosos, en razón de la debilidad de sus recursos financieros son excluidos de las formas « normales » de acceso a la vivienda; la estructura de los empleos se modifica; para la mayoría de los habitantes, es cada vez más difícil disponer de infraestructuras básicas y equipamientos decentes — el agravamiento de las desigualdades intra-urbanas crea zonas de ruptura; la acentuación de los contrastes origina dinámicas de urbanización diferenciada y los fenómenos de exclusión espacial generan la búsqueda de nuevas estrategias de sobrevivencia.

Las formas segregativas — residenciales, sociales, económicas, funcionales, espaciales, etc. — son difíciles de disociar unas de otras. La mayor parte de las láminas que tratan de un tema específico (características demográficas, mercado del suelo, actividades, equipamientos, infraestructuras, organización y estructuración del espacio...) demuestran que la diferenciación de estas diversas formas es didácticamente práctica pero sigue siendo artificial. En efecto, la segregación forma un todo y el análisis de uno de sus componentes, mediante una temática específica, implica la reflexión sobre sus causas y sus efectos. Una vez más, hay que subrayar la necesidad de leer la obra remitiéndose a varias láminas que desarrollan la misma temática pero que aportan elementos de reflexión complementarios y precisan ciertos conceptos y procedimientos metodológicos y científicos.

El análisis de los datos relativos a la población (densidades, estructura por edades, distribución de las categorías socio-profesionales, etc.) permite no sólo visualizar los fenómenos de segregación demográfica y social sino también analizar las nociones de « marginalidad » urbana, de segregación residencial y de precariedad de las condiciones de vida de una gran parte de los quiteños. Sin embargo, es necesario recurrir a las láminas sobre riesgos naturales, cohabitación, actividades, mercado del suelo, redes e infraestructuras, tipología del hábitat, centralidad urbana... para profundizar la o las nociones de segregación. En el plano residencial, la segregación puede ser anular — relaciones centro / periferia, deterioro y tugurización de las zonas centrales y pericentrales — o sectorial — oposición Norte / centro / Sur o flancos del Pichincha / zona plana — lo cual no excluye ni la existencia de reductos de pobreza o de riqueza al interior de una zona globalmente homogénea ni la posibilidad de encontrar, en dos lugares geográficos comparables física y topográficamente, sectores urbanos cuyas características morfológicas y sociales son diametralmente opuestas.

En el plano funcional, la localización de los diversos tipos de actividades y las estrechas relaciones existentes entre los lugares y las formas de abastecimiento y las características socio-económicas de los habitantes que residen a proximidad de esos centros comerciales, de esos mercados y de esas ferias, refuerzan los vínculos vislumbrados entre el espacio, el tiempo y las funciones y precisan el concepto de segregación. Además, la localización de las áreas de centralidad y el análisis de su evolución en el tiempo y en el espacio permiten afinar el estudio de los mecanismos segregativos que explican las dinámicas de las localizaciones preferenciales de ciertos estratos de la sociedad y de ciertos tipos de funciones urbanas.

Las láminas de síntesis, que tratan de la organización y de la estructuración de los espacios, apuntan a subrayar los vínculos existentes entre funcionamiento y disfuncionamientos urbanos y procesos segregativos, a partir del estudio del mosaico urbano que está constituido de *zonas homogéneas*. Evidenciar zonas homogéneas — más que barrios: « fracción del territorio de una ciudad, dotada de una fisonomía propia y caracterizada por rasgos distintivos que le confieren una cierta unidad e individualidad » (M. IMBERT, 1988) — es uno de los objetivos inducidos del *Atlas Infográfico de Quito*. Es esencial intentar una o varias recomposiciones del espacio urbano liberándose de los límites administrativos, a menudo establecidos descuidando las características físicas del sitio y socio-económicas de la población; optamos por probar la validez de este enfoque apoyándonos en la tipología de las actividades, las infraestructuras básicas y las especificidades socio-económicas.

Estos ejes privilegiados nos parecen los más pertinentes para abordar el análisis geográfico de la capital ecuatoriana. Sin embargo, debemos recordar que no privilegiamos sino algunas de las claves de lectura posibles para estudiar el espacio urbano. El lector podrá descubrir otras, seguramente igual de pertinentes, en función de su especialidad, de sus intereses y de las funciones que desempeña en el seno de la sociedad urbana.

5. LOS LÍMITES DEL ESTUDIO

5.1. Las fuentes y sus límites

Cada una de las láminas presenta las fuentes específicas utilizadas para la elaboración de los mapas y del comentario así como sus límites. No se trata por lo tanto aquí de detallar y hacer la crítica de los documentos que nos sirvieron para realizar las 41 láminas. Presionados por el tiempo, siempre buscamos utilizar las fuentes exhaustivas existentes, cuando nos era imposible realizar, en toda la ciudad o sobre una temática, una encuesta específica. Ahora bien, es sumamente difícil verificar las informaciones y establecer su tasa de confiabilidad. En efecto, los datos provenientes de los ministerios, de las direcciones nacionales, del IMQ, etc. están a veces incompletos o son erróneos (¿fueron censados todos los establecimientos educativos? ¿es exacta la fecha de creación de las clínicas? ¿los mapas de localización son confiables?...). Sea como fuere, los probables errores no serían un inconveniente salvo en el caso de un estudio detallado de una temática específica — no nos engañemos, el atlas no podrá jamás obviar la realización de una encuesta cuando un investigador o un promotor desee efectuar el análisis socio-económico de un grupo de manzanas o emprender una acción puntual de ordenamiento; en el marco de los objetivos del atlas, esas imperfecciones en nada entorpecen la reflexión sobre el funcionamiento de la ciudad y sobre las dinámicas del espacio urbano.

Nos esforzaremos en subrayar los límites globales del censo de 1982. Previamente, es esencial poner énfasis en uno de los problemas fundamentales al que nos confrontamos. Si bien la base de información estadística data de 1982, las encuestas realizadas para suplir ciertas carencias del censo y los datos complementarios recolectados en las diversas

qui ont été recueillies auprès de diverses institutions sont comprises entre 1986 et 1990. Ce hiatus temporel empêche ou limite les croisements possibles entre les données issues du recensement et les informations provenant d'autres sources. Le croisement entre la densité de population et la répartition d'un certain type d'activité, par exemple, doit être réalisé avec toutes les précautions nécessaires.

Le jour du recensement, on estime qu'environ 10 % de la population quitéña n'était pas présente dans la capitale (COURET, D., document de travail, 1985). En effet, des étudiants, des personnes travaillant 5 jours par semaine dans la capitale et y vivant seules, etc. sont retournés dans la ville ou le secteur rural dans lequel réside leur famille. Le travail qui aurait permis de connaître la population exacte de la capitale (traiter tous les questionnaires du canton Quito et relever les individus ayant répondu « Quito » à la question « quel est votre lieu de résidence habituel ? ») n'a pas été fait. En outre, il est difficile d'utiliser les réponses relatives à la question « dans quelle paroisse rurale ou ville résidez-vous habituellement ? ». En effet, quelle est la signification du terme habituellement pour un père de famille vivant à Quito 5 jours par semaine et partant retrouver sa famille pendant le week-end ? Les informations relatives au dernier diplôme obtenu ou à la dernière année d'enseignement achevée sont confuses et donc d'une fiabilité douteuse pour une zone de la capitale : les enquêteurs n'ont pas inscrit l'année ou le diplôme mais ont mis une croix.

La typologie de l'habitat utilisée par le recensement est difficile à utiliser pour élaborer une stratification socio-économique des logements. En effet, il différencie les types suivants : appartement, maison, pièce en location, mediagua (construction généralement en fond de cour avec toit à un pan), hutte, cabane, autres. La différence socio-économique entre un appartement et une maison est loin d'être évidente ; il existe des pièces louées et des mediaguas de bonne ou de mauvaise qualité en fonction de leur localisation, des services fournis... De plus, les informations relatives aux matériaux de construction du toit (souvent confondus avec ceux du plafond dans le cas d'immeubles distribués en appartements), des murs extérieurs et du sol, qui sont partielles, empêchent l'établissement d'une hiérarchisation des unités d'habitat fondée sur ces critères.

Pour contourner ces difficultés, il est nécessaire de déterminer le nombre d'habitants par pièce, de travailler sur les données relatives aux systèmes d'approvisionnement en eau potable et d'évacuation des eaux usées, voire d'utiliser les couvertures aériennes pour approcher la morphologie urbaine de la capitale. Les informations traitant de l'occupation du logement (unité occupée — par des personnes présentes ou par des personnes absentes au moment du recensement — non occupée, en construction) devraient permettre de déterminer les secteurs urbains les plus dynamiques ; malheureusement, des édifices ou des maisons en construction sont considérés par l'INEC comme occupés puisqu'un gardien vit au rez-de-chaussée, afin d'éviter que ne disparaissent les matériaux de construction entreposés.

À la question « une partie du logement est-elle réservée à des activités artisanales, industrielles de petite taille, commerciales, commerciales et artisanales, commerciales et industrielles de petite dimension, autres ? », on peut douter de la véracité des réponses ; de plus, la catégorie autres recouvre des services variés (du coiffeur au médecin). Enfin, n'est prise en compte que l'activité exercée la semaine précédant le jour du recensement ; il n'y a aucune possibilité d'entreprendre une étude diachronique relative à l'évolution du type d'emploi pendant les six derniers mois par exemple. En outre, il existe de nombreux actifs (quel est la proportion ?) qui occupent plusieurs emplois au cours d'une même journée de travail ; le recensement ne nous permet pas de prendre en compte ce phénomène qui a dû se développer en raison des problèmes économiques qui frappent le pays.

5.2. Les limites méthodologiques

Nous avons essayé d'utiliser au mieux l'ensemble des potentialités du logiciel Savane afin de ne pas reproduire que de simples cartes d'inventaire, bien qu'elles aient tout de même le mérite de permettre le bilan d'une thématique et de faire le diagnostic d'une situation donnée à une date précise. Ce ne fut malheureusement pas toujours possible en raison des carences d'information et aussi du manque de temps. Nous sommes conscients de cette lacune ; toutefois, ces inventaires restent peu nombreux. La plupart des cartes ont été réalisées à partir de croisements de variables ou après avoir créé des néodonnées.

Il fallait pour cela que notre problématique, nos méthodologies et nos objectifs soient clairement précisés. En effet, il était indispensable de commencer cette recherche sur des bases solides. Certes, à l'initiation du projet, seuls les fils directeurs étaient tracés, mais ce canevas nous a permis d'affiner les objectifs, les procédés et les méthodes en fonction de la saisie des données, de leur degré de fiabilité et de l'analyse des informations. Toutefois, il était impossible de s'enfermer dans un carcan préétabli qui aurait stérilisé le cheminement scientifique et méthodologique de chacun. Il a fallu sans cesse réviser les objectifs, repenser les résultats que nous souhaitions obtenir, affiner les méthodologies, intégrer de nouvelles thématiques et en abandonner d'autres au vu de la qualité des sources... Cette lente évolution de la problématique, sans a priori et sans parti pris, nous a permis de façonner le programme en fonction des aléas et de résoudre certains problèmes qui n'apparaissaient pas en 1987. Ces imprécisions, qui n'étaient qu'apparentes, n'ont jamais été de nature à remettre en cause la validité du travail scientifique ; elles nous ont seulement rappelé qu'au début d'une recherche assez neuve dans ses applications il y aurait risque de paralysie de l'imagination créatrice à se laisser enfermer dans une problématique qui, sous prétexte de bien déterminer les objectifs poursuivis, verrouillerait le champ des investigations.

Il est particulièrement difficile de développer et de gérer un outil qui doit satisfaire à la fois aux nécessités des partenaires (stockage de données et mise en place d'une base de données) et aux besoins scientifiques des chercheurs. Il s'agit là de l'inadéquation, pas nécessairement inévitable, des objectifs à un programme devant lier recherche opérationnelle (production de matériel, documents souvent bruts, destiné à la gestion et à la planification urbaines) et recherche fondamentale (mise au point de méthodologies dont le but est d'ailleurs d'aider les décideurs, désir d'accroître les connaissances sur un espace déterminé...) Est-ce à dire que la logique de coopération est incompatible avec la logique de la recherche ? Nous ne le

institutions correspondent au período 1986 - 1990. Esta discontinuidad temporal impide o limita los cruces posibles entre los datos extraídos del censo y las informaciones provenientes de otras fuentes. El cruce entre la densidad de población y la distribución de un cierto tipo de actividad, por ejemplo, debe ser relativizado con todas las precauciones necesarias.

El día del censo, se estima que alrededor del 10 % de la población quiteña no estaba en la capital (COURET, D., documento de trabajo, 1985). En efecto, estudiantes, personas que trabajan 5 días a la semana en la capital y que viven allí solas, etc. regresaron a la ciudad o al sector rural en el que reside su familia. El trabajo que habría permitido conocer la población exacta de la capital (tratar todos los cuestionarios del cantón Quito y relevar los individuos que respondieron « Quito » a la pregunta « ¿cuál es su lugar de residencia habitual? ») no fue realizado. Además, es difícil utilizar las contestaciones a « ¿en qué parroquia rural o ciudad reside habitualmente? ». En efecto, ¿cuál es la significación del término « habitualmente » para un padre de familia que vive en Quito 5 días a la semana y va a ver a su familia durante el fin de semana? Las informaciones relativas al último título obtenido o al último año de enseñanza cursado son confusas y por lo tanto de dudosa confiabilidad en el caso de una zona de la capital: los encuestadores no marcaron el año o el título sino que pusieron una cruz.

La tipología del hábitat empleada en el censo es difícilmente utilizable para elaborar una estratificación socio-económica de las viviendas. En efecto, se distinguen los siguientes tipos: departamento, casa, pieza arrendada, mediagua, cabaña, choza, otros. La diferencia socio-económica entre un departamento y una casa está lejos de ser evidente; existen piezas arrendadas y mediaguas de buena o mala calidad en función de su localización, de los servicios con que cuenta, etc. Además, las informaciones, parciales, relativas a los materiales de construcción del techo (a menudo confundidos con los de los tumbados en el caso de edificios distribuidos en departamentos), de los muros exteriores y del piso, impiden establecer una jerarquización de las unidades de hábitat basada en esos criterios.

Para superar tales dificultades, es necesario determinar el número de habitantes por pieza, trabajar con los datos relativos a los sistemas de abastecimiento de agua potable y de evacuación de las aguas servidas, incluso utilizar las coberturas aéreas para analizar la morfología urbana de la capital. Las informaciones que tratan de la ocupación de la vivienda (unidad ocupada — por personas presentes o por personas ausentes al momento del censo —, no ocupada, en construcción) deberían permitir determinar los sectores urbanos más dinámicos; desafortunadamente, edificios o casas en construcción son considerados por el INEC como ocupados puesto que un guardián vive en la planta baja a fin de evitar que desaparezcan los materiales de construcción almacenados.

En cuanto a la pregunta « ¿parte de la vivienda está reservada a actividades artesanales, industriales de pequeña dimensión, comerciales, comerciales y artesanales, comerciales e industriales de pequeña dimensión, otros? », se puede dudar de la veracidad de las respuestas; además, la categoría « otros » abarca servicios varios (del peluquero al médico). Finalmente, no se toma en cuenta sino la actividad ejercida durante la semana que precede al día del censo; no es posible realizar un estudio diacrónico sobre la evolución del tipo de empleo durante los seis últimos meses por ejemplo. Por otra parte, existen numerosos activos (¿cuál es su proporción?) que desempeñan varios empleos a lo largo de una misma jornada de trabajo; el censo no nos permite tomar en cuenta este fenómeno que ha debido desarrollarse en razón de los problemas económicos que afectan al país.

5.2. Los límites metodológicos

Intentamos utilizar de la mejor manera todas las potencialidades del software Savane a fin de no producir sólo simples mapas de inventario, aunque estos tienen a pesar de todo el mérito de permitir el balance de una temática y de establecer el diagnóstico de una situación dada en una fecha precisa. Desgraciadamente, no siempre fue posible, en razón de la falta de información y también de tiempo. Estamos conscientes de esta carencia, pero los mapas de ese tipo son pocos. La mayoría de mapas fueron realizados a partir de cruces de variables o después de crearse neo-datos.

Para ello había que especificar claramente nuestra problemática, nuestras metodologías y nuestros objetivos. En efecto, era indispensable comenzar esta investigación sobre bases sólidas. Ciertamente, al inicio del proyecto, sólo los hilos directores estaban trazados, pero esa base nos permitió afinar los objetivos, procedimientos y métodos en función del ingreso de los datos, de su grado de confiabilidad y del análisis de las informaciones. Sin embargo, era imposible encerrarse en un marco rígido preestablecido que habría esterilizado el camino científico y metodológico de cada uno. Fue necesario permanentemente revisar los objetivos, repensar los resultados que deseábamos obtener, afinar las metodologías, integrar nuevas temáticas y abandonar otras en vista de la calidad de las fuentes... Esta lenta evolución de la problemática sin a priori ni ideas preconcebidas, nos permitió dar forma al programa en función de las diferentes situaciones que se presentaban y resolver ciertos problemas que no aparecían en 1987. Estas imprecisiones, que no eran sino aparentes, nunca alcanzaron un punto tal que cuestionara la validez del trabajo científico; simplemente, nos recordaron que al inicio de una investigación bastante nueva en sus aplicaciones había un riesgo de parálisis de la imaginación creadora si nos dejábamos encerrar en una problemática que, con el pretexto de definir claramente los objetivos, habría impedido la eventual apertura del campo de las investigaciones.

Es particularmente difícil desarrollar y manejar un instrumento que deba satisfacer a la vez las necesidades de las contrapartes (almacenamiento de datos y constitución de una base de datos) y las necesidades científicas de los investigadores. Se trata de una inadecuación, no necesariamente inevitable, de los objetivos a un programa que debía conjugar investigación operacional (producción de material, documentos a menudo en bruto, destinado a la gestión y la planificación urbanas) e investigación fundamental (perfeccionamiento de metodologías, cuyo objetivo es por cierto ayudar a las autoridades, deseo de incrementar los conocimientos sobre un espacio determinado...). ¿Quiere esto decir que la lógica de cooperación es incompatible con

pensons pas et l'atlas démontre que, malgré des tensions inévitables, les objectifs scientifiques et les besoins de la gestion opérationnelle ont pu être, du moins partiellement, conciliés. Preuve en est la mise en route du Système urbain d'information, répondant aux priorités d'un service municipal préoccupé par les disparités intra-urbaines et le fonctionnement de la ville — mais qui doit décider selon des « urgences » — et la publication de l'ouvrage qui expose et analyse la situation urbaine de la capitale à la fin des années quatre-vingt en tenant compte de ses aspects diachroniques et dynamiques.

On acceptera plus facilement cette apparente limite qu'à chaque moment de sa démarche, impose à la recherche la décision de ne pas se couper des applications possibles et acceptables, si l'on considère que, et nous l'avons déjà souligné, la réalisation de l'atlas n'est qu'une étape et un point de départ au sein d'un processus plus large de recherche-action et de réflexion éminemment dialectique sur la ville.

5.3. Les limites thématiques

Le sommaire récapitule les étapes d'élaboration de l'atlas dont il explicite le contenu. On y constatera des lacunes d'importance dont : l'absence d'analyses foncières fondées sur la considération du découpage de l'espace en ces unités primaires que sont les parcelles ; l'absence d'étude des migrations journalières alternantes bien que l'on sache l'importance de ces mouvements pendulaires qui régissent et scandent toute l'activité diurne de la cité ; l'absence de représentation géographique concernant les économies des entreprises, petites ou grandes, formelles ou informelles — personnels, productions, chiffre d'affaires ; l'absence d'analyse diachronique d'implantation des programmes massifs d'habitat entrepris par les différents services publics ou parapublics chargés de résoudre, du moins partiellement, les problèmes d'habitat ; l'absence cartographique des problèmes liés à l'environnement urbain et à sa dégradation ; l'absence de cartes mentales traitant de la notion de perception de l'espace urbain en fonction du niveau socio-économique de la population ; les carences des études de flux — analyse de l'approvisionnement de la capitale en produits alimentaires et non alimentaires, étude détaillée des transports publics intra-urbains, comptage des véhicules aux principaux points d'entrée et de sortie de la ville, etc. Plutôt qu'un long catalogue, notons que de manière générale il serait profitable d'approfondir l'ensemble des thématiques qui ont été développées dans cet ouvrage, ce qui permettrait d'aller au-delà des chiffres bruts collectés et analysés.

Ce sont les limites les plus voyantes de notre étude telle que livrée en l'état présent, hormis le fait de n'avoir analysé que Quito stricto sensu alors que les relations de personnes et de biens sont bien sûr très étroites entre la ville et ses « banlieues » — nous avons déjà développé ce point précédemment. Elles ont évidemment une explication, les données manquent ou sont obsolètes : le cadastre comme les plans qui le complètent sont caducs et la révision en commence à peine ; la connaissance du fonctionnement des migrations journalières alternantes n'entre pas dans les préoccupations des recensements et l'IMQ ne semble pas la considérer comme primordiale ; aucune information cartographiquement utilisable n'existe sur les structures économiques des entreprises grandes ou petites.

Notre équipe de recherche n'a pu pallier ces carences ; le volume des études spécifiques à réaliser dépassait largement nos moyens financiers et en personnel. En outre, tenus par des délais que nous avons déjà dû prolonger, nous devons remettre l'« atlas-papier », ouvrage de valorisation de quatre années d'efforts, qui se devait d'aborder les multiples facettes de Quito. La variété des champs thématiques à traiter et la nécessité de publier rapidement un ouvrage de ce type, à la fois novateur, synthétique, explicatif et analytique, rendaient impossible la mise en œuvre d'études plus fines.

Il appartiendra aux instances responsables de la gestion de la ville de combler ces lacunes si elles le jugent utile.

5.4. Les limites humaines et sémantiques

Pour la majorité des chercheurs, l'entreprise était nouvelle. Ils durent se convertir, ou à tout le moins s'adapter, aux exigences de l'analyse d'un espace social dans le souci d'en appliquer les résultats à la gestion de cet espace. Également ils entreprirent la même démarche culturelle pour intégrer l'outil informatique à leur pratique et agir en symbiose, les géographes et autres spécialistes avec les informaticiens, les informaticiens avec les géographes. Un tel cheminement demeure encore inhabituel et l'action conjointe de chercheurs se référant à des logiques scientifiques de formulation initialement assez différentes continue d'imposer une ascèse demandant de la part de chacun des efforts permanents d'adaptation, parfois conflictuels, et jamais achevés. Cette limite humaine relève évidemment et essentiellement de la formation initialement reçue qui n'a pas encore vraiment intégré le champ opérationnel de l'informatique dans les cursus universitaires.

Une autre limite, sémantique celle-ci, provoque quelque difficulté dans la lecture des commentaires, surtout dans leur expression espagnole. En effet, ces commentaires ne livrent pas tout ce qui est dans la carte, nous l'avons déjà précisé ; ils sont là en accompagnement et se doivent d'être succincts pour ne pas être un obstacle à l'usage de l'atlas qui doit demeurer avant tout un ensemble d'images significatives d'une situation urbaine précise. Pour cette raison, certains termes ont été utilisés sans qu'ils soient suffisamment explicités. Ils ne sont vraiment clairs que pour des lecteurs avertis, car ils ont une charge technique qui leur est connue. En outre, certains de ces termes n'existent pas dans l'une des deux langues, ou bien y ont une connotation bien différente malgré leurs racines communes.

Il en est ainsi de bien des expressions qui ne passent pas aisément d'une langue à l'autre, malgré les qualités indiscutables d'une traduction, dans les deux sens, de la totalité de nos textes. Il faut sur ce point que les lecteurs soient compréhensifs et imaginatifs, et surtout qu'ils ne se démontent pas devant de tels glissements sémantiques, afin que ce qui peut leur paraître exprimé de manière barbare pour les uns ou les autres ne soit pas reçu barbarement, mais bien plutôt avec la compréhension nécessaire entre gens de bonne compagnie.

la lógica de la investigación? No pensamos así y el atlas demuestra que, a pesar de las inevitables tensiones, se pudieron, al menos parcialmente, conciliar los objetivos científicos y las necesidades de la gestión operacional. Prueba de ello es la implantación del que responde a las prioridades de un servicio municipal preocupado por las disparidades intra-urbanas y el funcionamiento de la ciudad — pero que debe decidir en función de las « urgencias » — y la publicación de la obra que expone y analiza la situación urbana de la capital a fines de los años ochentas teniendo en cuenta sus aspectos diacrónicos y dinámicos.

Se aceptará más fácilmente este límite aparente impuesto a la investigación, a todo lo largo de su proceso, por la decisión de no separarse de las aplicaciones posibles y aceptables, si se considera que, y ya lo subrayamos, la realización del atlas no es sino una etapa y un punto de partida dentro de un proceso más amplio de investigación-acción y de reflexión eminentemente dialéctica sobre la ciudad.

5.3. Los límites temáticos

El índice recapitula las etapas de elaboración del atlas y explicita el contenido de las mismas. Se constatará en él carencias importantes como: la falta de análisis del suelo basados en la consideración de la división del espacio en esas unidades primarias que son las parcelas; la falta de un estudio sobre las migraciones diarias alternantes aunque se sabe la importancia de esos movimientos pendulares que rigen e imprimen un ritmo a toda la actividad diurna de la urbe; la ausencia de representación geográfica sobre la economía de las empresas, pequeñas o grandes, formales o informales — personal, producción, volumen de negocios; la falta de un análisis diacrónico de la implantación de los programas masivos de vivienda emprendidos por los diferentes servicios públicos o parapúblicos encargados de resolver, al menos en parte, los problemas de hábitat; la ausencia cartográfica de los problemas ligados al entorno urbano y su deterioro; la falta de mapas mentales que traten de la noción de percepción del espacio urbano en función del nivel socio-económico de la población; la falta de estudios de flujos — análisis del abastecimiento de la capital en productos alimentarios y no alimentarios, estudio detallado de los transportes públicos intra-urbanos, conteo de los vehículos en los principales puntos de entrada y salida de la ciudad, etc. Más que detallar un largo catálogo, se debe anotar que, de manera general, sería provechoso profundizar el conjunto de temáticas que han sido desarrolladas en esta obra, lo que permitirá ir más allá de las cifras en bruto recolectadas y analizadas.

Son estos los límites más evidentes de nuestro estudio en el estado en que lo entregamos ahora, a parte del hecho de no haber analizado sino Quito en el estricto sentido mientras que las relaciones de las personas y bienes son por supuesto muy estrechas entre la ciudad y sus « afueras » — ya desarrollamos ese punto anteriormente. Tienen evidentemente una explicación. Los datos faltan o son obsoletos: el catastro así como los planos que lo completan están caducos y su revisión apenas comienza; el conocimiento del funcionamiento de las migraciones diarias alternantes no se inscribe en las preocupaciones de los censos y el Municipio no parece considerarlo primordial; no existe ninguna información cartográficamente utilizable sobre las estructuras económicas de las empresas grandes o pequeñas.

Nuestro equipo de investigación no pudo paliar tales carencias; el volumen de los estudios específicos a realizarse superaba ampliamente nuestros medios financieros y de personal. Además, presionados por el plazo que ya debimos prolongar, estábamos obligados a entregar el « atlas en papel », obra de valorización de cuatro años de esfuerzos, que tenía que abordar las múltiples facetas de Quito. La variedad de los campos temáticos a tratarse y la necesidad de publicar rápidamente una obra de este tipo, a la vez innovadora, sintética, explicativa y analítica, hacían imposible la realización de estudios más finos.

Corresponderá a las instancias responsables de la gestión de la ciudad suplir, de estimarlo útil, estas carencias.

5.4. Los límites humanos y semánticos

Para la mayoría de investigadores, la empresa era nueva. Debieron someterse, o al menos adaptarse, a las exigencias del análisis de un espacio social, con el objeto de aplicar sus resultados a la gestión de tal espacio. Asimismo, emprendieron el mismo proceso cultural para integrar el instrumento informático a su práctica y actuar en simbiosis, los geógrafos y demás especialistas con los especialistas en informática y estos con los geógrafos. Semejante proceso es aún inhabitual y la acción conjunta de investigadores que responden a lógicas científicas de formulación inicialmente bastante diferentes continúa imponiendo una disciplina que demanda de parte de cada uno esfuerzos permanentes de adaptación, a veces conflictivos, y nunca acabados. Este límite humano está ligado evidente y esencialmente a la formación recibida en un inicio que no ha integrado aún verdaderamente el campo de operaciones de la informática a los programas universitarios.

Otro límite, *semántico* este, provoca ciertas dificultades en la lectura de los comentarios, sobre todo en su versión en español. En efecto, tales comentarios no ofrecen todo lo que hay en el mapa, ya lo señalamos; se presentan como acompañamiento y deben ser sucintos a fin de no constituir un obstáculo al uso del atlas que debe seguir siendo ante todo un conjunto de imágenes significativas de una situación urbana precisa. Por esta razón, ciertos términos han sido utilizados sin ser suficientemente explicitados. No son verdaderamente claros sino para los lectores iniciados que conocen su significación técnica. Además, algunos de esos términos no existen en uno de los dos idiomas, o tienen una connotación muy diferente a pesar de sus raíces comunes.

Esto sucede con muchas expresiones que no pasan fácilmente de un idioma a otro, a pesar de la indiscutible calidad de la traducción, en los dos sentidos, de todos nuestros textos. Es necesario que en este punto los lectores sean comprensivos e imaginativos, y sobre todo que no se desconcierten ante tales desvíos semánticos, de manera que lo que les pueda parecer expresado de manera bárbara no sea recibido de la misma manera, sino más bien con la necesaria comprensión entre personas de buen tono.

CONCLUSION

L'un des buts déclarés de notre recherche était de mettre au point un outil et des techniques informatiques dont la manipulation ne demanderait pas une spécialisation excessive. Cette obligation a imposé de ne pas trop prédéterminer des modes d'expression cartographique. Ce compromis fut profitable à chaque discipline et à la fabrication de l'ouvrage, car il fallut trouver un mode de représentation simple de phénomènes complexes, ce qui eut le grand avantage d'obliger à synthétiser à l'extrême des combinaisons de variables parfois très nombreuses : plus de vingt, traduites par une gamme de couleurs distribuées en huit classes dans le cas de la typologie des quartiers.

Ainsi, plus clairement que la cartographie manuelle, quand la manipulation de très nombreuses variables devenait un casse-tête et nécessitait le recours obligé à des matrices lourdes à établir et d'un maniement parfois malaisé, l'usage du SIG Savane permettait des combinaisons complexes d'informations correctement pondérées et leur transcription en un signe, une couleur ou une intensité. De cette manière, ce ne sont plus seulement des objets, ou des associations d'objets, sectoriellement triés qui sont proposés au lecteur, mais aussi et plus efficacement la représentation spatialisée des effets de forces sociales à l'œuvre dans la ville, car on peut désormais les sortir d'un brassage important de données, brassage autrefois non accompli parce que démesurément lourd à manier. Représentées aux lieux privilégiés de leur action, ces forces se traduisent en images qui transcrivent les conséquences de comportements sociaux et non de signifiants immédiatement perceptibles. Elles portent plus d'enseignements qu'il ne paraît à un regard non éduqué, car l'œil averti sollicité par l'image demeure un puissant auxiliaire de la cartographie. Et sans aller aussi avant dans l'auscultation, la force spécifique de l'analyse cartographique étant de pouvoir représenter la combinaison d'accumulation de données, parfois difficiles à concilier, dont le caractère commun est d'être recueillies en un même espace traité lui-même comme une donnée ordinaire, on peut ainsi faire voir un état dont les variations sont géographiquement distribuées et qu'on n'aurait pu exprimer avec autant d'évidence par une approche ne représentant pas l'espace par un dessin lisible et convenu.

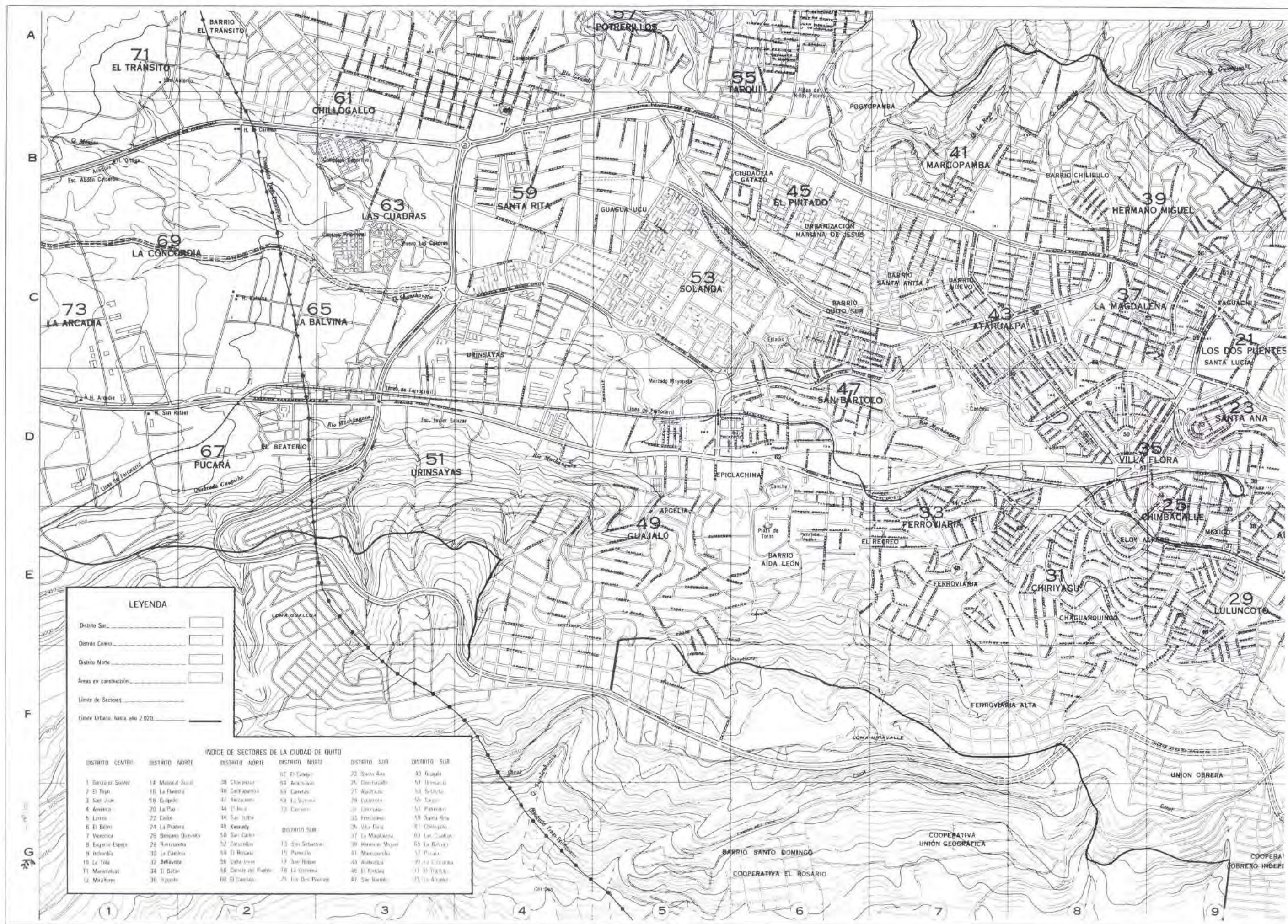
Ainsi l'Atlas infographique de Quito n'est pas seulement, pour celui qui sait l'utiliser, un livre d'images un peu particulier, mais aussi, mais surtout, un excellent moyen de connaissance socio-spatiale, particulièrement adapté à la ville dont on sait assez qu'elle est avant tout un espace social. Les institutions qui en ont assuré l'élaboration et la fabrication l'ont bien compris ; ça n'a été que par leur action et grâce à la qualité de la collaboration de chercheurs et de techniciens d'origine, de formation et de nationalité différentes, mais unis dans un souci partagé de réussir et par une forte solidarité d'équipe, que cet ouvrage a pu être composé et peut exister. L'Illustre Municipalité de Quito en est le premier utilisateur, puisque la création du Système Urbain d'Information mis en place dès 1990 à la Direction de la planification urbaine, avec la collaboration de l'ORSTOM, en est le résultat direct. C'est au sein de cette Direction que l'étude de Quito se poursuit désormais.

CONCLUSIÓN

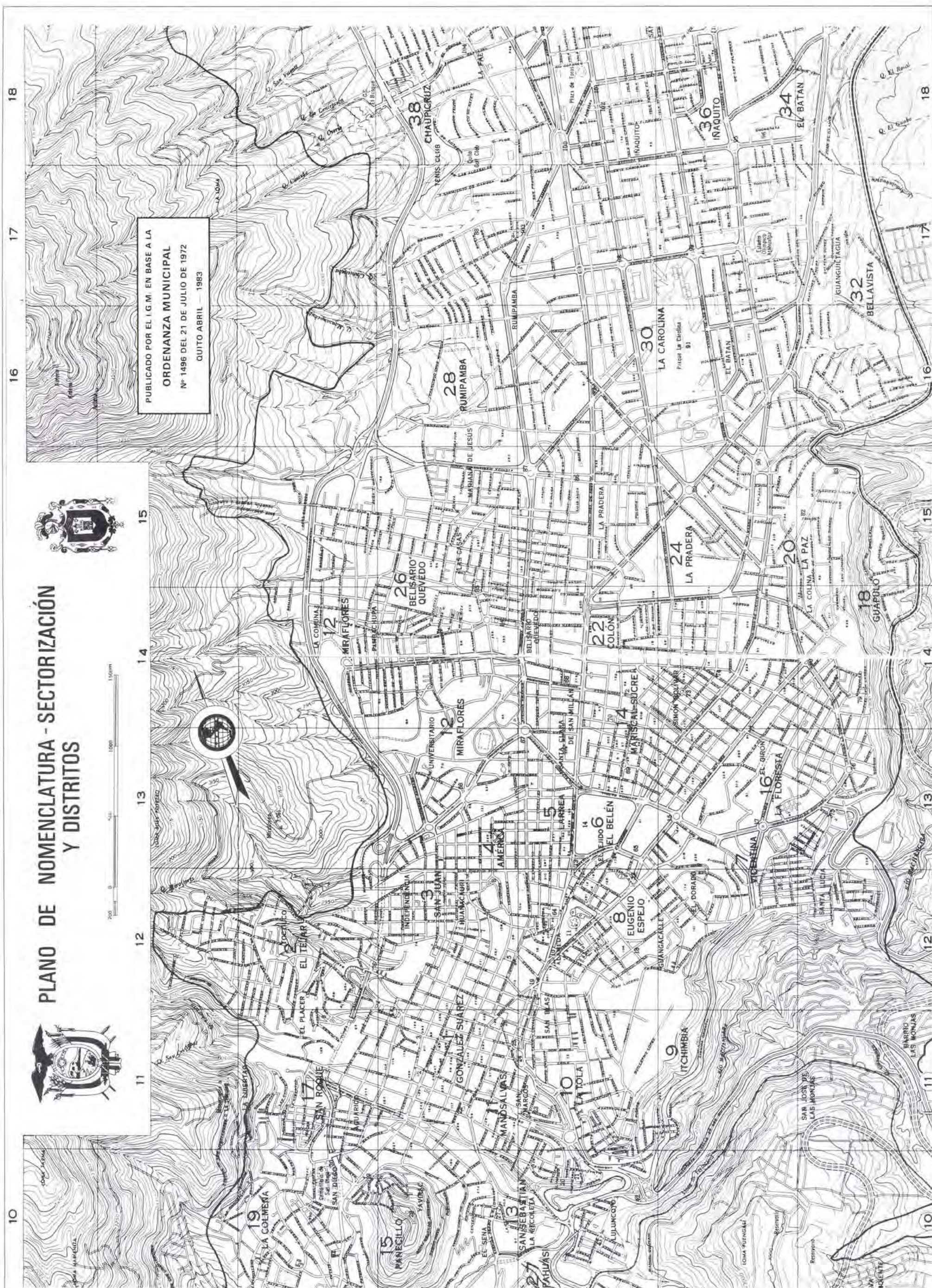
Uno de los objetivos declarados de nuestra investigación era perfeccionar un instrumento y técnicas informáticas cuya manipulación no demandaría una excesiva especialización. Esta obligación impuso no determinar modos de expresión cartográfica. El compromiso fue provechoso para cada disciplina y para la elaboración de la obra, pues fue necesario encontrar un modo de representación simple de fenómenos complejos, lo que tuvo la gran ventaja de obligar a sintetizar al extremo combinaciones de variables a veces muy numerosas: más de veinte, traducidas en una gama de colores distribuidos en ocho clases en el caso de la *tipología de los barrios*.

Así, más claramente que en el caso de la cartografía manual, cuando la manipulación de variables muy numerosas se convertía en un rompecabezas y necesitaba el recurso obligado a matrices densas y de manejo a veces difícil, el empleo del SIG Savane permitía combinaciones complejas de informaciones correctamente ponderadas y su transcripción en un signo, un color o una tonalidad; de esa manera, ya no son sólo objetos, o asociaciones de objetos, sectorialmente clasificados, lo que se ofrece al lector, sino también y de manera más útil, la representación en el espacio de los efectos de fuerzas sociales activas en la ciudad, pues ahora se las puede extraer de una gran cantidad de datos, lo cual era antes imposible debido a la densidad de su manipulación. Presentadas en los lugares privilegiados de su acción, esas fuerzas se traducen en imágenes que transcriben las consecuencias de comportamientos sociales y no de significantes inmediatamente perceptibles. Ellas llevan más enseñanzas que lo que puede parecer a una mirada no educada, pues el ojo prevenido incitado por la imagen sigue siendo un poderoso auxiliar de la cartografía. Y sin ir tan lejos en el examen, al radicar la fuerza específica del análisis cartográfico en la posibilidad de representar la combinación de acumulación de datos, a veces difíciles de conciliar, cuya característica común es ser recolectados en un mismo espacio tratado a su vez como un dato ordinario, se puede mostrar una situación cuyas variaciones están distribuidas geográficamente y que no habríamos podido expresar con tanta evidencia mediante un enfoque que no representara el espacio mediante un dibujo legible y conforme a lo esperado.

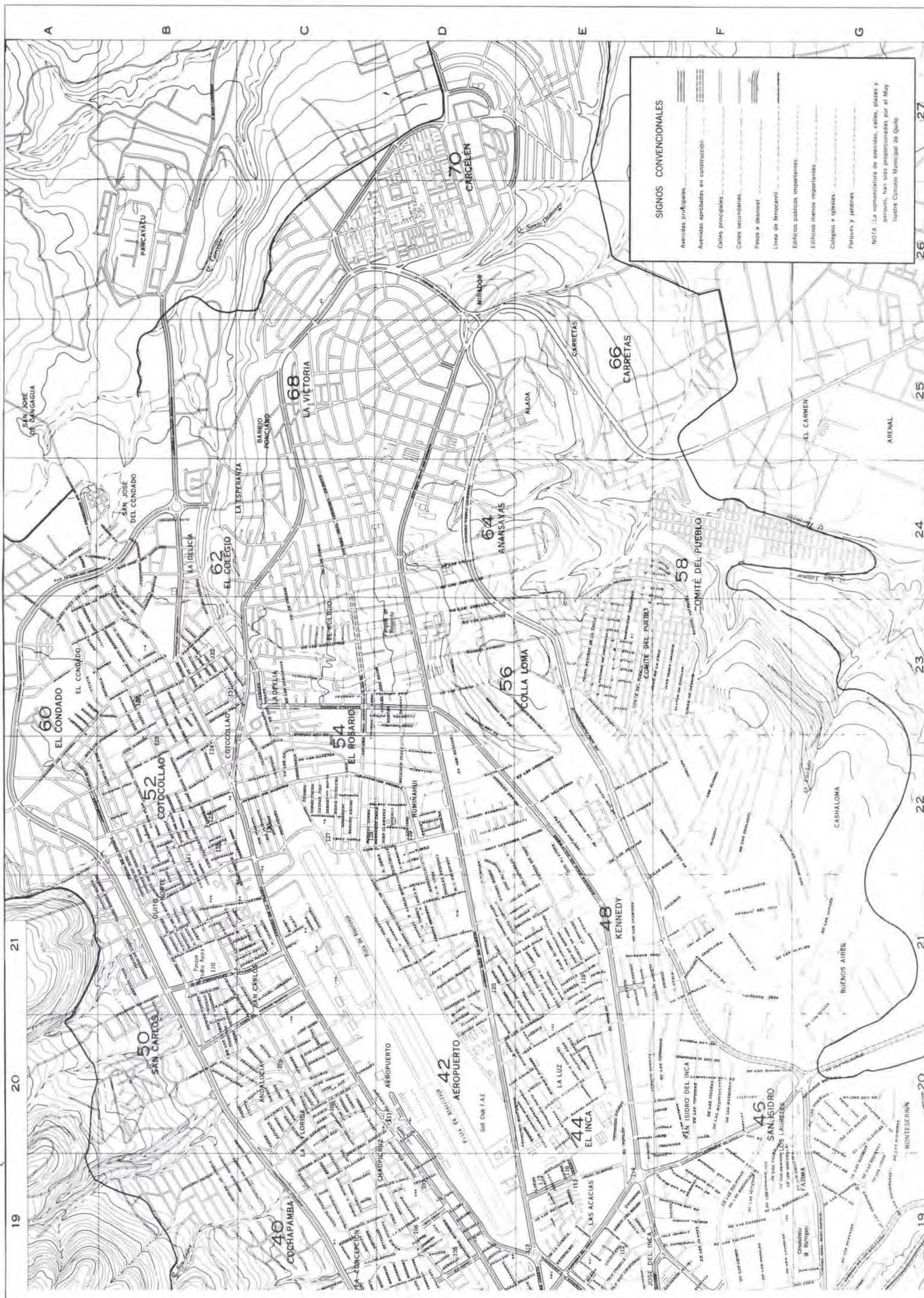
Así, el *Atlas Infográfico de Quito* no es solamente, para quien sabe utilizarlo, un libro de imágenes un tanto particular, sino también, y sobre todo, un excelente medio de conocimiento socio-espacial, particularmente adaptado a la ciudad que, como bien lo sabemos, es ante todo un espacio social. Las instituciones que han posibilitado la elaboración y la fabricación de esta obra así lo entendieron; ha sido sólo gracias a su acción y a la calidad de la colaboración entre investigadores y técnicos de origen, formación y nacionalidad diferentes, pero unidos por un afán compartido de lograr los objetivos y por una fuerte solidaridad de equipo, que este atlas ha podido elaborarse y puede existir. El Ilustre Municipio de Quito es el primer utilizador, puesto que la creación del *Sistema Urbano de Información* implantado en 1990 en la Dirección de Planificación, con la colaboración del ORSTOM, es su resultado directo. Es allí en donde ahora se prosigue el estudio de Quito.



PLANO DE NOMENCLATURA - SECTORIZACIÓN Y DISTRITOS



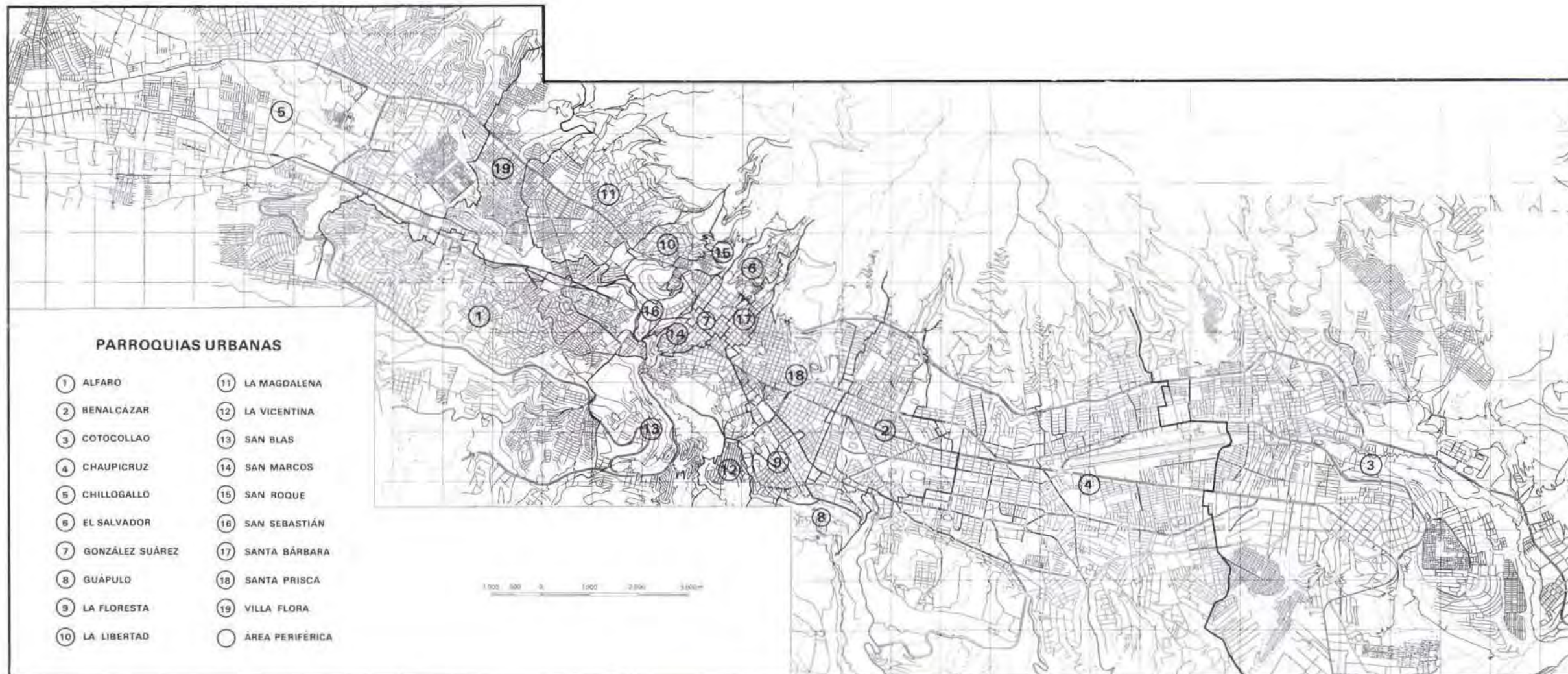
PLANO DE LA CIUDAD DE QUITO, parte norte (IGM, 1983)
 PLAN DE LA VILLE DE QUITO, partie nord (IGM, 1983)



SIGNOS CONVENCIONALES

- Avenidas principales
- Avenidas aprobadas en construcción
- Calle principales
- Calle secundarias
- Paseo a caballo
- Línea de ferrocarril
- Edificios públicos importantes
- Edificios menos importantes
- Colegios e iglesias
- Parques y jardines

NOTA: La nomenclatura de avenidas, calles, plazas y parques, han sido proporcionadas por el Muy Ilustre Concejo Municipal de Quito



LA DISTRIBUTION DE LA POPULATION URBAINE ÉQUATORIENNE ET LA CROISSANCE DE LA CAPITALE

Henri GODARD ; Jeanett VEGA

Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: María Augusta FERNÁNDEZ

SOURCES ET LIMITES

La carte relative à la distribution des villes de plus de 10 000 habitants en 1990 ainsi que les graphiques traitant de l'évolution de la population équatorienne ont été élaborés à partir des données des cinq derniers recensements :

- Ministerio de Economía, Dirección General de Estadística y Censos, Resumen de los resultados definitivos de las diferentes características investigadas en el censo de población de 1950, Quito ;
- Junta Nacional de Planificación y Coordinación Económica, División de Estadística y Censos, Segundo censo de población 1962, resultados definitivos, Quito ;
- Junta Nacional de Planificación, Oficina de los Censos Nacionales, Tercer censo de población 1974, resultados definitivos, Quito ;
- Instituto Nacional de Estadística y Censos, Cuarto censo de población 1982, resultados definitivos, Quito ;
- Instituto Nacional de Estadística y Censos, Quinto censo de población 1990, resultados definitivos, resumen nacional, Quito.

Afin de préserver la lisibilité de la carte, il a été impossible de représenter, même schématiquement, le réseau primaire d'axes de circulation. Il est essentiel de souligner que les grandes voies interrégionales ont joué un rôle fondamental dans la structuration du réseau urbain et la hiérarchisation des centres à l'échelle nationale.

La carte présentant l'évolution de la tache urbaine de la capitale depuis 1760 a été réalisée à partir des plans et des couvertures aériennes suivants :

- Mission Géodésique Française, Plan de Quito, 1/6 100 (échelle approximative), 1760 ;
- Plano de Quito con los planos de todas sus casas por J. Gualberto PÉREZ, Quito, 1/3 000, 1888 (réduction du plan de J. Gualberto PÉREZ au 1/1 000 conservé à la Mairie de Quito) ;
- Plano de la ciudad de Quito para los trabajadores del censo, Quito, 1/8 000 (échelle approximative), 1921 ;
- Instituto Geográfico Militar (IGM), Plano de la ciudad de Quito, Quito, IGM, 1/10 000, 1946 ;
- Instituto Geográfico Militar (IGM), couverture aérienne, 1/10 000, mai 1956 ;
- Instituto Geográfico Militar (IGM), couverture aérienne, 1/20 000, juillet 1971 ;
- Instituto Geográfico Militar (IGM), couverture aérienne, 1/20 000, février 1983 ;
- SPOT, image satellite, canal panchromatique, 1/30 000, juin 1986.

Les plans de 1760, 1888 et 1921 ont été retenus en raison de leur lisibilité, de leur type de représentation (ont été écartées les figurations symboliques et en perspective qui caractérisent les plans antérieurs à 1760) et de leur fiabilité. Certains plans sur lesquels sont tracés les lotissements et le réseau de voies d'accès projetées n'ont pas été retenus puisqu'ils déforment la réalité de l'espace urbain ; c'est le cas du plan de 1922, publié à l'occasion de la commémoration de la bataille du Pichincha.

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTION

Il s'agit, d'une part, de replacer le processus de croissance démographique de la capitale dans le contexte national de développement du réseau urbain depuis 1950, et d'autre part, d'analyser l'extension spatiale de Quito (carte principale), qui est intimement liée aux transformations politiques, économiques, sociales et technologiques qui ont bouleversé l'ensemble du territoire national depuis un siècle.

ÉLABORATION

Les limites urbaines successives ont été reportées sur le plan élaboré au 1/10 000 par l'Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) pour les besoins du recensement de 1982.

La limite de l'aire urbanisée a été tracée en appliquant le critère suivant : tout édifice est inclus au sein de l'espace urbain s'il est situé à moins de 200 mètres d'un bâtiment déjà intégré au périmètre urbain (1760 et 1888). En effet, en 1760 et en 1888, la capitale couvre une superficie limitée ; l'ensemble des bâtiments publics et privés est donc dessiné sur le plan, ce qui nous a permis de délimiter l'espace urbain densément construit (tout îlot dont la superficie construite est supérieure à 50 % a été considéré comme densément occupé — ville « consolidée »).

En 1921 et en 1946, l'aire urbanisée a été définie en fonction du tracé des rues ; en effet, l'accroissement de la superficie occupée rendait impossible le dessin des bâtiments sur des plans dont les finalités n'étaient pas cadastrales.

À partir de 1956, les limites urbaines ont été tracées sur les photographies aériennes et sur l'image satellite et reportées sur le plan INEC ; la voirie a servi de référence pour définir les limites de l'aire urbanisée de la façon la plus précise possible. Le critère des 200 mètres a été respecté à l'exception du secteur du Comité del Pueblo où la limite a dû être arbitrairement interrompue en 1983 et 1987 afin que la surface occupée ne soit pas artificiellement surestimée.

En l'absence d'un plan actualisé de la capitale (c'est en 1991 que l'IGM en publie un nouveau au 1/17 500), nous avons dû reporter, avec les réajustements nécessaires, la limite urbaine tracée par F. Dureau et A. Michel sur l'image satellite SPOT enregistrée en 1986. Cette limite, dessinée sur le support cartographique de base de 1982 désactualisé au moment de la réalisation de cette étude (extension de certains quartiers, apparition de nouvelles zones urbaines, souvent « périphériques »...), a été actualisée et vérifiée sur le terrain à la fin de l'année 1987.

LA DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN URBANA ECUATORIANA Y EL CRECIMIENTO DE LA CAPITAL

FUENTES Y LÍMITES

El mapa relativo a la distribución de las ciudades de más de 10.000 habitantes en 1990 así como los gráficos que tratan de la evolución de la población ecuatoriana fueron elaborados en base a los datos de los cinco últimos censos:

- Ministerio de Economía, Dirección General de Estadística y Censos, *Resumen de los resultados definitivos de las diferentes características investigadas en el censo de población de 1950*, Quito;
- Junta Nacional de Planificación y Coordinación Económica, División de Estadística y Censos, *Segundo censo de población 1962, resultados definitivos*, Quito;
- Junta Nacional de Planificación, Oficina de los Censos Nacionales, *Tercer censo de población 1974, resultados definitivos*, Quito;
- Instituto Nacional de Estadística y Censos, *Cuarto censo de población 1982, resultados definitivos*, Quito;
- Instituto Nacional de Estadística y Censos, *Quinto censo de población 1990, resultados definitivos*, resumen nacional, Quito.

La necesidad de conservar la legibilidad del mapa impidió representar, aun esquemáticamente, la red primaria de ejes de circulación. Es esencial subrayar que las grandes vías interregionales jugaron un papel fundamental en la estructuración de la red urbana y la jerarquización de los centros urbanos a nivel nacional.

El mapa que presenta la evolución de la mancha urbana de la capital desde 1760 fue elaborado en base a los siguientes planos y coberturas aéreas:

- Misión Geodésica Francesa, *Plano de Quito*, 1:6.100 (escala aproximada), 1760;
- *Plano de Quito con los planos de todas sus casas por J. Gualberto Pérez*, Quito, escala 1:3.000, 1888 (reducción del plano de J. Gualberto Pérez a escala 1:1.000 conservado en el Municipio de Quito);
- *Plano de la ciudad de Quito para los trabajadores del censo*, Quito, 1:8.000 (escala aproximada), 1921;
- Instituto Geográfico Militar (IGM), *Plano de la ciudad de Quito*, Quito, IGM, escala 1:10.000, 1946;
- Instituto Geográfico Militar (IGM), *cobertura aérea*, escala 1:10.000, mayo de 1956;
- Instituto Geográfico Militar (IGM), *cobertura aérea*, escala 1:20.000, julio de 1971;
- Instituto Geográfico Militar (IGM), *cobertura aérea*, escala 1:20.000, febrero de 1983;
- SPOT, *imagen satélite*, canal pancromático, escala 1:30.000, junio de 1986.

Se escogieron los planos de 1760, 1888 y 1921 debido a su legibilidad, su tipo de representación (se descartaron las figuraciones simbólicas y en perspectiva que caracterizan a los planos anteriores a 1760) y su confiabilidad. Ciertos planos en los que se trazaron las lotizaciones y la red de vías de acceso proyectadas no fueron utilizados puesto que deforman la realidad del espacio urbano; es el caso del plano de 1922, publicado con ocasión del aniversario de la Batalla de Pichincha.

PROBLEMÁTICA Y CONCEPCIÓN

Se trata, por una parte, de reubicar el proceso de crecimiento demográfico de la capital en el contexto nacional de desarrollo de la red urbana desde 1950, y por otra, de analizar la extensión espacial de Quito (mapa principal) que está estrechamente vinculada a las transformaciones políticas, económicas, sociales y tecnológicas que se han operado en todo el territorio nacional desde hace un siglo.

ELABORACIÓN

Los sucesivos límites urbanos fueron representados en el plano a escala 1:10.000 elaborado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) para la realización del censo de 1982.

En 1760 y 1888, el límite del área urbanizada fue trazado aplicando el siguiente criterio: todo edificio forma parte del espacio urbano si está situado a menos de 200 metros de uno ya integrado al perímetro urbano (1760 y 1888). En efecto, en esos años, la capital cubría una superficie limitada; todos los edificios públicos y privados están dibujados en el plano, lo que permitió delimitar el espacio urbano densamente construido (toda manzana cuya superficie construida corresponde a más del 50 % fue considerada como densamente ocupada — ciudad « consolidada »).

Para 1921 y en 1946, el área urbanizada fue definida en función del trazado de las calles; en efecto, el incremento de la superficie ocupada hacía imposible dibujar edificios en planos cuyas finalidades no eran catastrales.

A partir de 1956, los límites fueron trazados en las fotografías aéreas y en la imagen satélite y trasladados al plano INEC; la red vial sirvió de referencia para definir los límites del área urbanizada lo más exactamente posible. Se respetó el criterio de los 200 metros, salvo en el sector del Comité del Pueblo en donde el límite debió ser interrumpido arbitrariamente en 1983 y 1987 a fin de no sobreestimar artificialmente la superficie.

A falta de un plano actualizado de la capital (es en 1991 que el IGM publica un nuevo plano a escala 1:17.500), tuvimos que trasladar, con los ajustes necesarios, el límite urbano trazado por F. Dureau y A. Michel en la imagen satélite SPOT grabada en 1986. Este límite, dibujado en el soporte cartográfico de base de 1982, desactualizado al momento de la realización de este estudio (extensión de ciertos barrios, aparición de nuevas zonas urbanas, a menudo « periféricas »...), fue actualizado y verificado en el terreno a fines de 1987.

COMMENTAIRE

Si l'Équateur reste un pays profondément rural, le taux d'urbanisation a crû rapidement depuis le milieu du ^{xix} siècle. Au milieu du ^{xviii} siècle, la population urbaine rassemblait 16 à 18 % de la population totale. En 1950, les citadins ne représentaient encore que 28,5 % des Équatoriens ; ce taux s'élève à 36,0 % en 1962, 41,4 % en 1974, 49,7 % en 1982 et 55,4 % en 1990, soit un taux de croissance annuel de 4,5 % entre 1950 et 1990 et de 3,7 % entre les deux derniers recensements (la figure 1 présente l'évolution du taux d'urbanisation par grande région géographique).

1. Cycles économiques et croissance urbaine

1.1. L'ère coloniale : Quito domine un espace urbain limité à la Sierra (xvi^e siècle-1860)

Les Espagnols, qui ont conquis un espace déjà urbanisé, ont souvent superposé leurs fondations aux centres urbains déjà existants. Le maillage développé dans l'aire andine leur permet de prendre possession des terres et de soumettre les Indiens par le quadrillage de l'espace conquis.

Dans le cadre de l'économie de cycles, Quito, qui devient la capitale de l'Audience en 1563 et organise l'espace à son profit, a toujours centralisé les pouvoirs politique, administratif et religieux hérités des Shyris, puis de l'Inca.

Dès le début du ^{xviii} siècle, le système urbain de la Sierra est mis en place ; il faut attendre le ^{xix} siècle pour que l'armature de la Costa se développe. En effet, pendant la période coloniale, l'espace intensivement occupé et exploité de l'Audience se limite aux hautes terres des Andes et à Guayaquil, qui n'est encore que le débouché portuaire indispensable de la Sierra. Quito tente d'ailleurs, sans succès en raison de l'opposition du « bloc » Lima-Guayaquil-Lima, de s'affranchir de Guayaquil en projetant à plusieurs reprises le transfert du « port de la capitale » dans les actuelles provinces d'Esmeraldas et du Manabí.

Si dès le début du ^{xviii} siècle, l'élite guayaquilénienne, étroitement liée à la production et au commerce du cacao et aux activités d'import-export, s'oppose aux modes de productions de la Sierra, il faut attendre le milieu du ^{xviii} siècle et l'Indépendance pour que s'ouvre le port au commerce international et que la Costa émerge au sein de l'espace national.

1.2. L'économie agro-exportatrice et l'affirmation de Guayaquil (1860-1960)

Du milieu du ^{xviii} siècle au milieu du ^{xix} siècle, la Sierra et Quito souffrent d'une crise économique et démographique et des guerres de l'Indépendance. Le ^{xix} siècle est une période capitale en raison des mutations qui touchent l'ensemble de l'espace équatorien : redistribution de la population, intégration de la Costa au marché mondial, changements technologiques et croissance urbaine. L'économie de cycles (substitution d'une rente à une autre, basée soit sur l'agriculture, soit sur l'exploitation minière, rente maîtrisée dans le jeu économique et social par des régions, des villes et des groupes sociaux différents ; on constate l'alternance des périodes de prospérité relative et de crise et des régions touchées par les récessions économiques) permet la consolidation et la restructuration de l'espace national et favorise le développement du port de Guayaquil et de la Costa.

Les cultures d'exportation, d'abord du cacao (1880-1925), puis de la banane (1945/1950 - 1960/1965), transforment le port en un centre important et relativement autonome au sein de l'économie nationale. Les basses terres tropicales sont mises en valeur grâce à l'amplification des migrations provenant de la Sierra. Alors que les hautes terres jouent un rôle répulsif (crise aiguë, système traditionnel de l'hacienda...), la Costa est attractive (système salarial de la plantation). Rapidement, Guayaquil dépasse démographiquement, économiquement et politiquement la capitale.

L'accroissement de la demande mondiale du cacao permet la mise en place d'un modèle agro-exportateur dépendant et la naissance d'un système urbain incomplet sur la Costa (urbanisation accélérée de cette région géographique, renforcement de la diagonale Quito-Guayaquil et métropolisation côtière).

À partir des années 1925/1930, Quito rattrape peu à peu Guayaquil touchée par la crise cacaoyère. La modernisation agricole, les investissements industriels et bancaires dans la Sierra et la Révolution Julienne (1925) mettent fin à l'hégémonie politique de l'élite guayaquilénienne et renforcent la puissance quiténienne. La crise cacaoyère amplifie les migrations Costa/Guayaquil et donne naissance aux quartiers populaires occupés par les anciens salariés des plantations en crise. Si quelques productions agricoles bénéficient d'un regain d'intérêt périodique, il faut attendre 1950 pour qu'un nouveau cycle économique soit favorable à la Costa.

La prospérité de la période bananière entraîne, non seulement la croissance de Guayaquil et de Quito, mais encore, la naissance et la réactivation des centres urbains intermédiaires de la Costa (développement d'une armature urbaine relativement cohérente liée à l'amélioration du réseau routier indispensable au transport de la production bananière) et de la Sierra (fonctions économiques traditionnellement fortes). Si les migrations étaient jusqu'à la crise cacaoyère essentiellement interrégionales (Costa/Sierra), elles deviennent ensuite intrarégionales (Costa/Guayaquil et centres intermédiaires).

Lorsque survient la crise de la culture de la banane — qui marque la fin des cycles économiques favorables à la Costa — les migrations vers Guayaquil s'intensifient. Le secteur

COMENTARIO

Si bien el Ecuador sigue siendo un país profundamente rural, la tasa de urbanización ha crecido rápidamente desde inicios del siglo XX. A mediados del siglo XVIII, la población urbana representaba del 16 al 18 % de la población total. En 1950, tal proporción era aún sólo del 28,5 %; en 1962, se eleva al 36,0 %, en 1974 al 41,4 %, en 1982 al 49,7 % y en 1990 al 55,4 %, lo que significa una tasa de crecimiento anual del 4,5 % entre 1950 y 1990 y del 3,7 % entre los dos últimos censos (la figura 1 presenta la evolución de la tasa de urbanización por gran región geográfica).

1. Ciclos económicos y crecimiento urbano

1.1. La era colonial: Quito domina un espacio urbano limitado a la Sierra (siglo XVI-1860)

Los españoles, que conquistaron un espacio ya urbanizado, superpusieron a menudo sus fundaciones a centros poblados ya existentes. La malla desarrollada en el área andina les permitió tomar posesión de las tierras y someter a los indios mediante una estrecha división del espacio conquistado.

En el marco de la economía de ciclos, Quito, que se transforma en la capital de la Real Audiencia en 1563 y organiza el espacio en su favor, siempre centralizó los poderes político, administrativo y religioso heredados de los Shyris y luego del Inca.

Desde inicios del siglo XVIII, se implanta el sistema urbano de la Sierra; hay que esperar el siglo XIX para que se desarrolle la armazón de la Costa. En efecto, durante el período colonial, el espacio intensivamente ocupado y explotado de la Real Audiencia se limita a las tierras altas de los Andes y a Guayaquil que no es aún sino la salida portuaria indispensable

de la Sierra. Quito intenta entonces en reiteradas ocasiones, sin éxito debido a la oposición del « bloque » Lima-Guayaquil-Lima, independizarse de Guayaquil proyectando la transferencia del « puerto de la capital » a las actuales provincias de Esmeraldas y Manabí.

Aunque desde inicios del siglo XVIII, la élite guayaquileña, estrechamente vinculada a la producción y al comercio del cacao y a las actividades de importación-exportación, se opone a los modos de producción de la Sierra, es apenas a mediados de ese siglo y con la Independencia que el puerto se abre al comercio internacional y la Costa emerge en el seno del espacio nacional.

1.2. La economía agro-exportadora y la afirmación de Guayaquil (1860-1960)

De mediados del siglo XVIII a mediados del XIX, la Sierra y Quito enfrentan una crisis económica y demográfica y las guerras de Independencia. El siglo XIX es un período capital en razón de las mutaciones que se operan en todo el espacio ecuatoriano: redistribución de la población, integración de la Costa al mercado mundial, cambios tecnológicos y crecimiento urbano. La economía de ciclos (sustitución de una renta por otra, basada ya sea en la agricultura o en la explotación minera, manejada en el juego económico y social por regiones, grupos sociales y ciudades diferentes; se constata la alternancia de los períodos de prosperidad relativa y de crisis, así como de las regiones afectadas por las recesiones económicas) permite la consolidación y la reestructuración del espacio nacional y favorece el desarrollo del puerto de Guayaquil y de la Costa.

Los cultivos de exportación, inicialmente el cacao (1880-1925) y luego el banano (1945/1950 - 1960/1965), transforman al puerto de Guayaquil en un centro importante y relativamente autónomo al interior de la economía nacional. Las bajas tierras tropicales son valoradas gracias al incremento de las migraciones provenientes de la Sierra. Mientras que las tierras altas juegan un papel repulsivo (aguda crisis, sistema tradicional de la hacienda...), la Costa es atractiva (sistema salarial de las plantaciones). Rápidamente, Guayaquil supera demográficamente, económicamente y políticamente a la capital.

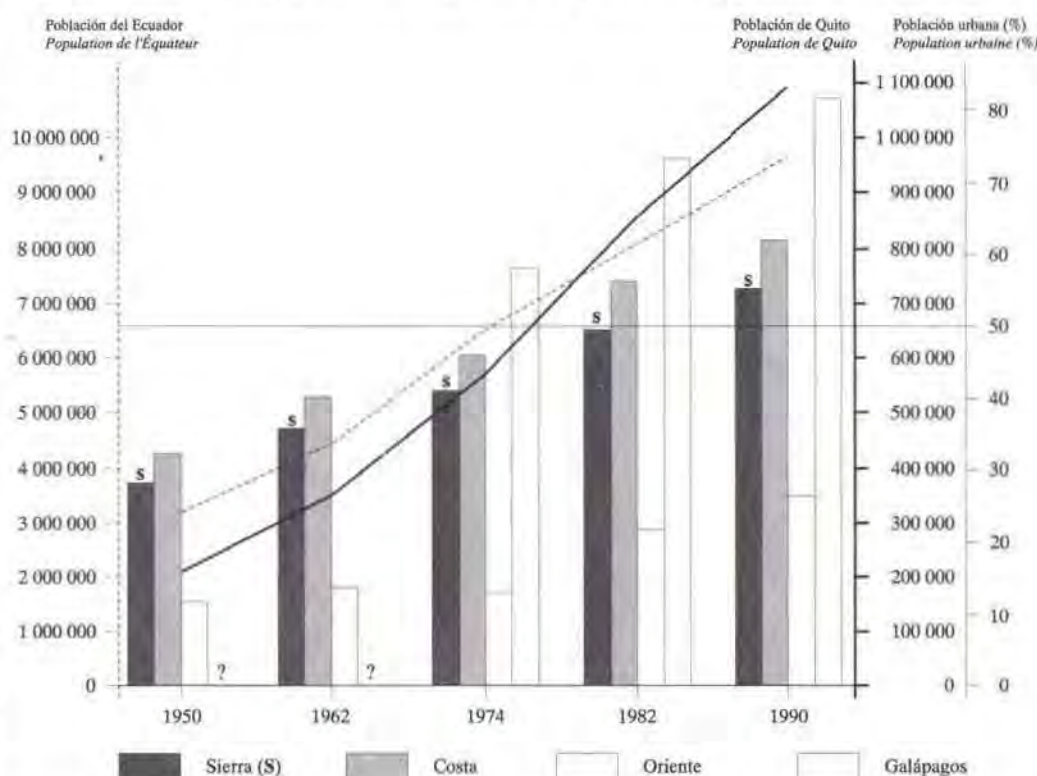
El incremento de la demanda mundial de cacao permite la implantación de un modelo agro-exportador dependiente y el surgimiento de un sistema urbano incompleto en la Costa (urbanización acelerada de esta región geográfica, refuerzo de la diagonal Quito-Guayaquil y metropolización costera).

A partir de los años 1925/1930, Quito alcanza poco a poco a Guayaquil que se ve afectada por la crisis cacaotera. La modernización agrícola, las inversiones industriales y bancarias en la Sierra y la Revolución Juliana (1925) ponen fin a la hegemonía política de la élite guayaquileña y refuerzan el poder quiteño. La crisis cacaotera amplifica las migraciones Costa/Guayaquil y da nacimiento a los barrios populares ocupados por los antiguos asalariados de las plantaciones en crisis. Si bien algunos cultivos agrícolas producen mayores ganancias por períodos, se debe esperar 1950 para que un nuevo ciclo económico sea favorable a la Costa.

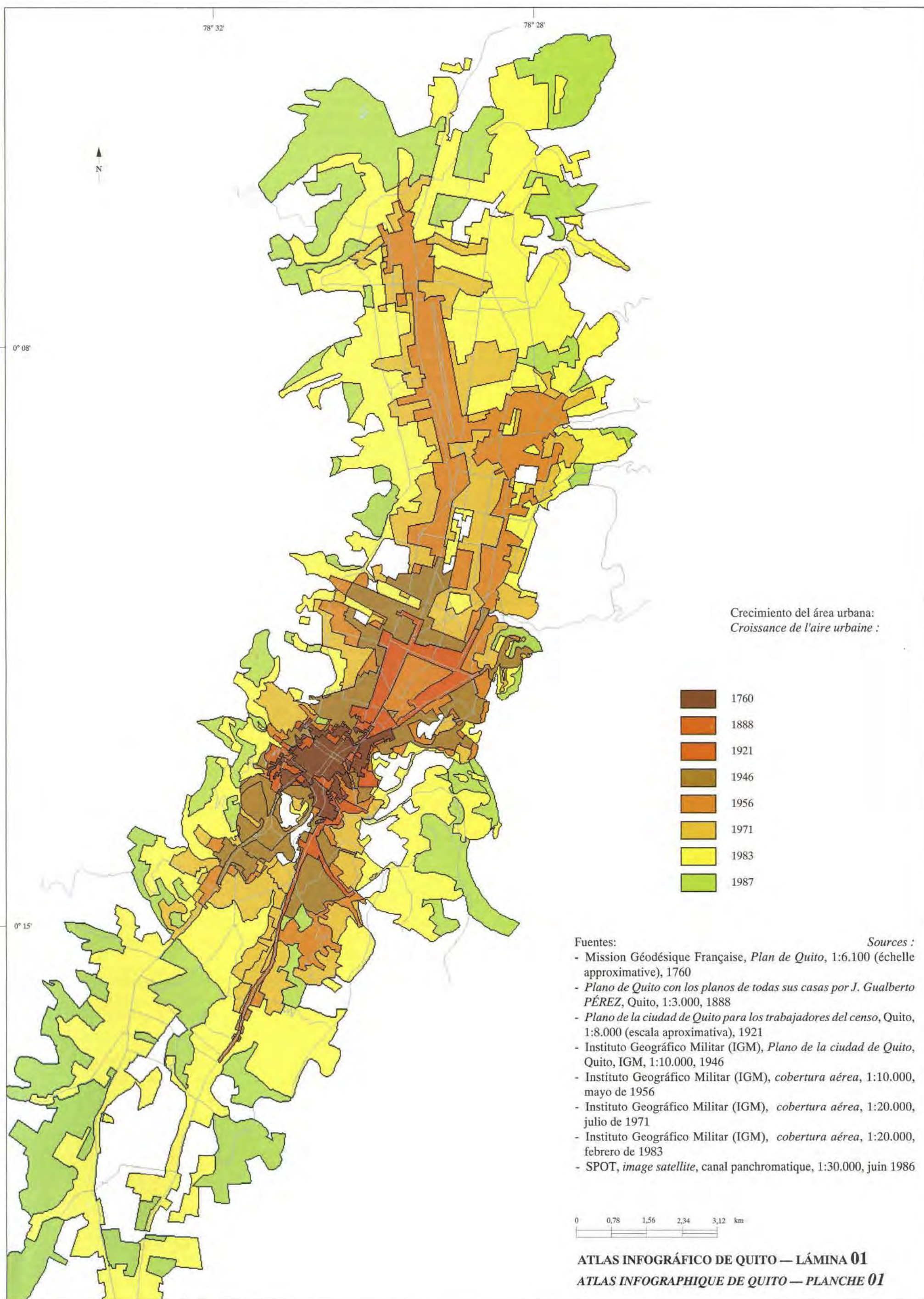
La prosperidad del período bananero acarrea no sólo el crecimiento de Guayaquil y de Quito, sino además el surgimiento y la reactivación de los centros urbanos intermedios de la Costa (desarrollo de una armazón urbana relativamente coherente vinculada al mejoramiento de la red de carreteras indispensable al transporte de la producción bananera) y de la Sierra (funciones económicas tradicionalmente fuertes). Aunque las migraciones eran, hasta la crisis cacaotera, esencialmente interrégionales (Costa/Sierra), se tornan luego intra-regionales (Costa/Guayaquil y centros urbanos intermedios).

Cuando sobreviene la crisis del cultivo de banano — que marca el final de los ciclos económicos favorables a la Costa — las migraciones hacia Guayaquil se intensifican. Al ser el sector

Figura 1 Evolución de la población del Ecuador y de Quito y de la población urbana (1950-1990)
Figure 1 Évolution de la population de l'Équateur et de Quito et de la population urbaine (1950-1990)



LA EVOLUCIÓN DE LA MANCHA URBANA (1760 - 1987)
L'ÉVOLUTION DE LA TACHE URBAINE (1760 - 1987)



« moderne » étant incapable d'absorber ce surplus de main d'œuvre non qualifiée, le secteur « informel » se développe et les quartiers populaires se densifient. Le dynamisme quiténien, particulièrement net depuis les années cinquante, s'amplifie à partir du cycle pétrolier.

1.3. Le boom pétrolier, l'accroissement du rôle de l'État et de Quito (à partir de 1972)

À la différence des cycles précédents, entre les mains du secteur privé, la mise en exploitation des gisements pétroliers est passée rapidement sous le contrôle de l'État, donc indirectement de Quito qui a toujours exercé une domination de fait sur la région amazonienne. La rente pétrolière permet la modernisation accélérée de l'économie et de l'appareil d'État, déjà amorcée dans les années soixante, sous l'impulsion des États-Unis qui prônent un nouveau modèle de développement. Cette période se caractérise par l'intensification du processus d'urbanisation orienté par l'État qui redistribue la rente pétrolière en fonction des secteurs d'activité et des centres urbains qu'il considère prioritaires. Quito capte la plupart des excédents issus de l'exploitation pétrolière et la politique de développement différencié entraîne un accroissement des déséquilibres régionaux. Certains centres urbains s'appuyant sur un hinterland dynamique croissent spectaculairement (Santo Domingo de los Colorados par exemple).

2. La distribution urbaine en 1990 : quatre milieux géographiques, quatre types d'urbanisation différents

Bien que l'armature urbaine équatorienne soit relativement cohérente — à l'exception de deux régions (l'Amazonie et le nord-ouest du pays), aucune zone habitée ne se trouve à plus de 40 km d'une ville, signe d'une répartition homogène des centres urbains — par rapport à la plupart des pays latino-américains, le binôme Guayaquil/Quito « écrase » les autres centres urbains (poids de la diagonale urbaine « utile » et de la macrocéphalie régionale). En effet, alors que le rapport démographique entre les deux métropoles du pays n'atteint pas 1,3, ce rapport s'élève à 7,7 entre Guayaquil et Cuenca (1^{re} et 3^e villes du pays), signe d'un degré important de métropolisation.

En 1990, 61 % des centres urbains de plus de 10 000 habitants sont localisés dans les provinces côtières, 36 % dans la Sierra et 3 % dans la région amazonienne (figure 2).

- Le couloir interandin, zone traditionnellement urbanisée, abrite l'ensemble des centres urbains de la **Sierra**, qui rassemble 4 401 418 habitants, soit 45,6 % de la population totale.
- Les villes de la **Costa**, relativement jeunes, sont beaucoup plus dispersées ; toutefois, on peut isoler deux provinces qui se caractérisent par la concentration particulièrement forte des centres urbains : celles du Guayas et de Los Ríos. Dans le premier cas, l'aire d'influence de Guayaquil explique cette concentration ; dans le second cas, l'économie agro-exportatrice et la naissance ou la dynamisation des centres urbains intermédiaires à vocation régionale peuvent partiellement expliquer ce phénomène. La Costa regroupe 4 793 832 habitants (49,7 % de la population équatorienne).
- Malgré la mise en exploitation des gisements pétroliers et l'accroissement de la population urbaine, qui passe de 13,9 % en 1962 à 26,7 % en 1990, la **région amazonienne** n'accueille que deux villes de plus de 10 000 habitants : un centre administratif (Puyo) et un centre né du boom pétrolier (Lago Agrio). D'une part, la population amazonienne, peu nombreuse (372 433 habitants, soit 3,9 % de la population équatorienne) est essentiellement tournée vers les activités agricoles ; d'autre part, l'exploitation pétrolière des années soixante-dix n'a pas donné lieu à des concentrations urbaines importantes.
- Si la population de la **région insulaire** est fortement urbanisée (81,9 % en 1990), aucun centre ne peut atteindre 10 000 habitants. En effet, les ressources agricoles sont limitées en raison des spécificités des milieux naturels et des contraintes liées à la protection du site (parc naturel des îles Galapagos) ; de plus, la population totale de cette région ne rassemble que 9 785 habitants (0,1 % du total national) et le centre urbain le plus important, Puerto Ayora, regroupe 4 294 habitants.
- Enfin, les **zones non délimitées** rassemblent 70 621 ruraux (0,7 % de la population équatorienne), dans un milieu hostile dépourvu d'infrastructure et éloigné de la « civilisation ».

3. L'accélération de la croissance spatiale de Quito et ses conséquences ségrégatives

La figure 3 et la carte principale permettent d'analyser l'évolution de la tache urbaine ainsi que la croissance démographique et spatiale de la capitale équatorienne.

- Jusqu'en 1888, la population et la superficie occupée de la capitale croissent lentement (respectivement 0,36 % et 0,13 % entre 1760 et 1888). Cette croissance mesurée est due non seulement à la tradition agricole du pays mais encore aux diverses crises que traversent la Sierra et Quito (réorganisation de l'économie coloniale, concurrence des produits textiles anglais, guerres de l'Indépendance). L'espace urbain occupé se limite à l'actuel Centre Historique qui concentre pouvoirs et richesse.

Figure 3 Évolution de la population et de l'aire urbanisée de Quito (1760-1987)

	1760	1888	1921	1946	1956	1971	1983	1987
Aire urbanisée (ha)	252	315	815	1 815	3 337	5 203	11 303	13 864
Taux de croissance annuelle (%)	---	0,2	2,9	3,3	6,3	3,0	6,7	5,2
Aire densément construite (ha)	101	119	---	---	---	---	---	---
Superficie de la zone sud (ha)	74	99	348	591	1 017	1 550	4 737	---
Taux de croissance annuelle (%)	---	0,2	3,9	2,1	5,6	2,8	9,8	---
Superficie de la zone centrale (ha)	178	216	297	523	589	687	842	---
Taux de croissance annuelle (%)	---	0,2	1,0	2,3	1,2	1,0	1,7	---
Superficie de la zone nord (ha)	---	---	170	701	1 771	2 966	5 724	---
Taux de croissance annuelle (%)	---	---	---	5,8	9,7	3,5	5,6	---
Population	25 000	39 600	80 700	209 932	355 200	599 828	866 472	1 057 488
Année	(1780)	(1886)	(1921)	(1950)	(1962)	(1974)	(1982)	(1987)(1)
Taux de croissance annuelle	---	0,4	2,1	3,4	4,5	4,5	4,7	5,1

(*) La population de la capitale en 1987 regroupe 1 120 991 habitants (taux de croissance annuelle entre 1982 et 1987 de 6,7 %) si l'on inclut la périphérie (Dureau, F., 1989, p. 34)
Le recensement de 1990 fait état de 1 100 847 habitants (taux de croissance annuelle entre 1982 et 1990 de 3,0 %)
En raison du changement de la division spatiale de la capitale, les superficies par zone n'ont pas été calculées en 1987

Sources :
- El espacio urbano en el Ecuador, IGM/IPGH/ORSTOM, Quito, 1987, p. 138 (compilation de diverses sources)
- Dureau, F., Quito. Estadísticas de población y vivienda 1987, AIQ, Quito, 1989, p. 34
- INEC, Censo de población, Quito, 1950, 1962, 1974, 1982, 1990

« moderno » incapable de absorber el excedente de mano de obra no calificada, se desarrolla el sector « informal » y se densifican los barrios populares. El dinamismo quiteño, particularmente claro a partir de los años cincuentas, se amplifica desde el ciclo petrolero.

1.3. El boom petrolero, el incremento del papel del Estado y de Quito (a partir de 1972)

A diferencia de los ciclos anteriores manejados por el sector privado, la explotación de los yacimientos petroleros pasó rápidamente a ser controlada por el Estado, y por lo tanto indirectamente por Quito que siempre ejerció un dominio de hecho sobre la región amazónica. La renta petrolera permite la acelerada modernización de la economía y del aparato estatal, ya iniciada en los años sesentas con el impulso de los Estados Unidos que preconizan un nuevo modelo de desarrollo. Este período se caracteriza por la intensificación del proceso de urbanización orientado por el Estado que redistribuye la renta petrolera en función de los sectores de actividad y los centros urbanos que considera prioritarios. Quito capta la mayoría de los excedentes derivados de la explotación petrolera y la política de desarrollo diferenciado acarrea un incremento de los desequilibrios regionales. Ciertos centros urbanos que se apoyan en un hinterland dinámico crecen espectacularmente (Santo Domingo de los Colorados por ejemplo).

2. La distribución urbana en 1990: cuatro medios geográficos, cuatro tipos de urbanización diferentes

Aunque la armazón urbana ecuatoriana es relativamente coherente — a excepción de dos regiones (la Amazonía y el Noroeste del país), ninguna zona habitada se encuentra a más de 40 kilómetros de una ciudad, signo de una repartición homogénea de los centros urbanos — con relación a la mayoría de los países latinoamericanos, el « binomio » Guayaquil/Quito « aplasta » a los demás centros urbanos (peso de la diagonal urbana « útil » y de la macrocefalia regional). En efecto, mientras la relación demográfica entre las dos metrópolis del país no alcanza 1,3, tal relación se eleva a 7,7 entre Guayaquil y Cuenca (1^a y 3^a ciudades del país), signo de un importante grado de metropolización.

En 1990, el 61 % de los centros urbanos de más de 10.000 habitantes están localizados en las provincias costeras, el 36 % en la Sierra y el 3 % en la región amazónica (figura 2).

- En el callejón interandino, zona tradicionalmente urbanizada, se sitúan todos los centros urbanos de la **Sierra**, que reúnen 4.401.418 habitantes, es decir 45,6 % de la población total.
- Las ciudades de la **Costa**, relativamente jóvenes, están mucho más dispersas; sin embargo, se pueden distinguir dos provincias que se caracterizan por una concentración particularmente fuerte de centros urbanos: Guayas y Los Ríos. En el primer caso, el área de influencia de Guayaquil explica tal concentración; en el segundo, el fenómeno puede estar ligado en parte a la economía agro-exportadora y al surgimiento o la dinamización de los centros urbanos intermedios de vocación regional. La Costa tiene 4.793.832 habitantes (49,7 % de la población ecuatoriana).
- A pesar del inicio de la explotación de los yacimientos petroleros y el incremento de su población urbana que pasa del 13,9 % en 1962 al 26,7 % en 1990, en la **región amazónica** no existen sino dos ciudades de más de 10.000 habitantes: un centro administrativo (Puyo) y un centro nacido del boom petrolero (Lago Agrio). Por una parte, la población amazónica, poco numerosa (372.433 habitantes, es decir el 3,9 % de la población ecuatoriana) está fundamentalmente orientada hacia las actividades agrícolas, y por otra, la explotación petrolera de los años setentas no dio lugar a concentraciones urbanas importantes.
- Si bien la población de la **región insular** está muy urbanizada (81,9 % en 1990), ningún centro urbano puede alcanzar 10.000 habitantes. En efecto, los recursos agrícolas son limitados en razón de las especificidades de los medios naturales y de las limitaciones ligadas a la protección del sitio (parque natural de las islas Galápagos); además, la población total de esta región es apenas de 9.785 habitantes (0,1 % del total nacional), de los cuales 4.294 residen en el centro urbano más importante, Puerto Ayora.
- Finalmente, las **zonas no delimitadas** reúnen 70.621 habitantes rurales (0,7 % de la población ecuatoriana) en un medio hostil desprovisto de infraestructuras y alejado de la « civilización ».

3. La aceleración del crecimiento espacial de Quito y sus consecuencias segregativas

La figura 3 y el mapa principal permiten analizar la evolución de la mancha urbana así como el crecimiento demográfico y espacial de la capital ecuatoriana.

- Hasta 1888, la población y la superficie ocupada de la capital crecen lentamente (0,36 % y 0,13 % respectivamente entre 1760 y 1888). Este crecimiento medido se debe no sólo a la tradición agrícola del país sino también a las diversas crisis que afectan a la Sierra y a Quito (reorganización de la economía colonial, competencia de los productos textiles ingleses, guerras de Independencia). El espacio urbano ocupado se limita al actual Centro Histórico que concentra poder y riqueza.

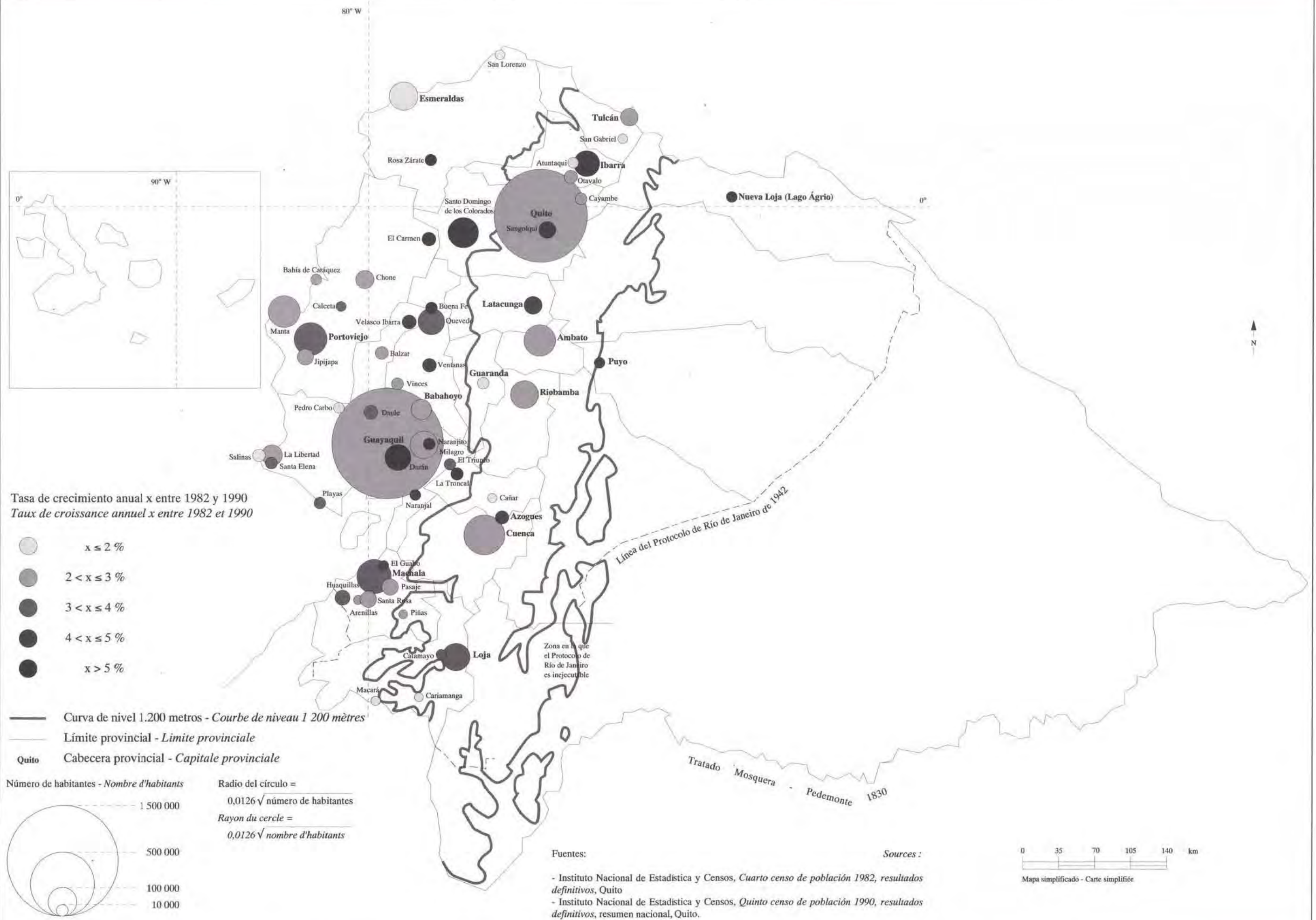
Figura 3 Evolución de la población y del área urbanizada de Quito (1760-1987)

	1760	1888	1921	1946	1956	1971	1983	1987
Área urbana (ha)	252	315	815	1.815	3.337	5.203	11.303	13.864
Tasa de crecimiento anual (%)	---	0,2	2,9	3,3	6,3	3,0	6,7	5,2
Área densamente construida (ha)	101	119	---	---	---	---	---	---
Superficie de la zona sur (ha)	74	99	348	591	1 017	1 550	4 737	---
Tasa de crecimiento anual (%)	---	0,2	3,9	2,1	5,6	2,8	9,8	---
Superficie de la zona central (ha)	178	216	297	523	589	687	842	---
Tasa de crecimiento anual (%)	---	0,2	1,0	2,3	1,2	1,0	1,7	---
Superficie de la zona norte (ha)	---	---	170	701	1 771	2 966	5 724	---
Tasa de crecimiento anual (%)	---	---	---	5,8	9,7	3,5	5,6	---
Población	25.000	39.600	80.700	209.932	355.200	599.828	866.472	1.057.488
Año	(1780)	(1886)	(1921)	(1950)	(1962)	(1974)	(1982)	(1987)(1)
Tasa de crecimiento anual	---	0,4	2,1	3,4	4,5	4,5	4,7	5,1

(*) La población de la capital en 1987 es de 1.120.991 habitantes (tasa de crecimiento anual entre 1982 y 1987: 6,7 %) si se incluye la periferia (Dureau, F., 1989, p. 34)
El censo de 1990 registra 1.100.847 habitantes (tasa de crecimiento anual entre 1982 y 1990: 3,0 %)
Debido al cambio en la división espacial de la capital, no se calcularon las superficies por zona en 1987

Fuentes:
- El espacio urbano en el Ecuador, IPGH/ORSTOM/IGM, Quito, 1987, p. 138 (recopilación de varias fuentes)
- Dureau, F., Quito. Estadísticas de población y vivienda 1987, AIQ, Quito, 1989, p. 34
- INEC, Censo de población, Quito, 1950, 1962, 1974, 1982, 1990

Figura 2 Repartición de los centros urbanos de más de 10.000 habitantes en 1990
Figure 2 Répartition des centres urbains de plus de 10 000 habitants en 1990



- De 1888 à 1946, de profondes mutations démographiques et spatiales affectent la capitale. L'inauguration de la ligne ferroviaire reliant Durán (actuelle banlieue populaire de Guayaquil) à Quito en 1908, œuvre d'intégration nationale coûteuse, va jouer un rôle non négligeable dans les transformations de la capitale. L'acheminement aisé des pondéreux (matériaux de construction et biens d'équipement importés) et l'approche du centenaire de la bataille du Pichincha (1922) permettent l'amélioration des infrastructures et l'embellissement de la capitale.

Toutefois, le phénomène urbain le plus marquant de cette période est le passage d'un type de croissance nucléaire centré sur la plaza grande à une extension longitudinale : la construction de la gare ferroviaire au sud du Centre Historique favorise l'industrialisation et le développement de quartiers populaires dans ce secteur. Entre 1888 et 1946, le taux de croissance annuel de la population atteint 3,26 % et le taux d'accroissement spatial annuel s'élève (2,98 % entre 1888 et 1921 ; 3,25 % entre 1921 et 1946 — il y a donc une densification permanente quoique lente de l'espace construit). Si le « poids » de la zone centrale diminue en valeur relative (70,6 % de la superficie totale en 1760 ; 28,8 % en 1946), celui de la zone sud croît lentement jusqu'en 1921 (taux de croissance annuel de 3,1 % entre 1888 et 1946), puis diminue en valeur relative entre 1921 et 1946 au profit de la zone nord qui occupe 38,6 % de la superficie totale en 1946. En effet, les catégories aisées commencent à s'installer définitivement au nord de la ville après avoir délaissé leurs résidences du Centre Historique qui commencent à se dégrader.

- À partir de 1946, la capitale entre dans une phase de croissance accélérée et de profondes mutations socio-économiques et spatiales. La population s'accroît rapidement (le taux de croissance annuel dépasse 4 % entre 1946 et 1987 ; il est surprenant qu'il diminue à 3 % entre les deux derniers recensements [il serait nécessaire d'étudier la précision des données du recensement de 1990 afin de définir le taux exact d'accroissement]).

Jusqu'en 1970, les mutations urbaines se caractérisent par le déplacement fonctionnel du Centre Historique vers le quartier Mariscal Sucre — ce qui explique l'accroissement spatial rapide du secteur nord de la capitale — et par la consolidation de la ségrégation résidentielle : quartiers aisés au nord, quartiers populaires, industriels et programmes massifs d'habitat au sud. La zone centrale, densément occupée, maintient un rythme de croissance particulièrement bas (1,1 % entre 1946 et 1971 — seuil de saturation probable), alors que celui de la zone sud atteint 3,5 % (ralentissement relatif de la croissance spatiale en raison, partiellement du moins, du développement de certaines industries et dépôts au nord de la ville) et que celui de la zone nord s'élève à 5,9 %.

À partir de 1970, les tendances soulignées précédemment s'accroissent : forte croissance démographique, tant en raison du croît naturel que des apports migratoires ; revalorisation progressive du centre et accentuation des processus de transfert fonctionnel (cf. planche n° 41) ce qui a pour effet de chasser les plus démunis vers d'autres secteurs urbains ; extension de la zone taudifiée vers les quartiers populaires localisés autour du centre ; intensification des processus ségrégatifs ; croissance des quartiers populaires en périphérie ; développement spatial de la zone nord (5,6 % par an entre 1971 et 1983, phénomène qui peut partiellement s'expliquer par la spéculation foncière et immobilière), etc.

PERSPECTIVES

- La croissance rapide du taux d'urbanisation de la population équatorienne au cours des quatre dernières décennies est un phénomène qui n'est pas propre à l'Équateur. Le taux d'urbanisation ainsi que le degré de métropolisation équatorien restent d'ailleurs inférieurs à la moyenne latino-américaine — des taux élevés ne sont sans doute pas synonyme de vitalité et de meilleure santé économique, loin s'en faut. Il semble que le taux d'urbanisation soit appelé à croître au cours des prochaines décennies (phénomène d'ordre mondial). Toutefois, dans le cadre d'une situation économique et sociale préoccupante, la croissance urbaine mal contrôlée (carence des infrastructures et des services de base, détérioration du parc immobilier, difficultés pour les nouveaux citoyens de trouver un emploi...) risque, d'une part de renforcer les déséquilibres régionaux, d'autre part, d'accroître la dépendance financière des municipalités envers le gouvernement central et enfin de générer des villes se heurtant à des problèmes quasi insolubles par manque de moyens financiers et de volonté politique (c'est déjà le cas de certaines villes de la Costa). En effet, une croissance démographique qui ne s'accompagne pas d'un développement économique cohérent conduit à une aggravation des conditions de vie des citoyens et à un renforcement des processus ségrégatifs, à l'échelle tant nationale que régionale et intra-urbaine.

- La croissance démographique, la faiblesse relative des interventions de l'État en matière d'habitat et les capacités financières limitées de la plupart des habitants de la capitale posent des problèmes de plus en plus aigus. Depuis 1970, les quartiers populaires se sont spectaculairement étendus sur les pentes du volcan Pichincha et quelques « invasions » ont vu le jour. Dans les années à venir, il est à craindre que la situation des plus défavorisés ne se dégrade en raison de la baisse du pouvoir d'achat et que l'accès au logement, aux infrastructures et aux services de base ne devienne de plus en plus difficile pour la majorité des Quitoëniens.

- Dans la plupart des pays des tiers mondes, la capitale tend à concentrer tous les pouvoirs. Il est rare de rencontrer comme en Équateur, deux métropoles puissantes, disposant d'atouts complémentaires, ce qui n'exclut pas une rivalité certaine. Si l'économie de cycles a entraîné le déplacement du centre de gravité démographique et urbain du pays vers la Costa, ce qui débouche aujourd'hui sur un équilibre relatif entre les deux métropoles et les deux principales régions géographiques et économiques du pays et renforce la bicephalie urbaine — qui peut s'expliquer par l'existence de deux régions géographiquement très différentes dans un pays relativement peu étendu — elle a également favorisé la naissance et le renforcement des centres intermédiaires et des pôles régionaux. C'est certainement un atout pour le territoire national à condition que cette spécificité dans le cadre latino-américain soit reconnue par les autorités et soit gérée de façon cohérente (investissements décentralisés, politique régionale de développement, etc.).

ORIENTATION BIBLIOGRAPHIQUE - ORIENTACIÓN BIBLIOGRÁFICA

- GODARD, H. (1987), Quito-Guayaquil: eje central o bicefalía, *El espacio urbano en el Ecuador*, Geografía Básica del Ecuador, tomo III, Quito, IPGH / ORSTOM / IGM, p. 108-136.

- PORTAIS, M. (1987), Flujos y áreas de influencia urbana, *El espacio urbano en el Ecuador*, Geografía Básica del Ecuador, tomo III, Quito, IPGH / ORSTOM / IGM, p. 76-105.

- De 1888 a 1946, profundas mutaciones demográficas y espaciales se operan en la capital. La inauguración, en 1908, de la línea de ferrocarril entre Durán (afueras actuales populares de Guayaquil) y Quito, costosa obra de integración nacional, va a jugar un papel nada despreciable en las transformaciones de la capital. La facilidad de transporte de equipos pesados (materiales de construcción y bienes de equipamiento importados) y la proximidad del centenario de la Batalla de Pichincha (1922) permite el mejoramiento de las infraestructuras y el embellecimiento de la capital.

Sin embargo, el fenómeno urbano más notable de este período es el paso de un tipo de crecimiento nuclear centrado en la Plaza Grande a una extensión longitudinal: la construcción del terminal del ferrocarril al Sur del Centro Histórico favorece la industrialización y el desarrollo de barrios populares en ese sector. Entre 1888 y 1946, la tasa de crecimiento anual se eleva (2,98 % entre 1888 y 1921; 3,25 % entre 1921 y 1946 — hay entonces una densificación permanente aunque lenta del espacio construido). Si bien el « peso » de la zona central disminuye en valores relativos (70,6 % de la superficie total en 1760, 28,8 % en 1946), el de la zona sur crece lentamente hasta 1921 (tasa de crecimiento anual del 3,1 % entre 1888 y 1946) para luego disminuir en valores relativos entre 1921 y 1946, en beneficio de la zona norte que ocupa 38,6 % de la superficie total en 1946. En efecto, las clases acomodadas comienzan a instalarse definitivamente en el Norte de la ciudad luego de abandonar sus residencias en el Centro Histórico, que comienzan a deteriorarse.

- A partir de 1946, la capital entra en una fase de acelerado crecimiento y de profundas mutaciones socio-económicas y espaciales. La población se incrementa rápidamente (la tasa de crecimiento anual supera el 4 % entre 1946 y 1987; es sorprendente que disminuya al 3 % entre los dos censos [sería necesario estudiar la precisión de los datos del censo de 1990 para establecer la tasa exacta de incremento]).

Hasta 1970, las mutaciones urbanas se caracterizan por el desplazamiento funcional del Centro Histórico hacia el barrio Mariscal Sucre — lo que explica la rápida extensión espacial del sector norte de la capital — y por la consolidación de la segregación residencial: barrios acomodados al Norte, barrios populares, industriales y programas masivos de vivienda al Sur. La zona central, densamente ocupada, mantiene un ritmo de crecimiento particularmente bajo (1,1 % entre 1946 y 1971 — umbral probable de saturación), mientras que el de la zona sur alcanza el 3,5 % (relativa desaceleración del crecimiento espacial debida, al menos parcialmente, al desarrollo de ciertas industrias y bodegas al Norte de la ciudad) y el de la zona norte se eleva al 5,9 %.

A partir de 1970, las tendencias subrayadas anteriormente se aceleran: fuerte crecimiento demográfico, en razón tanto del incremento natural como de los aportes migratorios; progresiva revalorización del centro y acentuación de los procesos de transferencia funcional (ver lámina n° 41) lo que tiene como efecto expulsar a los más desposeídos hacia otros sectores urbanos; extensión de la zona tugurizada hacia los barrios populares localizados alrededor del centro; intensificación de los procesos segregativos; crecimiento de los barrios populares en la periferia; desarrollo espacial de la zona norte (5,6 % por año entre 1971 y 1983, fenómeno que puede explicarse en parte por la especulación inmobiliaria y del suelo), etc.

PERSPECTIVAS

- El rápido crecimiento de la tasa de urbanización de la población ecuatoriana durante los cuatro últimos decenios es un fenómeno que no es propio al Ecuador. En el país, esa tasa así como el grado de metropolización siguen siendo por cierto inferiores al promedio latinoamericano — tasas elevadas no son por cierto sinónimo de vitalidad o de mejor salud económica, lejos de ello. Al parecer, la tasa de urbanización va a crecer durante los próximos decenios (fenómeno de orden mundial). Sin embargo, en el marco de una situación económica y social preocupante, el crecimiento urbano mal controlado (carencia de infraestructuras y de servicios básicos, deterioro del parque inmobiliario, dificultades para los nuevos ciudadanos de encontrar un empleo...) podría, por una parte, reforzar los desequilibrios regionales, y por otra, incrementar la dependencia financiera de los municipios con relación al gobierno central y finalmente generar ciudades que se confronten a problemas casi insolubles por falta de medios financieros y de voluntad política (es ya el caso de algunas ciudades de la Costa). En efecto, un crecimiento demográfico que no se acompaña de un desarrollo económico coherente conduce a un agravamiento de las condiciones de vida de los ciudadanos y a una acentuación de los procesos segregativos, a nivel tanto nacional como regional e intra-urbano.

- El crecimiento demográfico, la relativa debilidad de las intervenciones del Estado en materia de hábitat y las limitadas capacidades financieras de la mayoría de los habitantes de la capital plantean problemas cada vez más agudos. Desde 1970, los barrios populares se han extendido significativamente en las pendientes del volcán Pichincha y se han producido algunas « invaciones ». En los años por venir, hay que temer que la situación de los más desfavorecidos se deteriore debido a la reducción del poder adquisitivo, y que el acceso a la vivienda, a las infraestructuras y a los servicios básicos se torne cada vez más difícil para la mayoría de los quiteños.

- En la mayoría de los países del Tercer Mundo, la capital tiende a concentrar todos los poderes. Es raro encontrar como en el Ecuador, dos metrópolis poderosas, que se complementan, lo que no excluye una rivalidad cierta. Si bien la economía de ciclos ha acarreado el desplazamiento del centro de gravedad demográfico y urbano hacia la Costa, lo que desemboca actualmente en un relativo equilibrio entre las dos metrópolis y las dos principales regiones geográficas y económicas del país y refuerza la bicefalía urbana — que puede explicarse por la existencia de dos regiones geográficamente muy diferentes en un país relativamente poco extenso — ha favorecido también el surgimiento y la consolidación de los centros urbanos intermedios y de los polos regionales. Es seguramente una ventaja para el territorio nacional a condición de que esa especificidad en el marco latinoamericano sea reconocida por las autoridades y manejada de manera coherente (inversiones descentralizadas, política regional de desarrollo, etc.).

SITUATION ET SITE : MODÈLES NUMÉRIQUES DE TERRAIN

María Augusta FERNÁNDEZ ; Marc SOURIS
Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: María Augusta FERNÁNDEZ

SOURCES ET LIMITES

La base de données topographiques contient des informations couvrant une superficie d'approximativement 1 000 km², qui correspond à l'aire d'influence directe de la capitale.

La précision de l'information se situe à deux niveaux :

- la Quito consolidée : à l'intérieur du tissu urbain, ont été retenus les points altimétriques des rues à raison d'un tous les 100 m. L'altimétrie est issue de la cartographie produite par l'Institut Géographique Militaire, échelle : 1/1 000 (1986) et la numérisation a été réalisée sur des réductions au 1/2 000. Ce travail a porté sur environ 15 000 ha ;

- l'agglomération quiténienne ou l'Aire Métropolitaine de Quito : ont été digitalisées les courbes de niveau avec une équidistance de 40 m ; elles sont issues de la cartographie officielle (Institut Géographique Militaire), échelle : 1/50 000 (différentes dates). Compte tenu des objectifs de l'Atlas, on a considéré qu'à l'échelle régionale le niveau de détail offert par cette cartographie était suffisant. Ce travail a été réalisé sur environ 85 000 ha.

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTION

La représentation du relief de l'agglomération quiténienne est indispensable pour connaître avec précision les formes sur lesquelles s'est développée la croissance urbaine ainsi que pour localiser, qualifier et quantifier les différentes unités géomorphologiques et géologiques de cette région ; ces paramètres sont pris en compte par la planification, lors de l'implantation des réseaux d'infrastructures, des équipements, etc.

ÉLABORATION

Le relief de l'Aire Métropolitaine de Quito a été produit par le Système d'Information Géographique Savane en utilisant le sous-système de Modèles Numériques de Terrain Babel.

Les informations qu'on a choisi de superposer aux Modèles Numériques de Terrain sont celles de l'extension de la tache urbaine (cf. planche n° 1), du réseau de drainage naturel (cf. planche n° 7) et des espaces verts. On souhaite ainsi donner un exemple des capacités de cet outil de visualisation. En fonction des objectifs spécifiques de chaque recherche, on peut utiliser n'importe lequel des attributs contenus dans la base de données et le superposer aux Modèles Numériques de Terrain.

COMMENTAIRE

La localisation de la ville de Quito répond au choix que firent de ce site les différents groupes culturels qui l'aménagèrent. Les premières traces d'occupation remontent à 2000 ans av. J.C. Au XIV^e siècle, les Incas occupèrent cet endroit pour son intérêt stratégique : barrières physiques et visibilité étendue, ravins profonds entaillant d'est en ouest une petite dépression limitée par des hauteurs d'un côté et par un abrupt de plus de 200 m de dénivelé de l'autre.

Le site originel constituait un point de passage obligé pour les voyageurs qui se déplaçaient entre le nord et le sud de l'Amérique ; cette caractéristique permit à Quito de devenir un site militaire stratégique. Les possibilités d'approvisionnement, grâce aux cultures traditionnelles et aux conditions climatiques et pédologiques favorables, firent de ce lieu un point d'échanges commerciaux de produits agricoles et finis.

Ainsi, les Espagnols conquièrent un espace déjà structuré et décidèrent de superposer « la Ville de San Francisco de Quito » à ce qui fut, pour l'époque, une des garnisons parmi les plus importantes de « l'Empire du Soleil ». La fondation espagnole eut lieu le 6 décembre 1534, en conformité avec l'ordonnance de Philippe II qui précisait la localisation de la nouvelle cité :

« [...] que le terrain soit salubre, qu'il soit assuré que puissent y vivre des vieillards et des jeunes de bonne et heureuse constellation, que l'air pur et doux soit limpide et sain, qu'il n'y ait ni obstacles ni tumultes, que l'atmosphère n'y soit ni trop chaude ni trop froide et que si l'on devait choisir l'une ou l'autre des solutions que l'on choisisse le froid ; qu'il y aient des pâturages pour élever du bétail, des hauteurs et des bosquets afin de disposer de bois, des matériaux pour la construction, de l'eau potable en abondance pour boire, irriguer... ». (Archives des Indes, Espagne).

Depuis lors, presque 500 années se sont écoulées et la ville actuelle a dépassé depuis quelques décennies les limites coloniales ; la cité s'est étendue spatialement et la population a crû ainsi que la demande en services. Ces besoins doivent être satisfaits dans un milieu naturel difficile : les barrières physiques, dont les fonctions originelles étaient de protéger la ville, se sont converties en contraintes géographiques qui limitent et en de nombreux cas empêchent d'assurer à la ville les services indispensables et la modèlent en systèmes fonctionnels spécifiques adaptés à ce milieu naturel compartimenté.

Aujourd'hui, c'est une région soumise à un processus accéléré d'urbanisation ; elle occupe l'espace existant entre les deux chaînes de la cordillère des Andes. La ville de Quito stricto sensu est située sur les versants du massif volcanique du Pichincha, entre 2 850 et 3 100 mètres d'altitude, d'où on domine à l'est les extensions urbaines qui descendent jusqu'à 2 600 mètres.

SITUACIÓN Y SITIO : MODELOS NUMÉRICOS DE TERRENO

María Augusta FERNÁNDEZ ; Marc SOURIS
Responsabilidad científica: María Augusta FERNÁNDEZ

FUENTES Y LÍMITES

La base de datos topográficos contiene información que cubre aproximadamente 1.000 km², área de influencia directa de la capital.

La precisión de la información se sitúa a dos niveles:

- la Quito consolidada: se registraron dentro del tejido urbano, puntos altimétricos de las calles cada 100 m. Se tomó la altimetría de la cartografía producida por el Instituto Geográfico Militar, escala 1:1.000 (1986) y la digitalización se realizó en reducciones a escala 1:2.000. Este trabajo se efectuó aproximadamente en 15.000 ha.;

- la aglomeración quiteña o el Área Metropolitana de Quito: se digitalizaron curvas de nivel cada 40 m tomadas de la cartografía oficial (Instituto Geográfico Militar) a escala 1:50.000 (diferentes fechas). Considerando los objetivos del Atlas, se consideró suficiente para la región el nivel de detalle que provee esta cartografía. Este trabajo se realizó aproximadamente en 85.000 ha.

PROBLEMÁTICA Y CONCEPCIÓN

La representación del relieve de la aglomeración de Quito es indispensable para conocer con precisión las formas sobre las que se va asentando el proceso urbano, así como para localizar, calificar y cuantificar las diferentes unidades geomorfológicas y geológicas de esta región; estos parámetros son considerados en la planificación, para la instalación de las redes de infraestructura, de los equipamientos, etc.

ELABORACIÓN

El relieve del Área Metropolitana de Quito fue generado a través del Sistema de Información Geográfica Savane, con el sub-sistema de Modelos Numéricos de Terreno denominado Babel.

La información que se seleccionó para sobreponer a los Modelos Numéricos de Terreno corresponde a la extensión de la mancha urbana (ver lámina n° 1), a la red original de drenaje (ver lámina n° 7) y a las áreas verdes. Se pretende así ejemplificar la potencialidad de este instrumento de visualización. Dependiendo de los objetivos específicos de cada investigación, se puede utilizar cualquiera de los atributos que contiene la base de datos y sobreponerlo a los Modelos Numéricos de Terreno.

COMENTARIO

La localización de la ciudad de Quito responde a la selección que de este sitio realizaran las diferentes culturas que la fueron construyendo, cuyos primeros indicios se remontan a 2000 años A.C. En el siglo XIV, los Incas ocuparon este mismo lugar por las condiciones estratégicas que reunía: barreras físicas y amplia visibilidad, quebradas profundas cruzaban de Este a Oeste una pequeña depresión limitada por cerros de un lado y por un abrupto de más de 200 m de desnivel del otro.

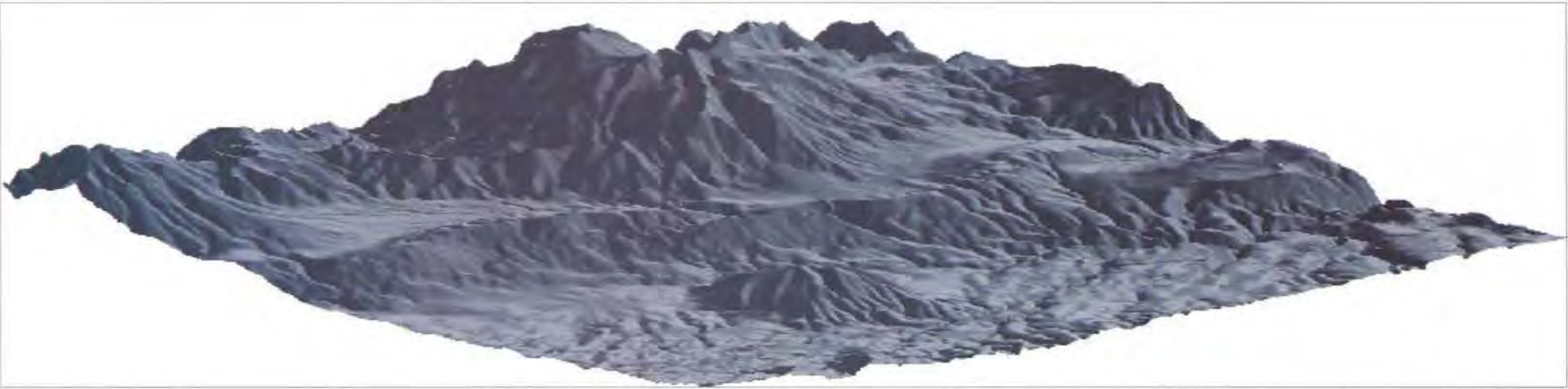
El sitio original constituía punto de paso obligado para los viajeros que se desplazaban entre el Norte y el Sur de América, característica que permitió a Quito convertirse en un punto militar estratégico. Las posibilidades de aprovisionamiento, gracias a la existencia de cultivos tradicionales y a las favorables condiciones climáticas y de suelos, hicieron de este lugar un punto de intercambio comercial de productos agrícolas y elaborados.

Los españoles conquistaron un espacio organizado y lo usaron con la finalidad de superponer « la Villa de San Francisco de Quito » a lo que fuera, para aquella época, una de las guarniciones más importantes del « Imperio del Sol ». La fundación española se efectuó el 6 de diciembre de 1534, siguiendo la ordenanza de Felipe II sobre la localización que debía tener la nueva ciudad:

« [...] que el terreno sea saludable, reconociendo si se conservan en él, hombres de mucha edad y mozos de buena y feliz constelación, claro y benigno el aire puro y suave, sin impedimentos ni alteraciones, el temple sin exceso del calor o frío y habiendo de declinar a una u otra calidad, escojan el frío; si hay pastos para criar ganado, montes y arboledas para leña, materiales de casas y edificios, muchas y buenas aguas para beber, regar... ». (Archivo de Indias, España).

Desde ese entonces, han pasado casi 500 años y la actual aglomeración rebasó hace algunas décadas los límites coloniales; las dimensiones de la ciudad han cambiado en superficie, población, demanda de servicios. Tales necesidades deben ser satisfechas en un medio natural complicado: las barreras físicas cuyas primeras funciones de protección se han transformado para convertirse en accidentes geográficos que limitan y en muchos casos impiden proveer a la ciudad de los servicios que requiere y la modelan en sistemas funcionales particulares adaptados a este medio natural de encierro.

Ahora es una región sujeta a un proceso acelerado de urbanización que ocupa el espacio que queda entre los dos ramales de la cordillera de los Andes. La ciudad de Quito *stricto sensu* está emplazada sobre las vertientes del macizo volcánico del Pichincha, entre los 2.850 y 3.100 m de altura, desde donde se dominan al Este, los suburbios que bajan hasta los 2.600 m.



1. Quito vue du nord-est

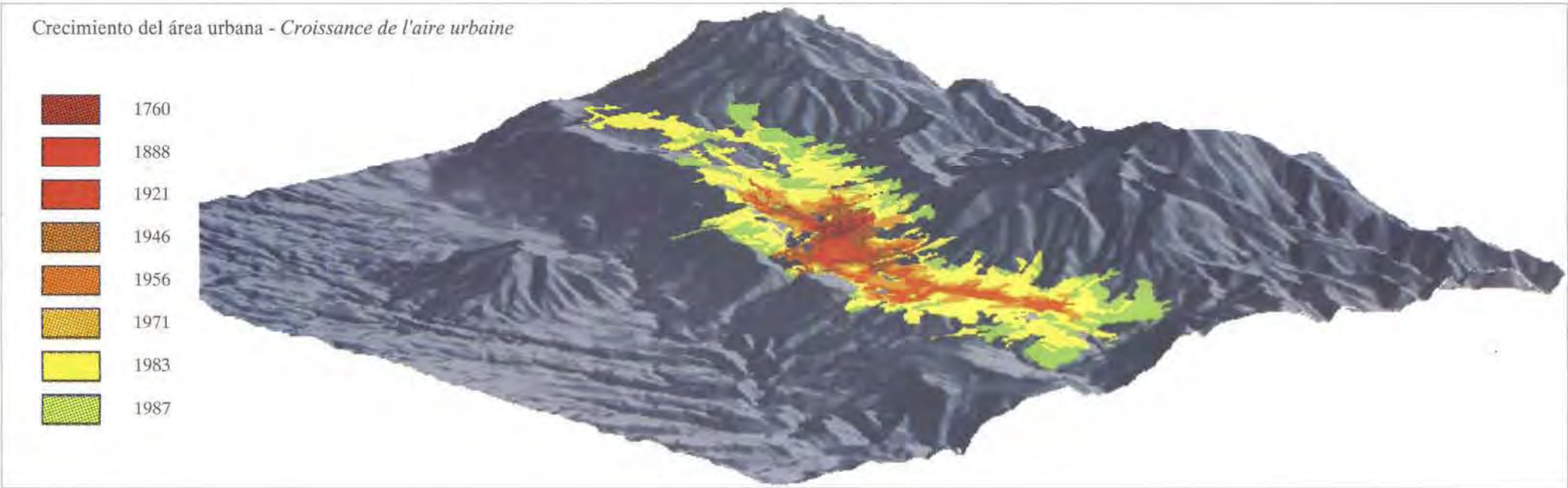
La position de l'observateur permet de saisir la dénivellation existante entre la Quito urbanisée et la grande dépression interandine dans laquelle s'étendent les extensions urbaines récentes. Cette barrière physique freine la croissance de la ville à l'est et les versants du volcan Pichincha la freinent à l'ouest ; ces contraintes orientent la tache urbaine longitudinalement.

Si à chaque extrémité de la ville existent des sorties qui la mettent en relation avec les parties septentrionale et méridionale du pays, le lien entre le Grand Quito à l'est et la Quito consolidée à l'ouest est réduit à trois passages naturels : l'ancienne route de la vallée de Los Chillos, l'auto-route qui traverse cette vallée et la route Interocéanique qui emprunte la vallée de Tumbaco.

1. Quito vista desde el Noreste

La ubicación del observador permite visualizar el desnivel existente entre la Quito consolidada y la gran depresión interandina en donde se asienta la periferia urbana. Esta barrera física frena el crecimiento de la ciudad hacia el Este y las vertientes del volcán Pichincha hacia el Oeste; estas limitaciones orientan longitudinalmente a la mancha urbana.

Si bien a los extremos de la ciudad existen sendas salidas que la conectan con el Norte y el Sur del país, la vinculación entre el Gran Quito al Este y la Quito consolidada al Oeste está limitada a tres pasos naturales: la carretera antigua al valle de los Chillos, la autopista que atraviesa ese valle, y la carretera Interoceánica que pasa por el valle de Tumbaco.



2. Quito vue du nord-ouest

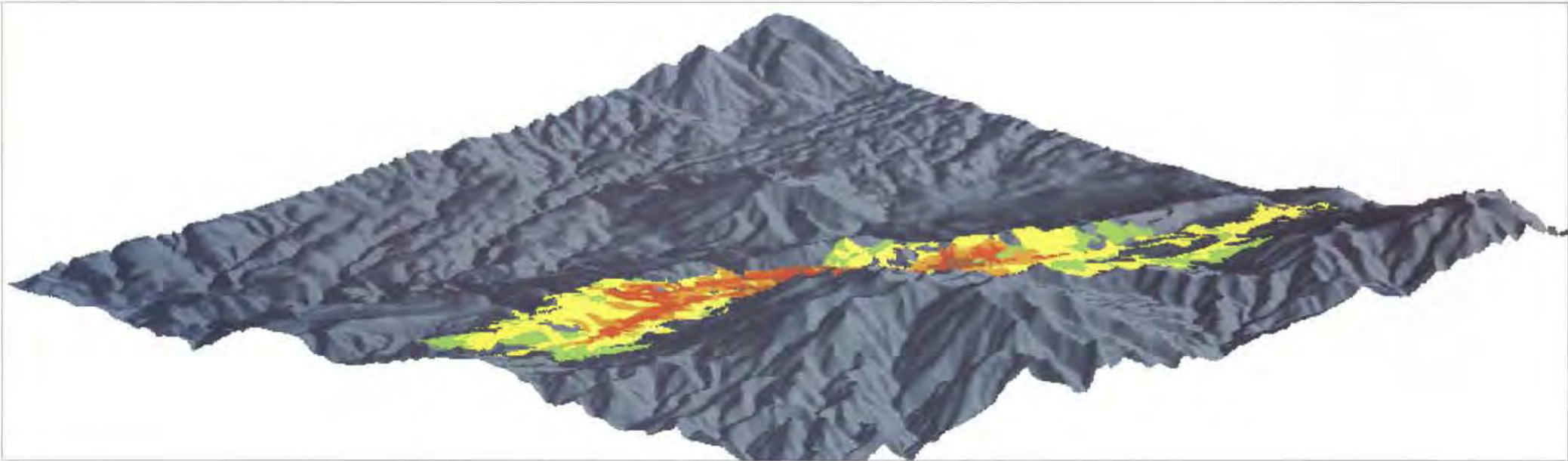
La vision de Quito depuis le nord-ouest apparaît en plaçant l'observateur à la cime du volcan Pichincha, duquel se divisent les formes de relief du massif volcanique toujours en activité, construites à partir des produits des éruptions et modelées par l'érosion. On peut clairement observer que les chemins empruntés par les matériaux volcaniques ont gravé le réseau de drainage sur le relief, convergeant directement vers la ville. Il est fréquent que la capitale souffre des effets sismiques, de la mise en mouvement des matériaux issus des éruptions, des précipitations intenses (c'est-à-dire, en fait, de son implantation géographique sur un relief en formation).

La même situation apparaît à l'évidence en la périphérie urbaine si l'on observe l'extrémité supérieure du modèle où s'impriment nettement les chemins empruntés par les matériaux des éruptions du volcan actif Cotopaxi à une époque récente (cf. planche n° 6). Les entailles dans le relief qui traversent la vallée de Los Chillos cessent d'exister au pied du volcan Ilaló qui constitue un obstacle de grande ampleur protégeant la vallée de Tumbaco.

2. Quito vista desde el Noroeste

La visión de Quito desde el Noroeste se obtiene ubicando al observador sobre la cumbre del volcán Pichincha, desde donde se divisan las formas de relieve del macizo volcánico aún en actividad, construidas con los productos de las erupciones y modeladas con la erosión. Se puede ver claramente que las rutas seguidas por los materiales han grabado la red de drenaje en el relieve, dirigiéndose directamente a la ciudad. Es frecuente que Quito sufra de los efectos sísmicos y de arrastre de material producto de las erupciones, de las intensas precipitaciones, en fin, de su localización geográfica sobre un relieve en formación.

Igual situación se evidencia en la periferia urbana al observar el extremo superior del modelo, donde se marcan con claridad los cauces que han tomado los materiales de las erupciones del volcán activo Cotopaxi en tiempos recientes (ver lámina n° 6). Las incisiones en el relieve pasan por el valle de los Chillos y se detienen al llegar frente al volcán Ilaló que se convierte en un obstáculo de gran magnitud que protege al valle de Tumbaco.



3. Quito vue de l'est

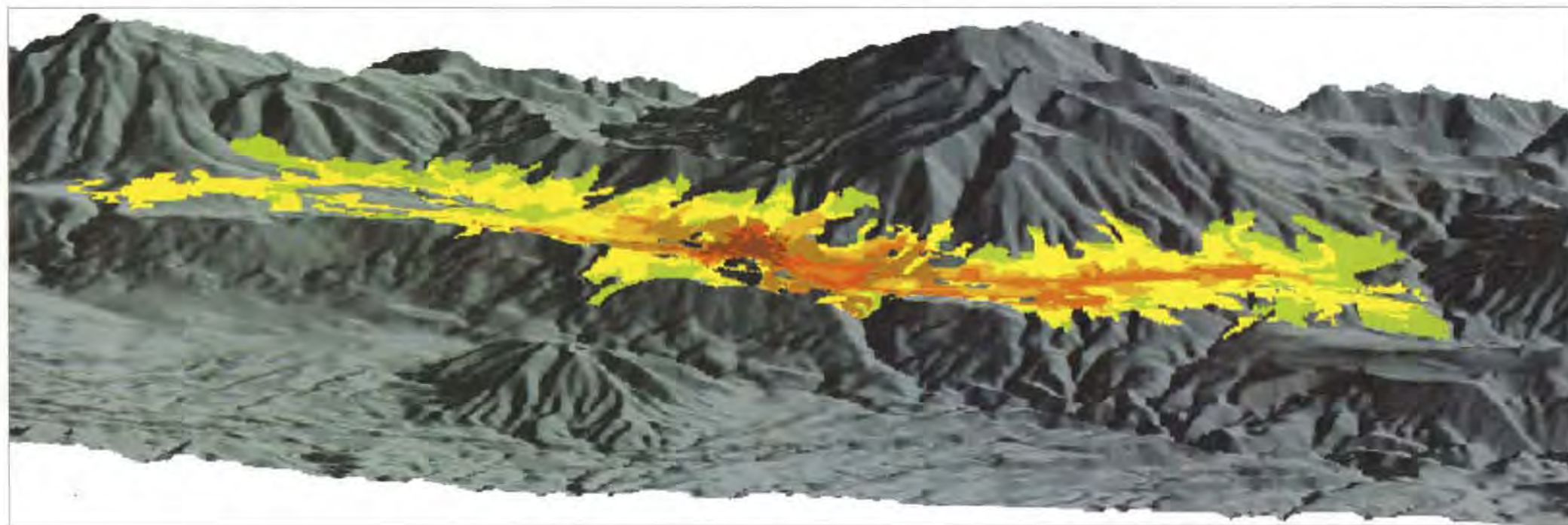
Si l'on se place à l'est de la ville, sur une des hauteurs des Andes, on peut noter dans la capitale des préférences de croissance historique manifestes. Ainsi, on voit qu'à partir du Centre Historique la croissance s'est faite préférentiellement vers le nord et que récemment, elle s'est orientée vers le sud — sous une forme extensive — à tel point que la tache urbaine a franchi les limites du volcan Pichincha et que l'occupation des versants du volcan Atacazo commence.

Sans nier l'importance des facteurs socio-économiques et politiques, les caractéristiques physiques ont fortement orienté les tendances de la croissance. Un des éléments les plus déterminants a été la qualité du drainage naturel : on peut noter que la densité des ravins est plus forte au nord qu'au sud de la ville. Des travaux pour améliorer le réseau de drainage furent exécutés au nord par les conquérants espagnols qui avaient besoin d'agrandir les terrains communaux (ejidos). Au fil du temps, les sols du nord présentèrent de meilleures aptitudes pour la construction que ceux du sud de la ville où le niveau de la nappe phréatique est bien souvent à un mètre de la surface et dont les travaux d'assèchement ont été entrepris il y a moins d'une décennie (passage d'un usage agricole à une occupation urbaine) en raison des transformations économiques — le facteur déterminant fut le pétrole — dont la conséquence la plus évidente est la croissance explosive de la ville.

3. Quito vista desde el Este

Si nos ubicamos al Este de la ciudad, sobre una de las elevaciones de los Andes, podemos apreciar preferencias de crecimiento histórico manifestadas. Así, se ve que a partir del Centro Histórico, el crecimiento se ha desarrollado preferentemente hacia el Norte, y que recientemente se ha dirigido hacia el Sur en forma extensiva, a tal punto que ha rebasado los límites del volcán Pichincha y está iniciando la ocupación de las vertientes del volcán Atacazo.

Sin dejar de reconocer la importancia de los factores socio-económicos y políticos, las características físicas han orientado en gran medida las tendencias de crecimiento. Una de las más determinantes ha sido la calidad del drenaje natural: se puede apreciar que la densidad de quebradas al Norte es mayor que al Sur de la ciudad. Las obras para mejorar el drenaje fueron ejecutadas al Norte por los conquistadores españoles quienes necesitaban ampliar los ejidos o áreas comunales; con el paso de los años, los suelos presentaron mejores aptitudes para edificar que aquellos del Sur cuyo nivel freático en muchos casos se encuentra a 1 metro de la superficie, y cuyo desecamiento se ha iniciado hace no más de una década (paso de un uso agrícola a la ocupación urbana), respondiendo a los cambios económicos — el determinante ha sido el petróleo — cuya consecuencia más evidente es el crecimiento explosivo de la ciudad.



4. Quito vue du sud-est

Si l'observateur se situe à l'extrême sud-est de l'Aire Métropolitaine, approximativement sur le volcan Cotopaxi, il pourra admirer l'ampleur du strato-volcan Pichincha (4 794 m) qui supporte la forme originale qu'adopte la ville pour ne pas arrêter sa croissance. Hormis les difficultés qui résultent du choix du site d'implantation de Quito en un lieu aussi accidenté, on ne peut éviter de penser à la beauté naturelle qu'elle s'est donnée en s'installant sur un balcon des Andes d'où l'on domine les aires d'influence et les espaces naturels encerclés par 12 édifices volcaniques qui la protègent, et pourquoi ne pas le dire, la guettent.

La dépression, ou sillon interandin, s'ouvre au pied de la ville offrant plusieurs possibilités pour son extension urbaine, phénomène qui a commencé dans les années soixante-dix. Cependant, les ruptures du relief ont empêché que s'assemblent les noyaux urbains en une conurbation, en obligeant plutôt ces centres à entreprendre un processus d'autosuffisance fonctionnelle, afin de diminuer — pour les services de base — leur dépendance vis-à-vis de Quito (cf. planche n° 3).

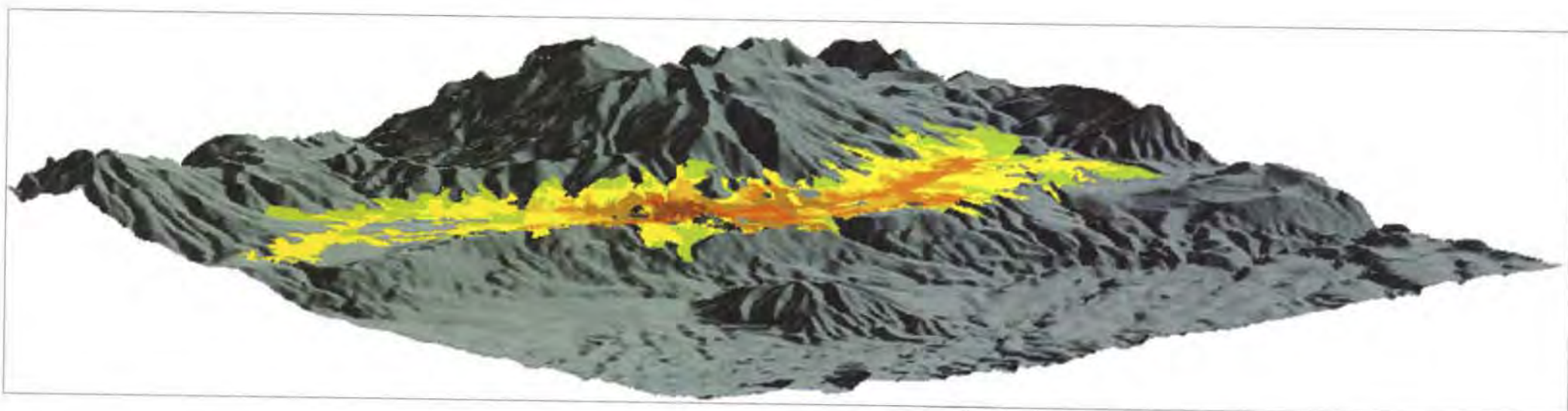
Les ruptures du réseau urbain donnent à l'observateur la possibilité de découvrir des paysages contrastés d'où la monotonie est absente : petites concentrations urbaines, espaces agricoles, grands axes asphaltés, routes empierrées en usage depuis la période coloniale, bois, collines, montagnes recouvertes de neiges éternelles. Enfin, la variété des paysages de l'Aire Métropolitaine, ainsi que le Centre Historique, font de cette ville un « lieu pour vivre ».

4. Quito vista desde el Sureste

Al ubicarse el observador al extremo sureste del Área Metropolitana de Quito, aproximadamente sobre el volcán Cotopaxi, se puede admirar la magnitud del estrato-volcán Pichincha de 4.794 m, que soporta la original forma que va adoptando la ciudad para no detener su crecimiento. A más de las dificultades que presenta el haber ubicado a Quito en un lugar tan accidentado, no podemos dejar de pensar en la belleza natural que se le dio al ubicarla en un balcón de los Andes, desde donde se dominan las áreas de influencia y las áreas naturales rodeadas por 12 edificios volcánicos que la resguardan, y por qué no decirlo, también la acechan.

La depresión, o callejón interandin, se abre al pie de la ciudad ofreciendo varias posibilidades para su ocupación urbana, proceso que se inició en los años setentas. Sin embargo, las rupturas de relieve no han permitido que se enlacen los núcleos urbanos en conurbaciones, sino que más bien han forzado a que estos centros inicien un proceso de autosuficiencia funcional, tratando de disminuir — en los servicios básicos — la dependencia con relación a Quito (ver lámina n° 3).

Las rupturas de la red urbana dan al observador la oportunidad de percibir paisajes contrastados en donde no existe la monotonía: pequeños centros urbanos, áreas agrícolas, carreteras modernas, vías empedradas que se utilizan desde la Colonia, bosques, colinas, montañas cubiertas de nieves perpetuas. En fin, la variedad de paisajes del Área Metropolitana, conjuntamente con el Centro Histórico, hacen de esta ciudad un « lugar para vivir ».



5. Le drainage naturel de Quito

Dans l'ensemble de la ville ont été recensées près d'une centaine de ravins qui drainent l'eau que reçoivent les versants du volcan Pichincha à l'ouest et les flancs des collines orientales. Depuis le début de la période coloniale, la tache urbaine s'est superposée au drainage originel, gommant la plupart des torrents naturels dont la longueur accumulée dépasse 80 km.

Les ravins ont été remblayés et canalisés, contraignant les administrateurs de la ville à construire un réseau dense d'égouts, parfois insuffisant et complexe, qui mêle les eaux pluviales provenant des montagnes, celles qui sont issues des précipitations sur la ville et les eaux usées.

Les modifications que la ville a imprimé à son environnement naturel en matière de drainage lui ont permis de subsister et de s'étendre ; toutefois, leur coût se marque par la diversité des accidents morphodynamiques et par les grands investissements qu'impose le contrôle des tendances hydriques naturelles.

6. Les espaces verts

La « ceinture verte » qui entoure la limite urbaine vise à protéger la capitale des effets négatifs qui pourraient provenir des fortes pentes qui l'environnent si elles étaient soumises à une exploitation intensive. Les pouvoirs municipaux œuvrent actuellement à la protection de ces espaces considérés comme un environnement naturel, mais la dynamique urbaine, difficile à contrôler, grignote discrètement mais de manière soutenue ces zones inaptées au développement urbain.

Les aires de protection sont constituées d'arbres venus d'autres latitudes, tels l'eucalyptus et le pin. Rarement s'y mêlent des espèces locales tels que les myrtes, les herbes des pelouses andines (paramo) et les fleurs sylvestres. Outre la « ceinture verte » de la ville, la Municipalité a déclaré espaces protégés certains secteurs de l'Aire Métropolitaine comme le volcan éteint de l'Ilaló.

Les aires récréatives sont des espaces ouverts où les arbres sont rares. Le climat de la capitale, qui est le résultat de l'altitude à laquelle elle est située, limite la présence exubérante des arbres. Quito n'apparaît pas comme une « ville verte » ; elle projette plutôt l'image d'une « ville blanche » exaltée par les ruptures de pente qui permettent de voir les façades. L'ensemble est saupoudré de diverses tonalités de vert qui proviennent des arbres des parcs, des jardins des maisons et de l'herbe des espaces communaux, donnant à Quito un cachet naturel spécifique pour en faire une ville accueillante.



Red de drenaje - Réseau de drainage

5. El drenaje natural de Quito

En el conjunto de la ciudad, se han identificado cerca de un centenar de quebradas que conducen el agua receptada de las vertientes del volcán Pichincha al Oeste y las laderas de las colinas orientales. Desde el inicio de la Colonia, la mancha urbana se ha superpuesto al drenaje original, borrando la gran mayoría de los cauces naturales que unidos superan los 80 km de longitud.

Las quebradas han sido reemplazadas por rellenos y canalizaciones, sometiendo a los administradores de la ciudad a construir una densa red de alcantarillado, en algunos casos insuficiente y compleja, que conduce las aguas lluvia provenientes de las montañas junto con las provenientes de las precipitaciones en la ciudad y las aguas servidas.

Las modificaciones que la ciudad ha impreso a su marco físico, en lo que al drenaje se refiere, le han permitido subsistir y extenderse, pero el costo se evidencia en la diversidad de accidentes morfodinámicos y las grandes inversiones que demanda controlar las tendencias hídricas naturales.

6. Las áreas verdes

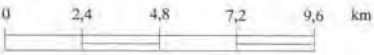
El cinturón verde que rodea al límite urbano busca proteger a la ciudad de los efectos negativos que pueden desatarse en las fuertes pendientes que la rodean, si son sometidas a una explotación intensiva. La gestión municipal trabaja actualmente por la conservación de esas áreas como entorno natural, pero la dinámica urbana, difícil de controlar, va ocupando tímida, aunque sostenidamente, esas zonas no aptas para el desarrollo urbano.

Las áreas de protección están constituidas por árboles provenientes de otras latitudes como eucaliptos y pinos; escasamente se entremezclan especies nativas como los arrayanes, las pajas de los páramos y las flores silvestres. Además del cinturón verde de la ciudad, el Municipio ha declarado espacios protegidos algunos sectores del Área Metropolitana, como el volcán apagado Ilaló.

Las áreas de recreación son espacios abiertos en donde los árboles son escasos: el clima de la ciudad, producto de la altitud a la que está ubicada, limita la presencia exuberante de árboles. Quito no aparece como una « ciudad verde »; proyecta más bien la imagen de una « ciudad blanca » exaltada por los cambios de pendientes que permiten ver las fachadas. El conjunto está salpicado de variados tonos verdes que provienen de los árboles de los parques, los jardines de las casas y el césped de las áreas comunales, dando a Quito una marca natural específica que la hace una ciudad acogedora.



Protección ecológica - Protection écologique
Áreas verdes intra-urbanas (recreación)
Espaces verts intra-urbains (aires récréatives)
Límite urbano - Limite urbaine



SOURCES

- CLIRSEN ; IMQ ; Fundación Natura, Carte d'utilisation du sol, Quito, 1986.
- Consejo Provincial de Pichincha, Plan Maestro de Desarrollo del Pichincha. Diagnóstico, acuerdos HCPP-CAF-FONAPRE, Quito, 1986.
- DE NONI, B., *Ensayos de caracterización de las « afueras » de Quito*, Paisajes geográficos Quito, CEDIG, 1986.
- DE NONI, B., Carte de l'occupation urbaine de la partie occidentale et centrale du bassin de Quito, à partir des photographies aériennes de 1983 (IGM), Quito, 1990, inédit.
- IGM, Cartes au 1/25 000, 1/50 000 et 1/100 000.
- IGM, Photographies aériennes, Quito, 1983, 1967.
- IMQ, Plan del Distrito Metropolitano de Quito. Programa General 1990, Quito, IMQ-Dirección de Planificación, 1990.
- IMQ, Reporte de urbanizaciones y anteproyectos de 1970 à 1990, Quito, IMQ-Dirección de Planificación, 1990.
- IMQ, Esquema Director Plan Quito 1980, Quito, IMQ-Dirección de Planificación, 1984.
- INEC, Recensement de la population et du logement, Quito, INEC, 1982.
- IMR ; Consulplan, Plan de Ordenamiento Territorial de Rumiñahui, Quito, 1987.
- ORSTOM-PRONAREG, MAG, Mapa de uso del suelo actual y formaciones vegetales, Quito, ORSTOM-PRONAREG, 1982.
- WATERS, W. ; ALMEIDA, J., El impacto de la expansión urbana sobre las áreas rurales periféricas, Quito, CEPLAES, 1985.

Les sources citées, d'inégal intérêt pour cette étude, seront partiellement utilisées. Trop générales ou trop ponctuelles, la plupart ne traitent que du canton de Quito sans tenir compte des relations avec les autres cantons ou avec la capitale. La grande diversité géographique et humaine des environs de Quito interdit toute généralisation d'un processus observé dans un lieu précis. L'aire métropolitaine, limitée au canton de Quito, a été élargie à son bassin pour permettre une approche globale.

La cartographie officielle (IGM) offre non seulement une toponymie très variable selon les échelles mais aussi plusieurs années d'écart pour une couverture à la même échelle. Il n'existe pas de carte des voies de communication hiérarchisées postérieure à 1985 (y compris au Ministère des Travaux publics). Il n'a pas été possible d'interpréter les photographies aériennes de 1989. Celles de 1983, en revanche, ont permis une réinterprétation plus précise du processus d'urbanisation par B. De Noni en 1990, compensant quelques difficultés de la légende de la carte d'utilisation du sol réalisée par le CLIRSEN (image satellite de 1986 et photographies aériennes de 1987) trop orientée vers les changements d'utilisation du sol et non vers la dynamique urbaine.

PROBLÉMATIQUE ET ÉLABORATION

L'extension de Quito développe-t-elle de nouvelles dynamiques de croissance dans les zones rurales voisines ? Cette tendance provoque-t-elle l'émergence progressive d'un « district urbain » ? Comment s'articulent alors les nouveaux espaces de ce « grand Quito » dans le cadre local et régional ?

L'extension urbaine dans un milieu physique très contraignant impose des stratégies de conquête spatiale. C'est ainsi que dans un rayon d'une trentaine de kilomètres, on observe des mutations lentes dans l'usage de l'espace : l'agriculture traditionnelle fait place à des formes de production agricole industrielle et les villages deviennent des pôles de structuration sur lesquels s'appuie la croissance de quartiers à caractéristiques urbaines qui tendent à transformer la ville de Quito en une agglomération. Cette nouvelle réalité, enjeu d'actualité, est d'ores et déjà prise en compte par la planification régionale (création en 1991 du District Métropolitain).

La carte de l'occupation urbaine du bassin de Quito (figure 1) met en évidence les espaces urbains, ruraux et naturels de ce bassin à partir d'informations obtenues à des échelles différentes ramenées au 1/200 000. La base essentielle est l'interprétation photographique réalisée par B. De Noni. Pour compléter les informations relatives aux activités agricoles, des données de l'ORSTOM-PRONAREG ont été simplifiées et ajoutées. Les limites de la ville de Quito sont celles de 1987 (IMQ). Il s'agit de replacer la croissance urbaine ou semi-urbaine des périphéries de Quito dans son milieu géographique particulièrement contraignant (pentes, ravins, érosion, aridité et vent au nord, humidité au sud, froid en altitude) et dans un milieu rural à l'évolution et à la dynamique très diversifiées. Le bassin de Quito offre aussi bien de grandes haciendas pastorales (élevage laitier), des petites parcelles d'arboriculture et de cultures spécialisées, que de très petites parcelles à moitié abandonnées et minifundio d'autosubsistance.

Très vite, se pose le problème des limites à retenir car bien des aspects de croissance liés à Quito se manifestent fort loin de la capitale, alors que de très vastes espaces sont encore faiblement occupés dans la ville même et aux alentours.

La carte relative aux étapes de l'urbanisation de la partie nord du canton de Rumiñahui (figure 2) est une synthèse des croquis des étapes de l'occupation du sol proposés dans le Plan de Ordenamiento Territorial de Rumiñahui de 1987 qui met en évidence non seulement la complexité de l'occupation du sol mais aussi les terrains vides en cours de transaction vers le lotissement.

Cette carte facilite l'approche des étapes d'urbanisation réalisée dans un premier temps autour des noyaux urbains de Sangolquí et de San Rafael, en profitant du rôle essentiel de l'autoroute et des axes principaux servant d'ossature à l'organisation de ces nouveaux espaces urbains souvent mal articulés entre eux et avec les villages. La conquête des espaces intermédiaires se manifeste soit par des successions de villas implantées sur de grandes parcelles consécutives à un fractionnement des grandes haciendas, soit par de

FUENTES

- CLIRSEN; IMQ; Fundación Natura, *Mapa de utilización del suelo*, Quito, 1986.
- Consejo Provincial de Pichincha, *Plan Maestro de Desarrollo del Pichincha. Diagnóstico*, acuerdos HCPP-CAF-FONAPRE, Quito, 1986.
- DE NONI, B., *Ensayos de caracterización de las « afueras » de Quito*, Paisajes geográficos Quito, CEDIG, 1986.
- DE NONI, B., *Mapa de la ocupación urbana de la parte occidental y central de la cuenca de Quito*, a partir de las fotografías aéreas de 1983 (IGM), Quito, 1990, inédito.
- IGM, Mapas a escala 1:25.000, 1:50.000 y 1:100.000.
- IGM, Fotografías aéreas, Quito, 1983, 1967.
- IMQ, *Plan del Distrito Metropolitano de Quito. Programa General 1990*, Quito, IMQ-Dirección de Planificación, 1990.
- IMQ, *Reporte de urbanizaciones y anteproyectos de 1970 a 1990*, Quito, IMQ-Dirección de Planificación, 1990.
- IMQ, *Esquema Director Plan Quito 1980*, Quito, IMQ-Dirección de Planificación, 1984.
- INEC, *Censo de población y de vivienda*, Quito, INEC, 1982.
- IMR; Consulplan, *Plan de Ordenamiento Territorial de Rumiñahui*, Quito, 1987.
- ORSTOM-PRONAREG, MAG, *Mapa de uso del suelo actual y formaciones vegetales*, Quito, ORSTOM-PRONAREG, 1982.
- WATERS, W.; ALMEIDA, J., *El impacto de la expansión urbana sobre las áreas rurales periféricas*, Quito, CEPLAES, 1985.

Las fuentes citadas, de desigual interés para este estudio, fueron utilizadas parcialmente. Muy generales o muy puntuales, la mayoría de ellas no se refieren sino al cantón Quito sin tener en cuenta las relaciones con los otros cantones o con la capital. La gran diversidad geográfica y humana de los alrededores de Quito impide toda generalización de un proceso observado en un lugar preciso. Para permitir un enfoque global, el área metropolitana, limitada al cantón Quito, fue ampliada a la hoya.

La cartografía oficial (IGM) ofrece no sólo una toponimia muy variable según las escalas sino también varios años de diferencia entre una y otra cobertura a la misma escala. No existe, ni aún en el Ministerio de Obras Públicas, un mapa de las vías de comunicación jerarquizadas posterior a 1985. No fue posible interpretar las fotografías aéreas de 1989. Las de 1983, en cambio, permitieron a B. De Noni en 1990 realizar una reinterpretación más exacta del proceso de urbanización, compensando algunas deficiencias de la leyenda del mapa de utilización del suelo realizado por el CLIRSEN (imagen satélite de 1986 y fotografías aéreas de 1987) muy orientado hacia los cambios de utilización del suelo y no hacia la dinámica urbana.

PROBLEMÁTICA Y ELABORACIÓN

Desarrolla la expansión de Quito nuevas dinámicas de crecimiento en las zonas rurales vecinas? Provoca esa tendencia el surgimiento progresivo de un « distrito urbano »? Cómo se articulan entonces los nuevos espacios de ese « Quito ampliado » en el marco local y regional?

La expansión urbana en un medio físico muy limitante impone estrategias de conquista espacial. Es así como en un radio de unos treinta kilómetros, se observan lentas mutaciones en el uso del espacio: la agricultura tradicional cede lugar a formas de producción agrícola industrial y los pueblos se convierten en polos de estructuración en los que se apoya el crecimiento de barrios de características urbanas que tienden a transformar a la ciudad de Quito en una aglomeración. La planificación regional toma en cuenta desde ya esta nueva realidad, de gran actualidad: creación en 1991 del Distrito Metropolitano.

El mapa de la *ocupación urbana de la hoya de Quito* (figura 1) pone en evidencia los espacios urbanos, rurales y naturales de dicha hoya a partir de informaciones obtenidas a diferentes escalas llevadas a 1:200.000. La base esencial es la interpretación fotográfica realizada por B. De Noni. Para completar las informaciones relativas a las actividades agrícolas, se agregaron, después de simplificarlos, datos de ORSTOM-PRONAREG. Los límites de la ciudad son los de 1987 (IMQ). Se trata de resituar al crecimiento urbano o semi-urbano de la periferia de Quito en su medio geográfico particularmente limitante (pendientes, quebradas, erosión, aridez y viento al Norte, humedad al Sur, frío en altura) y en un medio rural cuyas evolución y dinámica son muy diversas. La hoya de Quito presenta tanto grandes haciendas ganaderas (ganado lechero) y pequeñas propiedades con arboricultura y cultivos especializados, así como parcelas de reducido tamaño semi abandonadas y minifundio de autosubsistencia.

Se plantea enseguida el problema de los límites a tomarse en cuenta pues muchos aspectos del crecimiento relacionados con Quito se manifiestan muy lejos de la capital, mientras que espacios considerablemente amplios están aún muy poco ocupados en la ciudad misma y en sus alrededores.

El mapa relativo a las *etapas de la urbanización de la parte norte del cantón Rumiñahui* (figura 2) es una síntesis de los croquis sobre las etapas de ocupación del suelo propuestos en el Plan de Ordenamiento Territorial de Rumiñahui de 1987. Pone en evidencia no sólo la complejidad de la ocupación del suelo sino también los terrenos vacíos que son objeto de transacción para transformarse en lotizaciones.

Dicho mapa facilita el estudio de las etapas de la urbanización que se ha producido, en primera instancia, alrededor de los núcleos urbanos de Sangolquí y de San Rafael, aprovechando el rol esencial de la autopista y de los ejes principales que sirven de armazón a la organización de esos nuevos espacios urbanos a menudo mal articulados entre ellos y con los pueblos. La conquista de los espacios intermedios se refleja ya sea en sucesiones de villas implantadas en amplios predios resultantes del fraccionamiento de las grandes haciendas, o en divisiones en

petites parcellisations paysannes communautaires ou dues à d'anciens travailleurs des haciendas.

La carte de la dynamique urbaine (1970-1990) (figure 3) repose en partie sur le registre des lotissements et des avant-projets enregistrés au service de planification de l'IMQ (octobre 1990). Les noms des lotissements ne sont pas toujours identiques, ni à ceux qui sont utilisés par l'IGM, ni à ceux qui ont été relevés pendant les enquêtes de terrain ; parfois même, ils n'y a aucune indication de lieu, de superficie ou de date de création. Ils n'intéressent de plus que le canton de Quito. Pour avoir une meilleure approche de la réalité du processus d'urbanisation, les lotissements repérés sur le terrain ont été ajoutés. Ces derniers ont pu être créés avant 1970 ou ne pas avoir été enregistrés entre 1970 et 1990, par erreur ou parce qu'illégaux. Quant au canton de Rumiñahui, on a simplifié les informations du Plan.

COMMENTAIRE

1. Les dynamiques de l'urbanisation du bassin de Quito

1.1. Les facteurs de la dynamique, moteurs de la croissance de l'agglomération

- La croissance démographique non seulement de Quito mais aussi des campagnes et des villages contribue fortement à la dynamique spatiale et fonctionnelle. Les apports migratoires — fort nombreux depuis 40 ans — qui alimentaient la ville et sa périphérie, continuent de peser sur la croissance, même s'ils diminuent depuis quelques années.

- Le manque d'espace immédiatement disponible dans la ville de Quito enserrée dans les montagnes — hormis le sud, la ville intra muros connaît un phénomène de débordement en dépit des pentes et de l'altitude — explique que les terrains attractifs pour les classes aisées commencent à manquer en ville alors que la circulation automobile s'accroît. Les entreprises industrielles et commerciales cherchent également des espaces pour leur usines et leurs entrepôts.

- À la croissance longitudinale de la ville qui éloigne chaque fois plus les citadins des quartiers centraux (services, commerces et emplois), s'est ajouté un développement latéral hors du périmètre urbain, en direction du bassin, qui semble être l'unique solution pour gagner de nouveaux espaces proches des quartiers d'affaires.

- L'amélioration ou la création des voies de circulation — la première route et l'autoroute vers Sangolquí dès 1972, l'avenue Panaméricaine, la route vers l'Amazonie (Transocéánica), l'autoroute vers la Mitad del Mundo — ont été immédiatement génératrices de flux vers de nouvelles zones de populations socialement aisées à la recherche d'espaces résidentiels (San Rafael, Sangolquí...). Cinq routes rapides relient Quito à son espace métropolitain.

- Le climat plus ensoleillé et plus chaud (altitude plus faible, 2 450 m) a facilité la venue de résidents aisés en particulier de chaque côté de l'Ilaló : moins de vent et meilleure fertilité du sol.

- L'offre de vastes terrains peu accidentés des haciendas ou des petites parcelles du secteur de minifundio, y compris dans les secteurs irrigués, a permis le développement de nouvelles zones résidentielles.

- L'interaction des causes et des effets de la Réforme Agraire a joué en faveur de la demande urbaine sur des terres trop petites pour faire vivre une famille, ou trop grandes et, de ce fait, susceptibles d'être expropriées.

- Enfin, la réserve foncière constitue une source de rente. En fonction des opportunités, des zones sont urbanisées et les lots sont tantôt vendus tantôt conservés afin de profiter des tendances spéculatives. Dans les dix prochaines années, il faudra loger plus de 500 000 habitants ; or, le marché du sol est insuffisamment contrôlé malgré les mesures qui sont prises.

1.2. Les diverses formes de la dynamique

On peut mettre en évidence l'existence de cinq taches urbaines au-delà des limites de la ville de Quito, appuyées sur les axes de liaison avec la capitale. Si ces taches sont loin d'être complètement urbanisées, elles sont également loin d'être occupées de manière homogène en raison de leur taille, leur composition sociale, leur ancienneté, leur composition architecturale et leur dynamisme propre. Dispersées dans l'espace du fait des contraintes géographiques et sociales très fortes, elles renforcent le compartimentage du site qui ressort de l'analyse du bassin de Quito. Leur dynamique diffère : l'axe vers Sangolquí a toujours été le plus attractif et de ce fait le plus anciennement occupé.

- On distingue la périphérie immédiate jouxtant les limites actuelles de la ville et constituée d'authentiques quartiers urbains, séparés les uns des autres par un ravin, une pente boisée ou la ligne de crête du bourrelet oriental. Très récents, ces quartiers pionniers rapidement construits et occupés, se sont installés sur de fortes pentes jusqu'ici non attractives. La densité de l'habitat y est élevée, les parcelles relativement réduites, qu'il s'agisse de lotissements aisés, moyens ou populaires, destinés à la résidence principale. Il s'agit d'une prolongation de la ville différenciée selon les époques de création, l'accessibilité et le statut foncier qui libère des espaces en fonction de la spéculation ou les maintient non urbanisés parce que « protégés » provoquant un mitage de l'espace encore peu densément occupé.

Plusieurs formes urbaines sont faciles à identifier : les quartiers populaires pionniers sur les pentes de part et d'autre de l'avenue Orientale, les quartiers de classes moyennes et aisées dans la vallée du río Machángara ou le long de l'autoroute vers San Antonio, les replats situés de part et d'autre de la route de Tumbaco avec les lotissements luxueux de Miravalle, les petits ensembles de villas planifiés, à proximité du tronçon nord de l'avenue Panaméricaine, soit par le Banco de la Vivienda (Carapungo), soit par des promoteurs privés.

parcelas ocupadas por comunidades campesinas o realizadas por antiguos trabajadores de las haciendas.

El mapa de la *dinámica urbana (1970-1990)* (figura 3) se basa en parte en el registro de lotizaciones y en los anteproyectos inscritos en la Dirección de Planificación del IMQ (octubre de 1990). Los nombres de las lotizaciones no siempre coinciden con los utilizados por el IGM ni con los establecidos durante las encuestas de campo; incluso a veces no existe indicación alguna de lugar, superficie o fecha de creación. Además, no conciernen sino al cantón Quito. Para lograr un mejor enfoque de la realidad del proceso de urbanización, se agregaron las lotizaciones identificadas en el terreno, las mismas que han podido ser creadas antes de 1970 o no haber sido registradas entre 1970 y 1990, por error o por ser ilegales. En cuanto al cantón Rumiñahui, se simplificaron las informaciones del Plan.

COMENTARIO

1. Las dinámicas de la urbanización de la hoya de Quito

1.1. Los factores de la dinámica, motores del crecimiento de la aglomeración

- El crecimiento demográfico, no sólo de Quito sino también de los campos y de los pueblos, contribuye en gran medida a la dinámica espacial y funcional. Los aportes migratorios — muy importantes desde hace 40 años — que alimentaban a la ciudad y su periferia, continúan pesando en el crecimiento, a pesar de su disminución desde hace algunos años.

- La falta de espacio inmediatamente disponible en la ciudad de Quito, encerrada entre las montañas — salvo en el Sur, la ciudad *intra muros* experimenta un fenómeno de desbordamiento a pesar de las pendientes y de la altitud —, explica que en la ciudad empiecen a faltar los terrenos atractivos para las clases acomodadas, mientras que la circulación automotriz se incrementa. Las empresas industriales y comerciales buscan igualmente espacio para sus fábricas y bodegas.

- Al crecimiento longitudinal de la ciudad, que aleja cada vez más a los ciudadanos de los barrios centrales (servicios, comercios y empleos), se ha sumado un desarrollo lateral por fuera del perímetro urbano, en dirección de la hoya, que parece ser la única solución para ganar nuevos espacios cercanos a los barrios de negocios.

- El mejoramiento o la creación de vías de circulación — la primera carretera y la autopista hacia Sangolquí desde 1972, la Panamericana, la carretera hacia la Amazonía (Transoceánica), la autopista hacia la Mitad del Mundo — generaron inmediatamente flujos de habitantes socialmente acomodados hacia nuevas zonas en busca de espacios residenciales (San Rafael, Sangolquí...). Cinco vías rápidas unen a Quito con su espacio metropolitano.

- El clima más soleado y más cálido (menor altitud, 2.450 m) ha facilitado la implantación de residentes de elevados recursos en particular a los costados del Ilaló: menos viento y mayor fertilidad del suelo.

- La oferta de vastos terrenos poco accidentados de las haciendas o de las pequeñas parcelas del sector de minifundio, inclusive en los sectores regados, ha permitido el desarrollo de nuevas zonas residenciales.

- La interacción de las causas y los efectos de la Reforma Agraria ha favorecido la demanda urbana de predios demasiado reducidos para permitir vivir a una familia, o muy extensos y, por ello, susceptibles de expropiación.

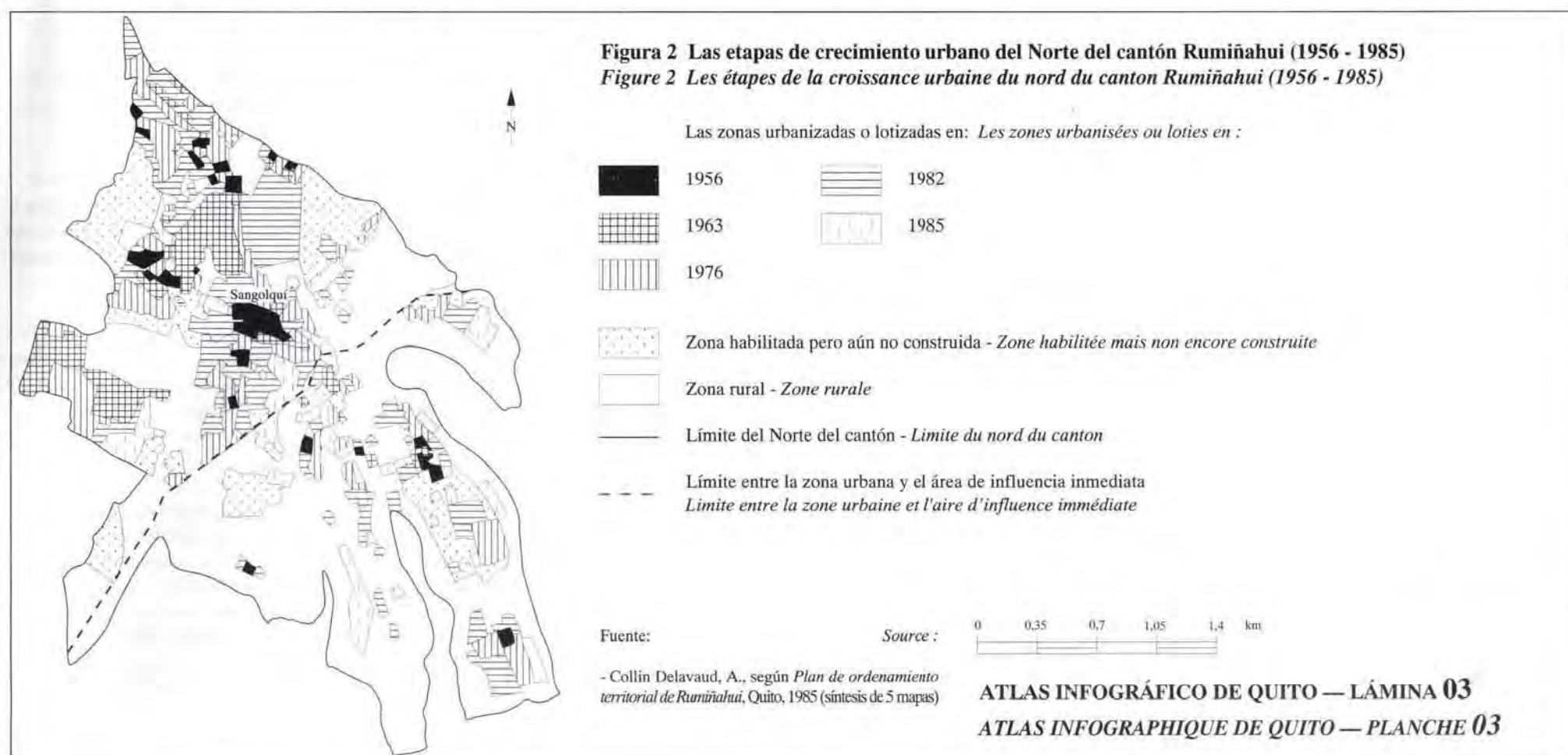
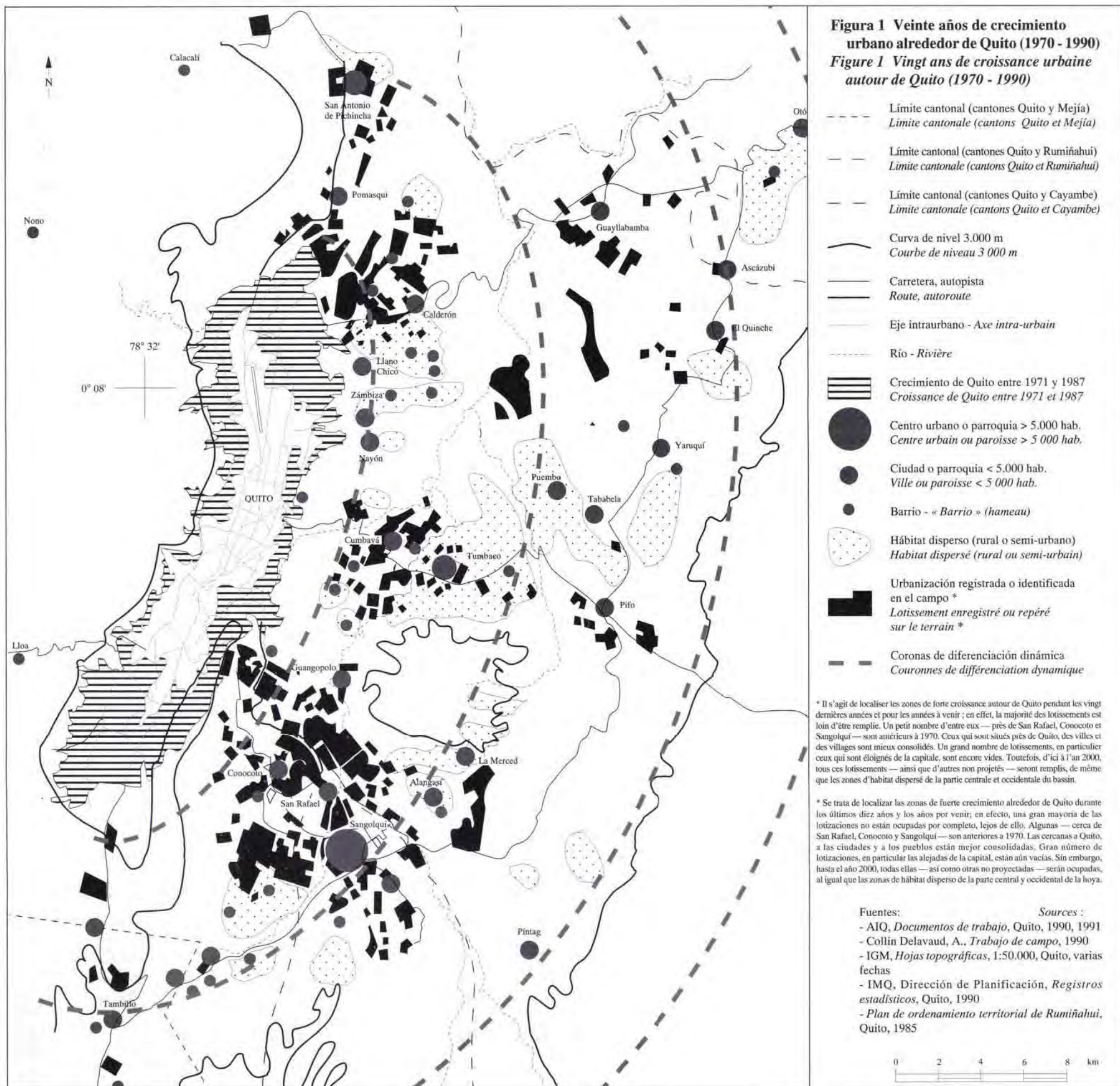
- Finalmente, la tenencia de tierras constituye una fuente de renta. En función de las oportunidades, se urbanizan ciertas zonas y los lotes son ora vendidos ora conservados a fin de aprovechar las tendencias especulativas. En los próximos diez años, habrá que alojar a más de 500.000 habitantes lo que plantea un problema pues, a pesar de las medidas tomadas, no existe un suficiente control del mercado del suelo.

1.2. Las diversas formas de la dinámica

Se puede evidenciar la existencia de cinco manchas urbanas, más allá de los límites de la ciudad de Quito, apoyadas en los ejes de comunicación con la capital. Si bien estas zonas están lejos de estar completamente urbanizadas están, igualmente, distantes de ser ocupadas de manera homogénea en razón de su tamaño, de su composición social, de su antigüedad, de sus características arquitecturales y de su dinamismo propio. Dispersas en el espacio en razón de las marcadas limitaciones geográficas y sociales, ellas refuerzan la división del sitio en compartimientos que se destaca en el análisis de la hoya de Quito. Su dinámica difiere: el eje hacia Sangolquí ha sido siempre el más atractivo y por ello el más antiguamente ocupado.

- Se distingue la *periferia inmediata* a los límites actuales de la ciudad y constituida por auténticos barrios urbanos, separados unos de otros por una quebrada, una pendiente con bosques o la línea de cresta del borde oriental. Muy recientes, estos barrios pioneros construidos y ocupados rápidamente, se han instalado en fuertes pendientes hasta ahora no atractivas. Allí, la densidad del hábitat es elevada, las parcelas relativamente reducidas, tratándose de lotizaciones ya sea para clases acomodadas, medias o populares, destinadas a la residencia principal. Constituye una prolongación de la ciudad, diferenciada según las épocas de creación, la accesibilidad y el estatus del suelo que libera espacios en función de la especulación o los mantiene sin urbanizar por estar « protegidos », provocando un « apollillado » del espacio aún poco poblado.

Varias formas urbanas son fáciles de identificar: los barrios populares pioneros en las pendientes de ambos lados de la avenida Oriental; los barrios de clases medias y acomodadas en el valle del río Machángara o a lo largo de la carretera hacia San Antonio; los rellanos situados a los costados de la carretera a Tumbaco con las lujosas lotizaciones de Miravalle y los pequeños conjuntos de villas de las proximidades del tramo norte de la Panamericana, planificados ya sea por el Banco de La Vivienda (Carapungo) o por promotores privados.



- Il n'en est pas de même pour les lotissements de la partie basse du bassin, développés à partir des noyaux anciens des villages, de la ville de Sangolquí et même d'anciens hameaux (barrios) de main d'œuvre rurale. Formant une sorte de deuxième couronne, ou plutôt un croissant puisqu'ils n'enserrent la capitale que dans le bassin et aux extrémités de la ville, ils se sont développés bien avant les quartiers pionniers précédemment décrits. En effet, les villages ont connu un processus classique de croissance du noyau central et d'extension spontanée le long de la route tandis que surgissaient tout autour des lotissements. Les surfaces occupées par les lotissements dépassent largement les zones d'habitat contigu des villes et villages auxquels ils sont rattachés.

Ces zones basses ont été dans un premier temps des zones d'attraction pour les résidences secondaires de Quito (lotissements de luxe de San Rafael) ; dans un deuxième temps, elles ont accueilli des résidences principales dans ces mêmes lotissements ou dans des nouveaux. Les zones d'habitat rural dense ont accueilli les migrants de la Sierra ou ceux des taudis du centre ville. Ainsi, à côté des lotissements compacts anciens axés sur la route principale ou les villages, on trouve un paysage composite de lotissements de toute catégorie plus ou moins occupés, au milieu d'espaces ruraux productifs et de zones semi-rurales ou semi-urbaines.

Dans ces dernières, il s'agit de véritables zones de minifundio agricole hérité des structures foncières anciennes reposant sur la grande exploitation (hacienda) avec une partie du domaine divisé en parcelles destinées au métayage. Mais on trouve aussi des terres de comunas également très divisées. La Réforme Agraire (1963 et 1971) a facilité la division des haciendas en petites parcelles pour les ouvriers mais n'a empêché ni la division familiale des parcelles déjà trop exiguës ni la spéculation facilitée par la demande urbaine. Dans les zones de petite production, l'habitat rural ne cesse de se densifier avec de plus en plus de maisons d'apparence urbaine tandis que la production agricole (maïs) se réduit peu à peu.

- Au delà (troisième couronne) on retrouve le paysage traditionnel des centres villageois ponctuant des campagnes, à dominante pastorale dans le sud, céréalière ou arboricole dans le nord. Tous ont gonflé leurs effectifs et ont vu s'implanter récemment des résidences secondaires imbriquées tantôt dans un paysage rural dispersé tantôt en des lotissements neufs plaqués de part et d'autre des routes.

- Bien au-delà des espaces montagneux et des vallées encaissées, on retrouve l'influence de Quito dans des villages situés à plus d'une heure de voiture de la capitale et à deux heures d'autobus. Une quatrième couronne se dessine pour atteindre, avec Cayambe, Machachi, les confins septentrionaux et méridionaux de la région de Quito s'étendant donc jusqu'aux limites de la partie orientale de la province du Pichincha marqués par des flux migratoires vers la capitale. Si quelques lotissements destinés aux fins de semaines n'attirent pas encore l'attention par leur faible nombre et leur dissémination dans le paysage, on trouve en revanche ici le phénomène des « villages dortoirs » mais plus encore pour certains, des villages presque vides pendant la semaine en raison de leur éloignement (Malchinguí). La vie rurale ne répond plus à la demande des habitants devenus trop nombreux et contraints à travailler en ville.

2. Mutation des espaces périphériques de plus en plus au service de Quito

- Le débordement de Quito sur les pentes du bassin correspond bien à une fonction d'accueil de résidences principales dont les occupants ne peuvent plus se loger dans la capitale par manque de terrains d'un certain standing ou bon marché. À la croissance spatiale des villages et bourgades existantes, il faut ajouter également la densification des hameaux et des zones rurales d'habitat dispersé et d'innombrables lotissements plaqués avec plus ou moins de succès sur une voirie et un parcellaire anciens. Résidences principales et secondaires se mêlent, alors que la ségrégation socio-spatiale répète le classique schéma urbain. Dès la création, les lotissements sont destinés à telle ou telle catégorie sociale en fonction de l'apport plus ou moins assuré des équipements par le promoteur.

- Il est certain que la fonction de loisir se renforce, avec au-delà des petits centres balnéaires traditionnels, l'apparition de nombreux restaurants de toute catégorie et de clubs hôteliers et sportifs fréquentés pendant la fin de semaine et qui complètent les villas de vacances. L'artisanat traditionnel, qui a disparu dans la mouvance urbaine, a laissé place à une multitude d'artisans liés à la construction, à l'entretien des jardins et des constructions et au gardiennage.

- La large zone périurbaine accueille des activités économiques à la recherche de vastes espaces. Ainsi, les entrepôts se sont multipliés le long des sorties de la Panaméricaine s'ajoutant souvent à l'habitat spontané et aux usines. Celles-ci n'hésitent pas à s'installer en pleine campagne — le long de la route Amaguaña-Sangolquí par exemple : il s'agit généralement d'industries « propres ».

- Des équipements au service de la capitale qui ne pouvaient pas être implantés dans la ville ont été installés à la périphérie (barrages, réservoirs, centrales électriques, terrains militaires...). En outre, il est prévu depuis plus de quinze ans, de construire un nouvel aéroport international au nord-est du bassin. Quant à la voie ferrée qui a fixé de nombreux hameaux, elle a perdu son effet structurant qui ne pourrait être réanimé qu'avec le projet de desserte ferroviaire rapide de l'ensemble du bassin.

- La périphérie a donc bien reçu dans un premier temps le trop plein de la capitale qui répercute un véritable choc démographique et fonctionnel sur un milieu agricole fragile en pleine transformation. Il en résulte des réponses variées : déclin de la production agricole dans les secteurs de minifundio ou intensification de cultures spécialisées et de l'élevage laitier. Tous les secteurs géographiques, y compris ceux qui restent peu difficiles à urbaniser, connaissent une spéculation foncière intense tant dans le minifundio que dans les grandes haciendas : les périmètres irrigués, construits ou améliorés à grands frais par des investissements publics, ont aussi été touchés.

- La proximité de la capitale (population au niveau de vie élevé consommatrice de productions très diversifiées) et du marché central (grossistes et redistribution dans tout le pays), la

- No sucede lo mismo con las lotizaciones de la parte baja de la hoya, desarrolladas a partir de los antiguos núcleos de los pueblos, de la ciudad de Sangolquí e incluso de antiguas aldeas de mano de obra rural. Formando una suerte de segunda corona, o más bien una media luna, pues no encierran a la capital sino en la hoya y en las extremidades de la ciudad, se desarrollaron mucho antes que los barrios pioneros anteriormente descritos. En efecto, los pueblos han experimentado un proceso tradicional de crecimiento del núcleo central y de extensión espontánea a lo largo de la carretera mientras que surgían lotizaciones a todo su alrededor. Las superficies ocupadas por estas últimas superan ampliamente las zonas de hábitat contiguas a los pueblos y ciudades con las que están relacionadas.

Estas zonas bajas fueron, en primera instancia, sectores atractivos para la implantación de residencias secundarias de los habitantes de Quito (lujosas urbanizaciones de San Rafael); posteriormente, se instalaron en ellas residencias principales ya sea en las mismas lotizaciones o en otras nuevas. Las zonas de hábitat rural denso han acogido a los migrantes de la Sierra o a los de los tugurios del centro de la capital. Así, junto a las antiguas lotizaciones compactas centradas en la carretera principal o en los pueblos, se encuentra un paisaje compuesto de urbanizaciones de toda categoría, más o menos ocupadas, en medio de espacios rurales productivos y de zonas semi-rurales o semi-urbanas.

En estas últimas, se trata de verdaderas zonas de minifundio agrícola heredado de las antiguas estructuras territoriales basadas en la gran explotación (hacienda) con una parte del territorio dividido en parcelas destinadas a la aparcería. Se encuentran también tierras comunales igualmente muy divididas. La Reforma Agraria (1963 y 1971) favoreció la división de las haciendas en pequeñas parcelas para los trabajadores agrícolas, pero no impidió ni la división familiar de las parcelas, ya bastante exiguas, ni la especulación facilitada por la demanda urbana. En las zonas de pequeña producción, el hábitat rural no deja de densificarse, multiplicándose cada vez más las casas de apariencia urbana, mientras que la producción agrícola (maíz) se reduce poco a poco.

- Más allá (tercera corona) se encuentra el paisaje tradicional de los centros poblados dispersos en medio del campo, con dominante de pastos en el Sur, cerealera o arborícola en el Norte. Todos han crecido demográficamente y han visto implantarse, recientemente, residencias secundarias imbricadas ora en un paisaje rural disperso ora en lotizaciones nuevas pegadas a un lado y otro de las carreteras.

- Mucho más allá de los espacios montañosos y de los valles encañonados, se encuentra la influencia de Quito en pueblos situados a más de una hora de la capital en automóvil y a dos horas en bus. Una cuarta corona se dibuja para alcanzar, con Cayambe y Machachi, los confines septentrionales y meridionales de la región de Quito que se extiende, por lo tanto, hasta los límites de la parte oriental de la provincia de Pichincha marcados por flujos migratorios hacia la capital. Si bien algunas lotizaciones destinadas a los fines de semana no atraen aún la atención por su reducido número y su diseminación en el paisaje, se encuentra en cambio el fenómeno de los « pueblos dormitorio », y aun, en algunos casos, de pueblos casi vacíos durante la semana en razón de su alejamiento (Malchinguí). La vida rural ya no responde a las demandas de los habitantes que se han hecho muy numerosos y se ven obligados a trabajar en la ciudad.

2. Mutación de los espacios periféricos cada vez más al servicio de Quito

- El desbordamiento de Quito hacia las pendientes de la hoya corresponde a una función de acogida de residencias principales cuyos ocupantes ya no pueden alojarse en la capital por falta de terrenos de un cierto nivel o de bajo costo. Al crecimiento espacial de los pueblos y pequeñas ciudades existentes, se debe agregar, igualmente, la densificación de las aldeas y las zonas rurales de hábitat disperso y de innumerables lotizaciones más o menos atractivas implantadas al borde de vías y en una parcelación antiguas. Se mezclan residencias principales y secundarias mientras que la segregación socio-espacial repite el clásico esquema urbano. Desde su creación, las lotizaciones están destinadas a tal o cual clase social en función del aporte de equipamientos más o menos garantizado por el promotor.

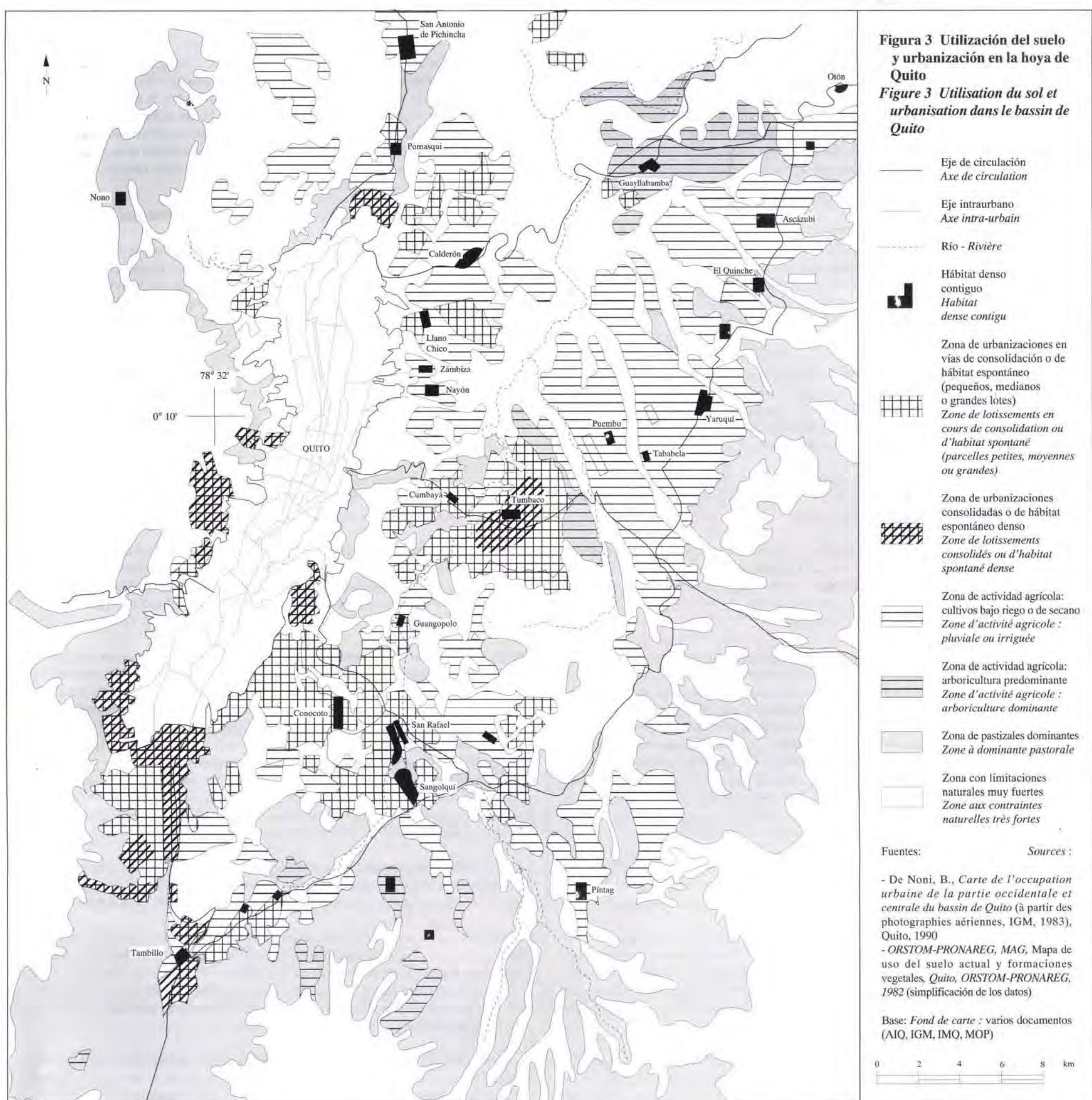
- Con certeza, la función de diversión se refuerza, más allá de los pequeños balnearios tradicionales, con la aparición de numerosos restaurantes de toda categoría y de clubs hoteleros y deportivos frecuentados durante el fin de semana y que complementan a las villas vacacionales. La artesanía tradicional, que ha desaparecido con la dinámica urbana, ha cedido lugar a una multitud de artesanos ligados a la construcción, al mantenimiento de jardines, de edificaciones y a la vigilancia.

- La vasta zona peri-urbana acoge actividades económicas que buscan amplios espacios. Así, se han multiplicado las bodegas a lo largo de las salidas de la Panamericana, sumándose a menudo al hábitat espontáneo y a las fábricas. Estas no vacilan en instalarse en pleno campo — a lo largo de la carretera Amaguaña-Sangolquí por ejemplo — y se trata generalmente de industrias « limpias ».

- Equipamientos al servicio de la capital que no podían ser implantados en la ciudad lo han sido en la periferia (represas, reservorios, centrales eléctricas, terrenos militares...). Además, está previsto, desde hace más de 15 años, construir un nuevo aeropuerto internacional al Noreste de la hoya. En cuanto a la vía férrea, que ha fijado numerosas aldeas, ha perdido su efecto estructurante que no podría ser reanimado sino con el proyecto de servicio ferroviario rápido del conjunto de la hoya.

- Entonces, la periferia ha recibido efectivamente, en primera instancia, el excedente de población de la capital, lo cual provoca un verdadero trastorno demográfico y funcional en un medio agrícola frágil en plena transformación. Varias son las consecuencias de tal situación: declinación de la producción agrícola en los sectores de minifundio o intensificación de cultivos especializados y de la crianza de ganado lechero. Todos los sectores geográficos, incluyendo los que siguen siendo poco urbanizables, experimentan una intensa especulación sobre el suelo, tanto en el minifundio como en las grandes haciendas; los perímetros regados, contruidos o mejorados a un alto costo por el Estado, se han visto igualmente afectados.

- La cercanía a la capital (población de un elevado nivel de vida, consumidora de productos muy variados) y al mercado central (mayoristas y redistribución en todo el país), la Panamericana



	1950	1962	1974	1982	1990
Provincia de Pichincha - Province du Pichincha					
Total	386 520	587 835	988 306	1 382 125	1 734 942
Urbano - Urbain	225 655	374 308	658 791	973 326	1 274 352
Rural	160 865	213 527	329 515	408 799	460 590
Cantón Quito - Canton Quito				1 116 035	
Total	319 221	510 286	782 671	866 472	1 387 887
Urbano - Urbain	209 932	354 746	599 828	249 563	1 094 318
Rural	109 289	155 540	182 843		293 569
Cantón Cayambe - Canton Cayambe				41 740	
Total	25 244	26 845	34 162	14 249	46 530
Urbano - Urbain	7 409	8 101	11 199	27 491	16 946
Rural	17 835	18 744	22 963		29 584
Cantón Mejía - Canton Mejía				39 016	
Total	18 413	23 384	31 890	6 528	45 452
Urbano - Urbain	2 584	3 951	4 745	32 488	8 783
Rural	15 829	19 433	27 145		36 669
Cantón Pedro Moncayo - Canton Pedro Moncayo				14 732	
Total	12 068	12 454	13 436	1 838	15 187
Urbano - Urbain	2 551	2 009	1 942	12 894	2 662
Rural	9 517	10 445	11 494		12 525
Cantón Rumiñahui - Canton Rumiñahui				32 537	
Total	11 574	14 866	22 932	15 004	48 816
Urbano - Urbain	3 179	5 501	10 554	17 533	37 595
Rural	8 395	9 365	12 378		11 221
Ciudad de Quito - Ville de Quito	209 932	354 746	599 828	866 472	1 094 318

Evolución de la población de la provincia de Pichincha, de sus cantones y de la ciudad de Quito (1950, 1962, 1974, 1982, 1990)
Évolution de la population de la province du Pichincha, de ses cantons et de la ville de Quito (1950, 1962, 1974, 1982, 1990)

Fuentes: Sources :

- Ministerio de Economía, Dirección General de Estadística y Censos, *Resumen de los resultados definitivos de las diferentes características investigadas en el censo de población de 1950*, Quito
- Junta Nacional de Planificación y Coordinación Económica, División de Estadística y Censos, *Segundo censo de población 1962, resultados definitivos*, Quito
- Junta Nacional de Planificación, Oficina de los Censos Nacionales, *Tercer censo de población 1974, resultados definitivos*, Quito
- Instituto Nacional de Estadística y Censos, *Cuarto censo de población 1982, resultados definitivos*, Quito
- Instituto Nacional de Estadística y Censos, *Quinto censo de población 1990, población del Ecuador por área y sexo, según provincias, cantones y parroquias*, Quito, 1991

Panaméricaine — qui traversait la ville mais qui, depuis peu, l'évite grâce à une bretelle construite dans le bassin — et la présence de l'aéroport facilitant les exportations, ont suscité la création de secteurs agricoles très spécialisés, à hauts rendements, sur de faibles surfaces, parfois dans des secteurs non utilisables par l'agriculture traditionnelle en raison de l'aridité : élevage de volailles en batterie, champs de fraises et de légumes, serres de fleurs etc. qui assurent une dynamisation de la vie agricole désormais en relation avec le marché international et amènent un autre art de vivre, où l'entrepreneur agricole remplace le cultivateur.

3. L'émergence d'une agglomération

Les années à venir vont consolider l'urbanisation observée de part et d'autre des axes routiers par remplissage des lotissements encore vides et apparition de nouveaux lotissements dans l'ensemble du bassin — dont la largeur extrême est d'un peu plus de 20 km. Si la ville est amenée à se densifier notamment dans le sud (Turubamba), l'urbanisation non seulement progressera au sein de la proche couronne mais encore atteindra sans doute les noyaux villageois proches de la cordillère Orientale.

L'aire d'influence directe de la capitale — de Machachi à Cayambe — regroupe près de 450 000 habitants en 1990. Les paroisses intégrant cette région, enserrée dans le réseau routier régional, connaissent des taux de croissance très variés (de 0,1 % à 5 %) ; cette diversité est due à leur position d'éloignement par rapport à Quito et aux axes principaux ainsi qu'à des migrations quotidiennes ou hebdomadaires considérables.

Les paroisses immédiates de l'aire métropolitaine de Quito — dans lesquelles la croissance est la plus forte — abritent 215 000 habitants : 150 000 dans le canton de Quito, 48 000 dans le canton Rumiñahui et 15 000 dans le canton Mejía.

Hérité du passé, le réseau de petites villes, sous la domination de la capitale, se transforme de plus en plus rapidement et offre des services et des équipements nouveaux. Alors qu'en 1974 on recensait 17 localités de plus de 5 000 habitants, on en compte en 1990 une trentaine, dont les principales sont : Sangolquí (37 597), Calderón (33 083), Conocoto (19 481), Cumbayá (11 068), San Antonio de Pichincha (10 113) et Tumbaco (7 785).

- Le monde rural encore en transition disparaît rapidement dans les secteurs les plus proches tel le « plateau » de Llano Grande. Le projet de construction d'une route de liaison entre Cumbayá et Conocoto facilitera l'achèvement des nombreux lotissements tracés mais encore vides. En ces deux cas, les répercussions sont irréversibles. L'une témoigne de la disparition d'une petite agriculture complémentaire d'une activité urbaine alors que, dans toutes les villes du monde, son utilité est reconnue comme indispensable à la stratégie alimentaire familiale — promotion des jardins potagers urbains ; mais on peut penser que le maraîchage, utilisateur de techniques culturelles très modernes, assumera alors la fonction vivrière et de primeurs qu'assument ces jardins. L'autre provoquera inévitablement une pression destructrice de la forêt sur les pentes du bourrelet oriental de la ville et du versant du petit volcan Ilaló qui appartient pourtant à la ceinture boisée dont la protection est réglementée.

Cette périphérie repose donc sur des équilibres fragiles que des nouveaux équipements peuvent bouleverser de façon immédiate alors que les tensions et les problèmes ne sont pas réglés : concurrence pour l'usage des sols, pollution des rivières, risques naturels...

- Le manque d'articulation entre tous ces espaces est évident ; il sera long à disparaître pour ceux qui habitent à l'écart des axes routiers, dans des lotissements mal intégrés au milieu physique et humain, mais aussi tant que les villes et villages ne seront pas d'authentiques relais aux activités commerciales et de services de la capitale. Il s'agit d'une périphérie où les zones de lotissements occupent aujourd'hui des espaces beaucoup plus vastes que les noyaux urbains et villageois auxquels ils sont rattachés !

- La concentration des aires de centralité à Quito impose des flux quotidiens vers la capitale et principalement vers ses zones d'affaires et d'emploi. La périphérie s'urbanise sans pour autant que ces noyaux traditionnels ne deviennent de « vraies » villes à l'exception de Sangolquí et, aux extrémités de la région, de Machachi et Cayambe. Une analyse des emplois permettrait de mettre en évidence des besoins loin d'être satisfaits pour un développement réel.

- La constitution d'un District urbain en 1991 souligne bien l'urgence de la gestion, du contrôle et de la meilleure articulation des extensions de Quito. Mais, limité au canton, les zones de croissance du sud et du sud-est échappent à ce District en raison de leur appartenance à d'autres cantons. Il faudrait qu'une entité soit responsable de la gestion de l'ensemble de l'agglomération — comprenant la zone d'influence directe de Quito quel que soit le canton et les nouvelles petites villes (Tumbaco/Cumbayá, Pomasquí, San Antonio, Amaguaña etc.). Encore sous-équipées, ces villes doivent devenir peu à peu des relais de la capitale. Elles constituent déjà l'amorce d'une armature urbaine plus évoluée du bassin de Quito de moins en moins agricole et rural. Il s'agit donc d'une démarche dépassant le cadre des pouvoirs cantonaux, qui permettrait l'approche et la gestion globale d'une véritable aire métropolitaine ou agglomération regroupant à la fois la ville capitale, les villes voisines, les villages et hameaux et les espaces naturels et agricoles. L'ensemble du bassin de Quito, les petits bassins de Cayambe et de Machachi, les versants des cordillères qui se heurtent à des problèmes spécifiques, pourraient être pris en compte dans le cadre de la région de Quito, véritable unité géographique, humaine et économique. Actuellement, cet ensemble évolue rapidement dans un relatif désordre organisationnel ; son avenir et son fonctionnement dépendront des capacités de la nouvelle entité de gestion que se veut être le District urbain à planifier et organiser ce désordre — un projet de loi organisant le District dans ce sens est en cours d'élaboration.

— que traversaba la ciudad pero que, desde hace poco, la evita gracias a una carretera de enlace construida en la hoya — así como la presencia del aeropuerto que facilita las exportaciones, han suscitado la creación de *sectores agrícolas muy especializados*, de alto rendimiento, en superficies reducidas, a veces en sectores no utilizables por la agricultura tradicional en razón de la aridez: crianza de aves en serie, campos de fresas y legumbres, invernaderos de flores, etc. que imprimen una dinámica a las actividades agrícolas ahora vinculadas al mercado internacional y traen consigo otra forma de vida, en donde el empresario agrícola reemplaza al agricultor.

3. El surgimiento de una aglomeración

Los años venideros van a consolidar la urbanización observada a lo largo de los ejes viales por la construcción en relleno de las lotizaciones aún vacías y la aparición de nuevas urbanizaciones en toda la hoya, cuyo ancho extremo es de algo más de 20 km. Si bien la ciudad se densifica especialmente en el Sur (Turubamba), la urbanización no sólo avanzará en el seno de la corona próxima sino que alcanzará probablemente los núcleos de los pueblos cercanos a la cordillera Oriental.

El área de influencia directa de la capital — de Machachi a Cayambe — abarcaba cerca de 450.000 habitantes en 1990. Las parroquias que integran esa región, encerrada en la red vial regional, experimentan tasas de crecimiento muy variadas (de 0,1 % a 5 %); tal diversidad se debe a su alejamiento de Quito y su posición con relación a los ejes principales así como a migraciones diarias o semanales considerables.

Las parroquias inmediatas al área metropolitana de Quito — que experimentan el mayor crecimiento — albergan 215.000 habitantes: 150.000 en el cantón Quito, 48.000 en el cantón Rumiñahui y 15.000 en el cantón Mejía.

Herencia del pasado, la red de pequeñas ciudades, bajo la dominación de la capital, se transforma cada vez más rápidamente y ofrece servicios y equipamientos nuevos. Mientras en 1974 se registraban 17 localidades de más de 5.000 habitantes, en 1990 se cuentan unas treinta, entre las cuales las principales son: Sangolquí (37.957), Calderón (33.083), Conocoto (19.481), Cumbayá (11.068), San Antonio de Pichincha (10.113) y Tumbaco (7.785).

- El mundo rural aún en transición desaparece rápidamente en los sectores más cercanos tales como la « planicie » de Llano Grande. El proyecto de construcción de una carretera de enlace entre Cumbayá y Conocoto facilitará la conclusión de numerosas lotizaciones trazadas pero aún vacías. En los dos casos, las repercusiones son irreversibles. Una de ellas consiste en la desaparición de una pequeña agricultura complementaria a una actividad urbana mientras que en todas las ciudades del mundo se reconoce su utilidad y su rol primordial en la estrategia alimentaria familiar — promoción de huertas urbanas — aunque se puede pensar que la horticultura que utiliza técnicas de cultivo sumamente modernas, reemplazará a tales huertas en el abastecimiento de frutas y verduras. La segunda consecuencia constituye la inevitable presión destructora del bosque en las pendientes del borde oriental de la ciudad y de la vertiente del pequeño volcán Ilaló que, sin embargo, pertenece al cinturón verde cuya protección está reglamentada.

Esta periferia reposa, entonces, en equilibrios frágiles que nuevos equipamientos pueden trastornar de manera inmediata mientras las tensiones y los problemas no sean resueltos: competencia para el uso de los suelos, contaminación de los ríos, riesgos naturales...

- La falta de articulación entre todos estos espacios es evidente; superar tal carencia llevará largo tiempo en el caso de quienes habitan lejos de los ejes viales, en lotizaciones mal integradas al medio físico y humano, y mientras las ciudades y los pueblos no sean auténticos relevos de las actividades comerciales y de servicios de la capital. Se trata de una periferia en donde las zonas de lotizaciones ocupan ahora espacios mucho más amplios que los núcleos de ciudades y de pueblos con los que están vinculadas!

- La concentración de las áreas de centralidad en Quito impone flujos cotidianos hacia la capital y principalmente hacia sus zonas de negocios y de empleo. La periferia se urbaniza sin que por ello esos núcleos tradicionales se transformen en « verdaderas » ciudades, a excepción de Sangolquí y, en los extremos de la región, de Machachi y Cayambe. Un análisis de los puestos de trabajo permitiría evidenciar necesidades que están lejos de ser satisfechas para lograr un desarrollo real.

- La constitución de un Distrito urbano en 1990 subraya la urgencia de planificar, controlar y articular mejor la expansión de Quito. Pero, al estar tal Distrito limitado al cantón, las zonas de crecimiento del Sur y del Sureste escapan de él en razón de su pertenencia a otros cantones. Sería necesario que una entidad asuma la responsabilidad del manejo del conjunto de la aglomeración — que comprenda la zona de influencia directa de Quito sea cual sea el cantón y las nuevas pequeñas ciudades (Tumbaco/Cumbayá, Pomasquí, San Antonio, Amaguaña, etc.). Aún subequipadas, éstas deben transformarse poco a poco en relevos de la capital. Constituyen ya el inicio de una armazón urbana más evolucionada de la hoya de Quito cada vez menos agrícola y menos rural. Se trata entonces de un enfoque que supera el marco de los poderes cantonales y que permitiría el estudio y el manejo global de una verdadera *área metropolitana o aglomeración* que abarque la vez a la capital, las ciudades vecinas, los pueblos y aldeas y los espacios naturales y agrícolas. El conjunto de la hoya de Quito, las pequeñas cuencas de Cayambe y Machachi, las vertientes de las cordilleras que afrontan problemas específicos, podrían ser tomados en cuenta en el marco de la región de Quito, verdadera unidad geográfica, humana y económica. Actualmente, ese conjunto evoluciona rápidamente dentro de un relativo desorden organizativo; su futuro y su funcionamiento dependerán de la capacidad de la nueva entidad de manejo, que pretende ser el Distrito urbano, para planificar y organizar ese desorden. Se está elaborando un proyecto de ley que organice el Distrito en ese sentido.

SOURCES ET LIMITES

- AIQ, Carte des pentes et des formations de surface, 1/50 000, Quito, 1990 ;
- IMQ / Fundación Natura / CLIRSEN, Changement de l'usage du sol dans l'Aire Métropolitaine de Quito, 1/25 000, Quito 1989 ;
- INEMIN, Carte géologique, hydrogéologique et isohyètes, 1/50 000, Quito, 1986 ;
- PRONAREG-ORSTOM, Carte des sols, 1/50 000, Quito, 1976 ;
- POURRUT, P., Pluviosidad de Quito y alrededores, 1/200 000, ORSTOM, Quito, 1989.

Nous pouvons distinguer deux types d'information :

1/ l'information statique qui ne nécessite pas de réactualisation ; les cartes géologiques, lithologiques, des sols et hydrogéologiques ont cependant fait l'objet de vérifications de terrain ;

2/ l'information dynamique ; les données utilisables souffrent des variations continues dans le temps, dépendant à un degré plus ou moins conséquent de la variable que nous traitons ; il en est ainsi notamment pour la carte de l'utilisation du sol.

L'information a été regroupée et simplifiée en fonction de la précision et de l'échelle des documents cartographiques que l'on présente ici.

Les cartes topographiques élaborées par l'IGM, statiques, sont conformes à ce qu'on en peut attendre : de bonne qualité et fiables pour établir les fonds de plan de notre cartographie.

Les cartes thématiques établies par les institutions compétentes (citées dans les sources) ont servi de référence pour l'élaboration de la cartographie géotechnique. Cependant, la précision de nos analyses ne leur est pas égale, car ce n'est pas le but de notre réflexion.

Enfin, compte tenu de l'échelle de la carte ici présentée (1/50 000), on ne peut en espérer qu'une précision globale, en sachant que bien des caractéristiques de détail ont été négligées sans que cela nuise à la compréhension de l'étude des aspects de la stabilité géomorphologique que nous désirons exposer.

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTION

Il est évident qu'aucune implantation socio-spatiale ne peut négliger les caractéristiques, avantages et contraintes de l'environnement naturel, ne serait-ce que pour en maîtriser les nuisances et en améliorer les qualités. Notamment, une ignorance des réalités géomorphologiques pourrait, indubitablement, nuire à des réalisations d'équipements d'infrastructure telles que la voirie ou l'assainissement, pour ne rien dire des risques que pourrait provoquer l'implantation d'un habitat dense en des terrains instables. C'est pourquoi nous analyserons la stabilité géomorphologique de la région de Quito.

La présentation synthétique de cette stabilité est le résultat des données citées ci-dessus (sources), utilisées avec les restrictions annoncées. On a mis en évidence le facteur anthropique, sachant combien l'action directe de l'homme peut entraîner des modifications irréversibles dans les équilibres naturels, modifications pouvant aller jusqu'à la déstabilisation grave du milieu.

Ainsi, connaissant les conditions biophysiques du milieu, nous avons choisi d'identifier des zones où les versants sont sensibles et instables par suite d'une érosion marquée susceptible de s'étendre progressivement du phénomène observé aux espaces limitrophes.

En outre, nous avons représenté l'usage des sols, à Quito et en sa proche périphérie, afin de bien saisir le rôle protecteur ou destructeur des actions humaines entreprises en ce milieu.

ÉLABORATION

La méthodologie utilisée se résume en ce que nous pourrions appeler une superposition de variables. À l'échelle choisie et compte tenu des objectifs visés, il est suffisant de ne retenir et de ne représenter sur la carte principale que quatre catégories de stabilité géomorphologique :

1/ les zones stables qui ne posent pas de vrais problèmes d'usage ; les travaux d'aménagement peuvent s'y réaliser sans difficultés majeures et sans coûts excessifs ;

2/ les zones relativement stables où les problèmes morphodynamiques peuvent influencer sur les travaux entrepris, ce qui implique qu'avant la construction de tout ouvrage d'envergure il soit procédé à des études complémentaires qui permettent de dominer les difficultés causées par le relief, la végétation ou d'autres contraintes ; cela aura nécessairement une incidence directe sur les coûts et devra être pris en compte pour toute décision d'aménagement ;

3/ les zones relativement instables où les problèmes morphodynamiques sont primordiaux ; plus encore que pour les zones relativement stables, il faudra procéder, avant toute action d'aménagement, à des études géotechniques de faisabilité ; il est probable que dans la majorité des cas il sera moins coûteux, et plus raisonnable pour des raisons de sécurité, de ne pas entreprendre de grands travaux ; on conseillera de protéger ces zones, si ce n'est déjà le cas, par un reboisement ou une mise en défens ;

4/ les zones instables, qui présentent de nombreux problèmes morphodynamiques et leurs potentialités d'utilisation par les hommes, quelles que soient les implantations projetées, urbaines ou rurales, sont très faibles ; toute action y serait hors de proportion avec les coûts

FUENTES Y LÍMITES

- AIQ, Mapa de las pendientes y formaciones superficiales, 1:50.000, Quito, 1990;
- IMQ / Fundación Natura / CLIRSEN, Cambios en el uso del suelo en el Área Metropolitana de Quito, escala 1:25.000 , Quito, 1989;
- INEMIN, Mapa geológico, hidrogeológico e isoyetas, 1:50.000, Quito, 1986;
- PRONAREG / ORSTOM, Mapa de suelos, 1:50.000, Quito, 1976;
- POURRUT, P., Pluviosidad de Quito y alrededores, 1:200.00, ORSTOM, Quito, 1989.

Se pueden distinguir dos tipos de información:

1/ la información estática que no requiere reactualización; se efectuaron sin embargo verificaciones en el terreno de los mapas geológico, litológico, de suelos e hidrogeológico;

2/ la información dinámica, en cuyo caso los datos utilizables experimentan variaciones continuas en el tiempo, dependiendo en mayor o menor grado de la variable tratada; es el caso en especial del mapa de utilización del suelo.

La información fue reunida y simplificada en función de la precisión y de la escala de los documentos cartográficos aquí presentados.

Los mapas topográficos elaborados por el IGM, estáticos, están acordes con lo que podemos esperar de ellos: de buena calidad y confiables para la elaboración de nuestra cartografía.

Los mapas temáticos establecidos por las instituciones competentes (citadas en las fuentes) han servido de referencia para la elaboración de la cartografía geotécnica, pero no han sido analizados en detalle ya que no es la meta de nuestra reflexión.

Finalmente, dada la escala del mapa aquí presentado (1:50.000), no se puede esperar de él sino una precisión global, sabiendo que no se han tomado en cuenta numerosas características de detalle, sin que ello afecte a la comprensión de los aspectos de la estabilidad geomorfológica que deseamos exponer.

PROBLEMÁTICA Y CONCEPCIÓN

Es evidente que ninguna implantación socio-espacial puede descuidar las características, ventajas y limitaciones del entorno natural, aunque sólo fuera para controlar sus efectos negativos y mejorar sus cualidades. En especial, una ignorancia de las realidades geomorfológicas podría, sin duda alguna, poner en peligro equipamientos de infraestructura tales como la red vial o la de alcantarillado, sin hablar de los riesgos que implicaría la implantación de un hábitat denso en terrenos inestables. Es por ello que analizaremos aquí la estabilidad geomorfológica de la región de Quito.

La presentación sintética de esta estabilidad es el resultado de los datos citados anteriormente (fuentes), utilizados con las restricciones mencionadas. Se ha puesto en evidencia el factor antrópico, conociendo hasta qué punto la acción directa del hombre puede acarrear modificaciones irreversibles en los equilibrios naturales, las mismas que pueden ir hasta una grave desestabilización del medio.

Así, conociendo las condiciones biofísicas del medio, decidimos identificar zonas en donde las vertientes son sensibles e inestables como consecuencia de una marcada erosión capaz de extenderse progresivamente del fenómeno observado a los espacios circundantes.

Hemos representado además el uso de los suelos en Quito y en su periferia próxima, a fin de captar mejor el papel protector o destructor de la intervención del hombre en ese medio.

ELABORACIÓN

La metodología utilizada se resume en los que podríamos llamar una superposición de variables. A la escala escogida y dados los objetivos perseguidos, basta con seleccionar y representar en el mapa principal únicamente cuatro categorías de estabilidad geomorfológica:

1/ las zonas estables que no plantean verdaderos problemas de uso, y en donde la realización de obras de acondicionamiento no presenta mayores dificultades ni implica costos excesivos;

2/ las zonas relativamente estables en las que los problemas morfodinámicos pueden incidir en los obras emprendidas, lo que implica que antes de la construcción de toda obra de envergadura, se debe proceder a estudios complementarios que permitan superar los inconvenientes causados por el relieve, la vegetación u otras limitaciones; esto influirá necesaria y directamente en los costos y deberá ser considerado en toda decisión de acondicionamiento;

3/ las zonas relativamente inestables en donde los problemas morfodinámicos son primordiales; con mayor razón que en el caso de las zonas relativamente estables, se deberá proceder, antes de toda acción de acondicionamiento, a estudios geotécnicos de factibilidad; es probable que en la mayoría de casos sea menos costoso, y más razonable por motivos de seguridad, no emprender grandes obras; se aconseja proteger estas zonas, si aún no se lo ha hecho, mediante la reforestación o la prohibición de paso, tala y pastoreo;

4/ las zonas inestables que presentan numerosos problemas morfodinámicos y cuyo potencial de utilización por parte del hombre, independientemente de las implantaciones proyectadas, urbanas o rurales, es sumamente bajo; toda acción en ellas estaría fuera de proporción con los

qu'elle entraînerait ; le seul conseil qu'on puisse émettre alors est de veiller à la conservation des équilibres naturels et du milieu ambiant.

La carte stabilité géomorphologique a l'ambition d'optimiser l'usage de l'espace en fonction des caractéristiques des sols, notamment de leur aptitude naturelle, en se rappelant que les œuvres et les activités humaines mal planifiées perturbent les processus naturels et engendrent des risques de graves déséquilibres.

COMMENTAIRE

1. Géomorphologie (figure 3)

La cordillère des Andes présente des reliefs hétérogènes témoins d'une tectonique complexe. La région de Quito n'y échappe pas : tectonique, volcanisme et érosion s'y conjuguent intensément. Les éléments structuraux tels que les fractures y sont communs et affectent les formations superficielles au point que le substratum ; les dépôts lacustres, colluviaux et alluviaux, les cônes, etc. y sont d'origine volcano-sédimentaire. Nous pouvons y différencier trois ensembles morphologiquement bien marqués.

a/ La zone haute comprend une partie de la cordillère Occidentale et est constituée de roches volcaniques quaternaires, essentiellement des andésites porphyriques dont la couleur va du gris clair au gris foncé et qui sont incrustées de phénocristaux de pyroxène. Il est possible d'y distinguer une phase récente de matériel pyroclastique constitué de brèches volcaniques. Cette zone s'étend sur une largeur de 10 km environ et son altitude fluctue généralement entre 3 000 et 4 800 m.

Elle a donc un très haut relief où les pentes sont très fortes et entaillées par de nombreux ravins qui forment des réseaux de drainage rectangulaires, subparallèles et dendritiques. Les ravins principaux ont une relativement grande capacité de charge ; ils s'orientent grossièrement est-ouest et génèrent des gorges remarquables. L'action érosive est également intense, principalement en saison de fortes précipitations, et provoque des glissements de terrain, des ruptures de talus, une érosion linéaire et régressive modelant en V les fonds de vallée.

b/ Le second ensemble est constitué d'un plateau qui s'étend de Tambillo, au sud, à la vallée du río Guayllabamba, au nord. Il est limité à l'est par la ligne des horsts orientaux et à l'ouest par les contreforts de la cordillère Occidentale.

Les horsts orientaux sont représentés par une série de blocs dus à des champs de failles orientés nord-sud et s'étendant sur la bordure et sur toute la longueur du site quitéño et de la vallée de Pomacqui.

Transverses à la cordillère Occidentale, existent deux champs de failles secondaires formant des systèmes bien repérables. Le premier crée un horst de direction nord-est qui rompt la continuité du graben dans le secteur compris, sur le site de Quito, entre le Panecillo et l'avenue Orientale. Cette structure secondaire est empruntée par la rivière Machángara vers le nord-est et est cause d'une ouverture de la gouttière quitéña vers la rivière San Pedro. Le second système est dû à une faille transversale qui suit plus ou moins la direction du ravin Chitahuaycu et de la rivière Pusuquí où se sépare la haute plaine de Quito de la vallée de Pomacqui.

Nous pouvons diviser cet ensemble en trois sous-ensembles :

- une zone de piedmont qui correspond aux contreforts orientaux de la cordillère Occidentale et occupe une étroite frange se situant entre 2 800 et 3 000 m ; ces contreforts sont caractérisés, en cette partie, par des dépôts colluviaux, des petits cônes et des talus d'éboulement, et aussi par des cônes de déjection ; le relief est homogène avec des pentes de 5 à 25 pour cent, des sommets arrondis, des versants rectilignes à convexité basale et ponctués de micro-reliefs ;

- une zone basse de 3 à 5 km, qui sert d'assise à la ville de Quito ; elle est formée de dépôts alluviaux et lacustres, de reliefs bas dont les pentes peuvent être de 12 pour cent, sauf sur le Panecillo et l'Itchimbia où elles atteignent des valeurs pouvant aller jusqu'à 60 pour cent ;

- une zone orientale représentée par un escarpement de failles qui, vu de l'est, présente un alignement de facettes trapézoïdales (chaînes de collines) d'un développement de 300 à 400 m.

En général, le relief en est homogène, avec de fortes pentes. Sa partie centrale est constituée des collines de Miravalle, Lumbisí et Puengasí, où, étant donnée la nature des roches, la désagrégation est très marquée. On y observe également des glissements de terrain récents, particulièrement dans le ravin El Volcán et dans l'espace qui lui est limitrophe, sans parler de glissements plus anciens. Dans la partie sud, les collines culminent à 3 100 m, avec des pentes pouvant atteindre 70 pour cent. Elles sont arrondies à leur sommet et développent des versants rectilignes à convexité basale. Ce sont des reliefs homogènes griffés d'arrachements caractéristiques.

c/ La zone correspondant à la vallée centrale est limitée à l'occident par un escarpement de failles et à l'est par la cordillère Orientale. Elle occupe une frange comprise entre 18 et 20 km de largeur, et a une altitude moyenne de 2 500 m. Son relief est homogène, les pentes y ont une valeur comprise entre 0 et 15 pour cent, sauf à l'Illaló où les pentes fortes prédominent. Ce volcan culmine à 3 169 m et sépare la zone en deux vallées distinctes, celle de Tumbaco au nord, celle de Los Chillos au sud. Le réseau de drainage en est très dense ; les principales rivières y forment de profonds cañons.

2. Stabilité géomorphologique (carte principale, figures 1 et 2)

Tout changement de l'assise structurale du terrain, qu'il soit d'origine naturelle ou humaine, en altère la morphologie et génère des déséquilibres accélérant les phénomènes morphodynamiques. Sur l'aire étudiée, cette accélération est favorisée par la déforestation. Nous allons

costos que acarrearía; lo único que se puede recomendar en este caso es que se cuide de la conservación de los equilibrios naturales y del medio ambiente.

El mapa *estabilidad geomorfológica* tiene la ambición de optimizar el uso del espacio en función de las características de los suelos, en especial de su aptitud natural, recordando que las obras y las actividades humanas mal planificadas perturban los procesos naturales y engendran riesgos de graves desequilibrios.

COMENTARIO

1. Geomorfología (figura 3)

La cordillera de los Andes presenta relieves heterogéneos testimonio de una tectónica compleja. La región de Quito no escapa a ello: en ella se conjugan intensamente tectónica, volcanismo y erosión. Los elementos estructurales tales como las fracturas son comunes y afectan tanto a las formaciones superficiales como al substrato; los depósitos lacustres, coluviales y aluviales, los conos, etc. son de origen volcano-sedimentario. Podemos diferenciar tres conjuntos bien marcados morfológicamente.

a/ La zona alta comprende una parte de la cordillera Occidental y está constituida de rocas volcánicas cuaternarias, esencialmente andesitas porfíricas cuyo color va del gris claro al gris oscuro y que están incrustadas por fenocristales de piroxeno. Es posible distinguir una fase reciente de material piroclástico constituido de aglomerado volcánico. Esta zona se extiende en un ancho de 10 km aproximadamente y su altitud fluctúa generalmente entre los 3.000 y los 4.800 m.

Tiene por lo tanto un muy alto relieve en donde las pendientes son muy fuertes y están entalladas por numerosas quebradas que forman redes de drenaje rectangulares, subparalelas y dendríticas. Las principales quebradas tienen una capacidad de carga relativamente importante, se orientan *a grosso modo* de Este a Oeste y forman marcados cañones. La acción erosiva es igualmente intensa, principalmente durante la estación de fuertes precipitaciones, y provoca deslizamientos de terreno, rupturas de taludes, una erosión lineal y regresiva que modela a los fondos de los valles en forma de V.

b/ El segundo conjunto está constituido de una *meseta que se extiende de Tambillo, al Sur, al valle del río Guayllabamba, al Norte*, y limitado al Este por la línea de horsts orientales y al Oeste por las estribaciones de la cordillera Occidental.

Los horsts orientales están representados por una serie de bloques originados por fallamientos de orientación Norte-Sur y que se extienden en el borde y a todo lo largo del sitio quiteño y del valle de Pomacqui.

Transversales a la cordillera Occidental, existen dos campos de fallas secundarias que forman dos sistemas fácilmente identificables. El primero crea un horst de dirección Noreste que rompe la continuidad del graben en el sector comprendido, en el sitio de Quito, entre el Panecillo y la avenida Oriental. Esta estructura secundaria es responsable del desvío del río Machángara hacia el Noreste y la causa de una abertura de la alta planicie quiteña hacia el río San Pedro. El segundo sistema se debe a una falla transversal que sigue más o menos la dirección de la quebrada Chitahuaycu y del río Pusuquí en donde se separa la alta llanura de Quito del valle de Pomacqui.

Este conjunto puede ser dividido en tres subconjuntos:

- una *zona de piedemonte* que corresponde a las estribaciones orientales de la cordillera Occidental y ocupa una estrecha franja situada entre los 2.800 y 3.000 m de altitud; esas estribaciones se caracterizan, en esta parte, por depósitos coluviales, pequeños conos y taludes de derrubio así como por conos de deyección; el relieve es homogéneo con pendientes de 5 a 25 por ciento, cimas redondeadas, vertientes convexas y rectilíneas marcadas por micro-relieves;

- una *zona baja* de 3 a 5 km, en la que se asienta la mayor parte la ciudad de Quito; está formada de depósitos aluviales y lacustres, relieves bajos con pendientes de hasta 12 por ciento, salvo en el Panecillo y el Itchimbia en donde alcanzan hasta 60 por ciento;

- una *zona oriental* representada por un escarpe de falla que, visto del Este, presenta una alineación de facetas trapezoidales (cadenas de colinas) con una altura de 300 a 400 m.

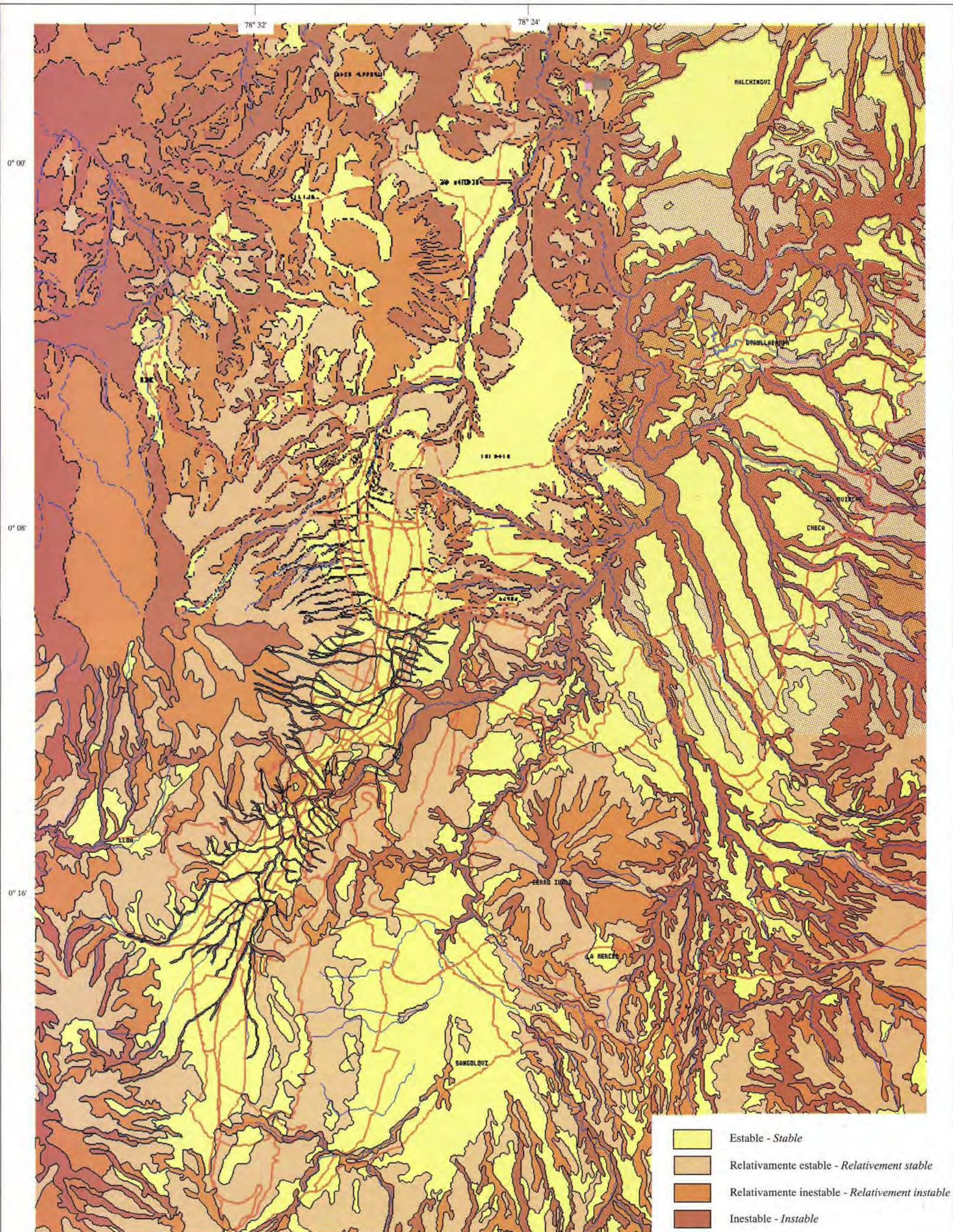
En general, el relieve es homogéneo, con pendientes fuertes. Su parte central está constituida por las lomas de Miravalle, Lumbisí y Puengasí, en donde, dada la naturaleza de las rocas, la disgregación es muy marcada. Se observan igualmente recientes deslizamientos de terreno, particularmente en la quebrada El Volcán y sus zonas circundantes, sin hablar de derrumbes más antiguos. En la parte sur, las colinas alcanzan los 3.100 m, con pendientes de hasta 70 por ciento. Son redondeadas en su cima y presentan vertientes rectilíneas y convexas, existiendo un relieve homogéneo con desprendimientos en masa característicos.

c/ La *zona correspondiente al valle central* está limitada al Occidente por un escarpe de fallas y al Este por la cordillera Oriental; ocupa una franja de 18 a 20 km de ancho, y tiene una altitud promedio de 2.500 m. Su relieve es homogéneo, con pendientes comprendidas entre 0 y 15 por ciento, salvo en el Illaló en donde predominan las pendientes fuertes. Este volcán tiene una altitud de 3.169 m y divide a la zona en dos valles, el de Tumbaco al Norte y el de Los Chillos al Sur. La red de drenaje es muy densa y los principales ríos forman profundos cañones.

2. Estabilidad geomorfológica (mapa principal, figuras 1 y 2)

Todo cambio del cimientamiento estructural del terreno, sea de origen natural o humano, altera su morfología y genera desequilibrios que aceleran los fenómenos morfodinámicos, lo que, en el área estudiada, es favorecido por la deforestación. Consideraremos estos efectos en los

ESTABILIDAD GEOMORFOLÓGICA DEL ÁREA METROPOLITANA DE QUITO
STABILITÉ GÉOMORPHOLOGIQUE DE L'AIRE MÉTROPOLITAINE DE QUITO



Fuentes:

- AIQ, *Geomorfología y red de drenaje*, 1:50.000, Quito, 1990
- IMQ / Fundación Natura / CLIRSEN, *Cambios en el uso del suelo del AMQ*, 1:25.000, Quito, 1989
- INEMIN, *Geología, hidrogeología, isoyetas*, 1:50.000, Quito, 1989
- PRONAREG / ORSTOM, *Suelos*, 1:50.000, Quito, 1976

Sources :

0 1,6 3,2 4,8 6,4 km

ATLAS INFOGRÁFICO DE QUITO — LÁMINA 04

ATLAS INFOGRAPHIQUE DE QUITO — PLANCHE 04

considérer ces effets pour les quatre types de stabilité déterminés lors de la présentation de l'élaboration des documents ici analysés.

a/ Zone stable

Elle couvre une superficie de 59 067 ha (27,3 % de l'ensemble de l'Aire Métropolitaine) et est essentiellement localisée dans la partie basse de la cuvette de Quito et dans les vallées de Tumbaco et de Los Chillos.

- caractéristiques morphologiques : reliefs plats, pentes douces, faibles dénivelées, inférieures à 30 m, constituant de petits plateaux, des cuestas ou des vallées ;

- type de sol prédominant : sols composés principalement de matière organique, dont les conditions topographiques tendent à favoriser le développement par la concentration d'humidité qu'elles permettent ;

- usage du sol : agriculture, pâturage, urbanisation ;

- caractéristiques hydrogéologiques : le drainage naturel est peu favorable étant donnée la valeur des pentes, la bonne perméabilité et le faible ruissellement ; on y rencontre des espaces fréquemment détrempés ; cependant, le niveau phréatique y est généralement à plus de 30 m de profondeur ;

- morphodynamique : formes d'origine fluviale ou dues à l'érosion anthropique ;

- aptitude du sol : zones qui ne présentent aucun danger en son état naturel, aptes à supporter tout type d'ouvrage de génie civil ou d'intérêt agricole, bonnes pour toutes les applications de mécanisation ; elles justifient toutes les dépenses d'investissement.

b/ Zone relativement stable

Elle recouvre 63 441 ha (29,4 % de l'Aire Métropolitaine) et s'étend sur les pentes orientales du Pichincha, autour du front de failles qui sépare Quito de la vallée, dans la montagne Ilaló et dans les pentes occidentales de la cordillère Real.

- caractéristiques morphologiques : singularisée par une topographie ondulée et parfois par des reliefs collinaires homogènes, avec pentes de 12 à 40 pour cent et dénivelées inférieures à 150 m ;

- type de sol prédominant : cendres volcaniques présentant des textures moyennes, généralement stables ou parfois limoneuses ;

- usage du sol : forêt, agriculture, pâturage, urbanisation ;

- caractéristiques hydrogéologiques : drainage naturel favorable dû à la pente des terrains, à la perméabilité et à un ruissellement moyens ; la zone est constituée de formations superficielles anciennes ; le matériel lithologique est bien consolidé ; on observe la présence de nombreuses fractures ; le niveau phréatique est à plus de 30 m de profondeur ;

- morphodynamique :
• formes dénudées : érosion de surface peu active, zone de drainage dense à l'amont des cours d'eau, dans les têtes de vallon ; des affleurements en certains points, qui révèlent des couches de sols résiduels et de sols intermédiaires durs ;
• formes d'origine fluviale : ruissellement diffus et tranchées de moyenne dimension ; processus d'accumulation tels que cônes de déjection, éboulements de rochers, divers dépôts de piedmont ;

- aptitude du terrain : milieu ne présentant pas de difficultés majeures pour des réalisations diverses de travaux publics ou autres ; mécanisation agricole possible ; faibles risques d'érosion ou d'éboulements ;

- recommandation : favoriser l'écoulement en saison de pluies, lorsque les versants sursaturés d'eau sont particulièrement instables ; éviter les alluvionnements et les inondations.

c/ Zone relativement instable

Cette zone couvre 39 113 ha (18,1 % de l'Aire Métropolitaine) qui se distribuent de manière très hétérogène.

- caractéristiques morphologiques : cimes aiguës et fortes pentes (40 à 70 pour cent), versants abrupts et dénivelées comprises entre 150 et 300 m ;

- type de sol prédominant : sols de textures généralement stables ou parfois limoneuses et argileuses à argilo-sableuses se développant sur des projections de cendres volcaniques anciennes, dures et consolidées ;

- usage du sol : forêt, maquis, pâturages et localement agriculture et urbanisation ;

- caractéristiques hydrogéologiques : très bon drainage naturel dû à la pente des terrains, à une perméabilité moyenne à élevée et à un écoulement très marqué ; la plupart des aires de cette zone, quant à leurs caractéristiques lithologiques, ne sont pas aquifères ;

- morphodynamique :
• formes dénudées : érosion éolienne et érosion superficielle provoquée par d'autres agents, glissements de terrain, érosion par gravité ; affleurements rocheux qui révèlent certains phénomènes météoriques ; processus d'accumulation singularisés par des dépôts récents de piedmont ;
• formes d'origine fluviale : érosion différentielle due au ruissellement dans les têtes de vallon ;

- aptitude du terrain : défavorable ; on peut y construire des ouvrages mais à hauts coûts ; la

cuatro tipos de estabilidad determinados al presentar la elaboración de los documentos aquí analizados.

a/ Zona estable

Cubre una superficie de 59.067 ha (27,3 % del conjunto del Área Metropolitana) y está esencialmente localizada en la parte baja de la hoya de Quito y en los valles de Tumbaco y Los Chillos.

- características morfológicas: relieves planos, pendientes suaves, desniveles inferiores a 30 m que constituyen pequeñas mesetas, cuestas o valles;

- tipo de suelo predominante: suelos con alto porcentaje de minerales, en donde las condiciones topográficas tienden a favorecer su desarrollo al permitir una alta concentración de humedad;

- uso del suelo: agricultura, pastos, urbanización;

- características hidrogeológicas: el drenaje natural es poco favorable dados el valor de las pendientes, la buena permeabilidad y el reducido escurrimiento; constituyen en algunos casos espacios de encharcamiento; la capa freática se encuentra generalmente a más de 30 m de profundidad;

- morfodinámica: formas de origen fluvial o debidas a la erosión antrópica;

- aptitud del suelo: zonas que no presentan ningún peligro en su estado natural, capaces de soportar todo tipo de obra civil o de interés agrícola, propicias a todas las aplicaciones de mecanización; se justifica todo tipo de inversión.

b/ Zona relativamente estable

Abarca 63.441 hectáreas (29,4 % del Área Metropolitana) y se extiende en las pendientes orientales del Pichincha, alrededor del frente de fallas que separa a Quito del valle, en el cerro Ilaló y en las laderas occidentales de la cordillera Real.

- características morfológicas: se singulariza por una topografía ondulada y a veces por relieves colinados homogéneos, con pendientes de 12 a 40 por ciento y desniveles inferiores a 150 m;

- tipo de suelo predominante: cenizas volcánicas, que presentan texturas medias, franco a franco-limosas;

- uso del suelo: bosque, agricultura, pastos, urbanización.

- características hidrogeológicas: drenaje natural favorable debido a la pendiente de los terrenos y a una permeabilidad y un escurrimiento medios; la zona está constituida de formaciones superficiales antiguas; el material litológico está bien consolidado y se observa la presencia de numerosas fracturas; la capa freática está situada a más de 30 m de profundidad.

- morfodinámica:
 • formas de origen denudatorio: erosión superficial poco activa, zona de drenaje densa en el inicio de los cursos de agua; algunos afloramientos muestran las capas de suelos residuales y de transición con características consistentes;
 • formas de origen fluvial: escurrimiento difuso y cárcavas de mediana dimensión; procesos de acumulación tales como conos de deyección, sitios de caída de rocas, algunos depósitos de piedemonte;

- aptitud del terreno: el medio no presenta mayores dificultades para la realización de las diversas obras civiles; la mecanización agrícola es posible; bajos riesgos de erosión o de derrumbes;

- recomendación: favorecer el escurrimiento durante la estación lluviosa, cuando las vertientes saturadas de agua son particularmente inestables; evitar los aluviones y las inundaciones.

c/ Zona relativamente inestable

Esta zona cubre 39.113 hectáreas (18,1 % del Área Metropolitana) distribuidas de manera muy heterogénea.

- características morfológicas: cimas agudas y fuertes pendientes (40 a 70 por ciento), vertientes abruptas y desniveles comprendidos entre los 150 y los 300 m;

- tipo de suelo predominante: suelos de texturas franco a franco-limosas y arcillosas a arcillo-arenosas que se desarrollan sobre proyecciones de cenizas volcánicas antiguas, duras y consolidadas;

- uso del suelo: bosque, matorral, pastos y localmente agricultura y urbanización;

- características hidrogeológicas: muy buen drenaje natural debido a la pendiente de los terrenos, a una permeabilidad mediana a elevada y a un escurrimiento muy marcado; la mayoría de las áreas de esta zona, en cuanto a sus características litológicas, no son acuíferas;

- morfodinámica:
 • formas de origen denudatorio: erosión eólica y erosión superficial provocada por otros agentes, deslizamientos de terrenos, erosión por gravedad; afloramientos rocosos que revelan ciertos fenómenos meteóricos; procesos de acumulación: depósitos recientes de piedemonte;
 • formas de origen fluvial: erosión hídrica en el inicio de los cursos de agua;

- aptitud del terreno: desfavorable; se pueden construir obras pero a alto costo; la posibilidad

Figura 1 Mapa de pendientes (%)
Figure 1 Carte des pentes (%)

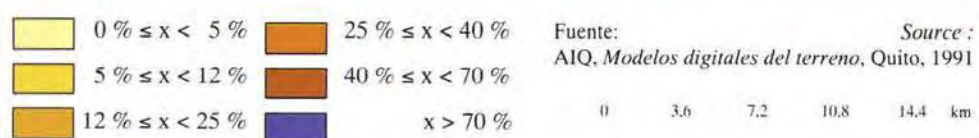
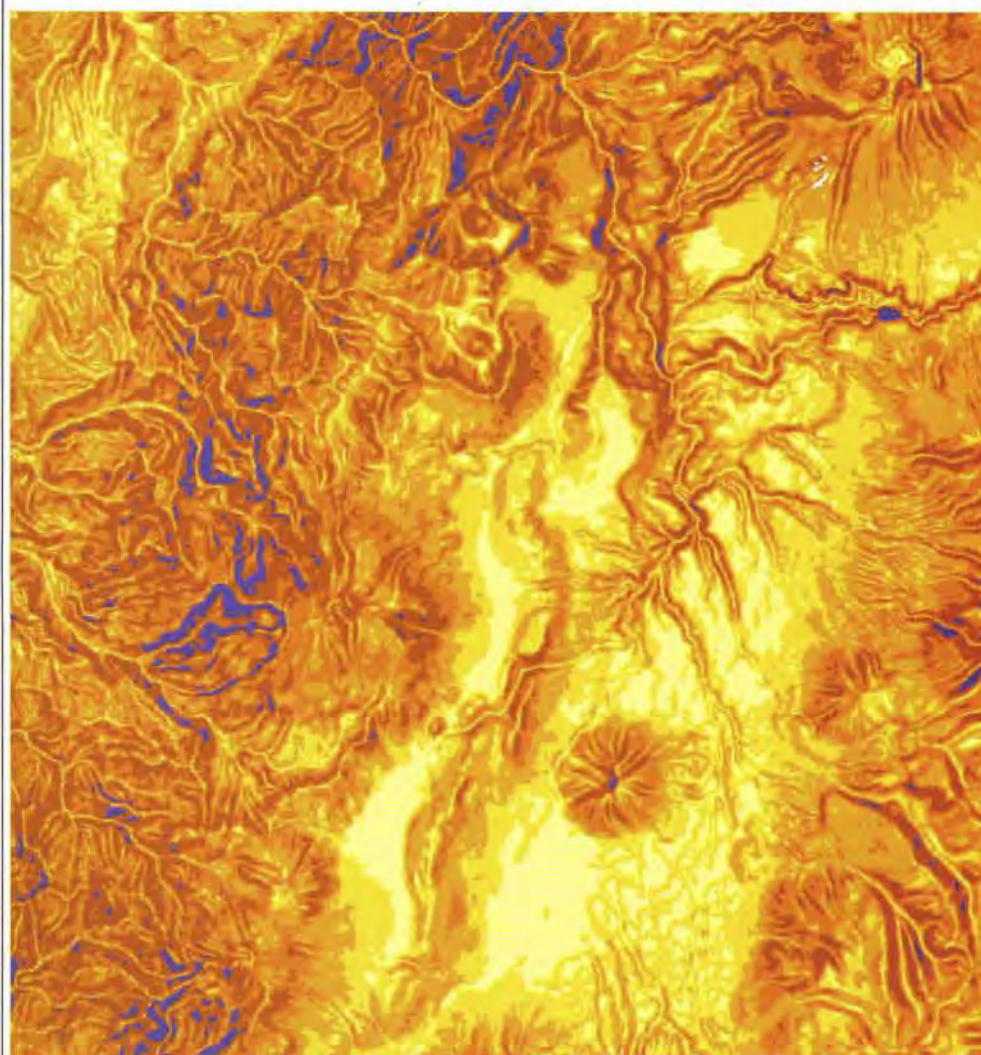


Figura 2 Estabilidad asociada a las características del terreno
Figure 2 Stabilité associée aux caractéristiques du terrain

- Áreas potencialmente licuefactibles
Aires potentiellement liquéfiables
- Áreas potencialmente licuefactibles e inundables (3 a 4 horas de duración)
Aires potentiellement liquéfiables et inondables (3 à 4 heures de durée)
- Áreas inundables (3 a 4 horas de duración)
Aires inondables (3 à 4 heures de durée)
- Mancha urbana
Tache urbaine

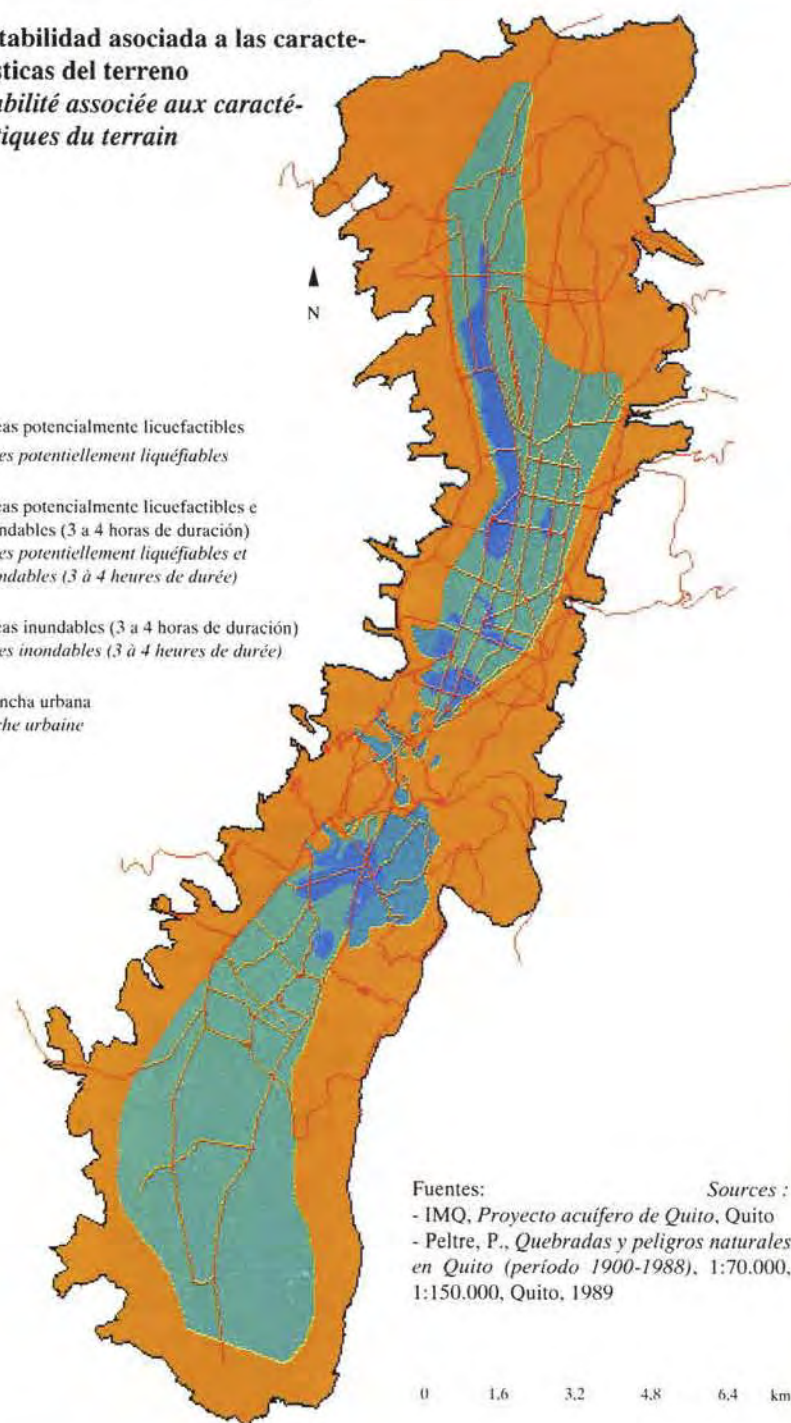
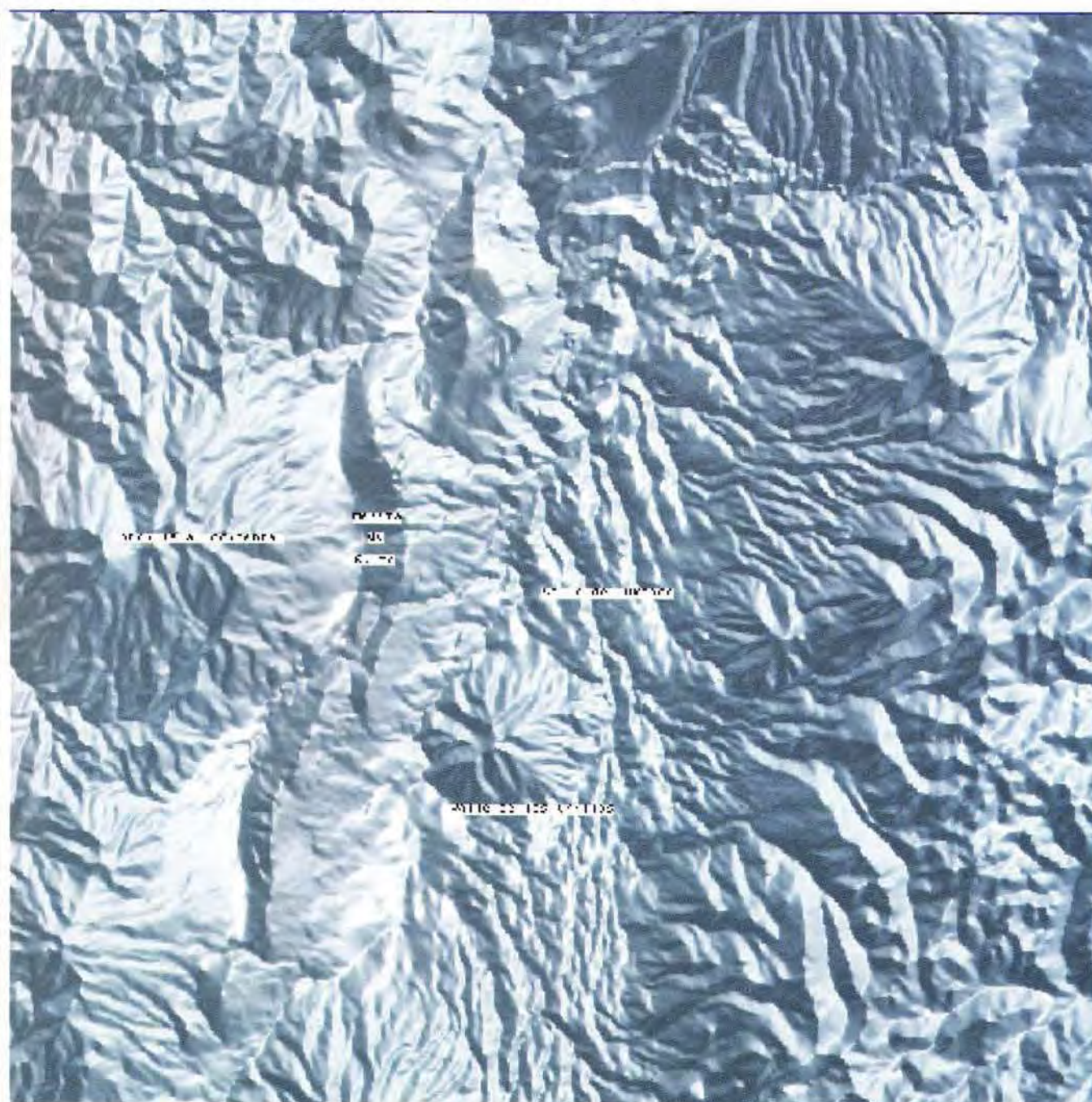


Figura 3 Morfología del AMQ - Figure 3 Morphologie de l'AMQ



- Cordillera Occidental de los Andes (zona 1)
Cordillère Occidentale andine (zone 1)
- Meseta de Quito (zona 2)
Plateau de Quito (zone 2)
- Valle central: Tumbaco y Los Chillos (zona 3)
Vallée centrale : Tumbaco et Los Chillos (zone 3)

Fuente: Souris, M., Modelos digitales del terreno, Quito, 1991

0 2,8 5,6 8,4 11,2 km

possibilité de mécanisation agricole y est limitée ; néanmoins, il s'agit de sols très bons pour les cultures manuelles de cycle court ; toute forme d'investissement y est à hauts risques ;

- recommandation : reboisement conseillé pour la conservation des sols, construction de terrasses et murs de soutènement lors de travaux d'ingénierie bienvenus.

d/ Zone instable

Elle occupe une surface de 54 523 ha (25,2 % de l'Aire Métropolitaine) et se situe en certains points du Pichincha et du Pululahua ; on y rencontre des cañons et des ravins.

- caractéristiques morphologiques : collines élevées, escarpements, cañons, ravins et affleurements rocheux, pentes supérieures à 70 pour cent ;

- type de sol prédominant : sols superficiels et pierreux, érodés ;

- usage du sol : végétation arbustive et pajonal (pelouse andine) ;

- caractéristiques hydrogéologiques : par suite des fortes pentes, drainage excellent ; présence de terrains aquifères et niveaux phréatiques indéterminés ;

- morphodynamique :

- formes dénudées : escarpements dus à l'érosion, éboulements, effondrements causés par une reprise de l'érosion dans les tunnels de ravins comblés et toute sorte de glissement ; processus d'accumulation : talus d'effondrement et lieux d'accumulation récente (colluviaux), glissements au niveau du sol résiduel ;
- formes d'origine fluviale : érosion régressive, fossés et ravinements ;

- aptitude du terrain : très défavorable autant pour l'agriculture que pour les constructions ; terrains dangereux associés à une activité déstabilisatrice ;

- recommandation : interdire la déforestation ; renforcer la nécessité conservatrice de la forêt protectrice.

3. Couverture végétale (figura 4)

L'action protectrice de la couverture végétale dépend de sa nature ; c'est pourquoi on peut distinguer divers niveaux de protection du sol, selon les types de végétation.

La végétation arborée constitue la protection du sol la plus efficace autant par le rôle d'amortisseur que joue la cime des arbres en freinant l'énergie cinétique des gouttes d'eau au moment des pluies, que par la profondeur des racines qui maintiennent la stabilité du sol.

Les arbustes agissent de manière similaire à ce que font les prairies, surtout si on veut bien considérer que leur forte densité contribue à freiner le ruissellement de surface.

Par ailleurs, on pourrait considérer que les cultures appartiennent à un même groupe, quoique que leurs comportements diffèrent. Il est suffisant de les regrouper, car leur caractéristique commune est généralement d'assurer une faible protection du sol comparée à celle qu'assurent les forêts, les arbustes, les pâturages et le pajonal. En outre, elles requièrent de se développer sur des sols riches, entretenus et pour cela protégés, malgré leur fragilité devant l'érosion.

Le type de couverture du terrain peut se voir clairement sur la carte concernée.

4. Climatologie (figure 5)

Le régime climatique intervient par certains de ses effets, tels que la dessiccation du sol due à une évaporation d'autant plus intense que la fréquence des pluies s'espace, ce qui facilite une déflation nuisible à la cohérence du sol. Cependant, d'un autre côté, la formation des croûtes, phénomène à relier au climat, diminue l'érosion. La quantité et la répartition des pluies qui tombent sur les divers secteurs sont également un facteur essentiel, dont dépendent la qualité et la densité de la couverture végétale protectrice. Ainsi, une précipitation de 25 mm en 10 minutes est dévastatrice, quoique le pouvoir de rétention d'un terrain perméable puisse en diminuer les effets. Mais alors, une fois ce sol saturé, les ravinements s'intensifient.

L'Aire Métropolitaine de Quito correspond à une zone de climat équatorial tempéré par l'altitude ; les variations diurnes / nocturnes, et dans la journée selon les heures, en sont très significatives.

Les gorges du Guayllabamba agissent comme un régulateur régional ; par elles, les masses d'air chaud et humide se déplacent du littoral aux hautes plaines. L'air s'élève progressivement à mesure que le sol s'échauffe, ce qui donne lieu à des courants de convection générateurs de condensations et de précipitations. Ce phénomène est fréquent en saison de pluies, d'octobre à mai. L'humidité relative varie très peu, autour de 76 %, et la pression atmosphérique est de 548 millibars en moyenne.

Ce sont les masses d'air venant de l'Atlantique et de l'Amazonie qui déterminent le cycle des précipitations. Celles-ci sont fréquentes de février à avril et en octobre-novembre. Il faut y ajouter l'arrivée de précipitations exceptionnelles qui provoquent des actions torrentielles.

La plus grande pluviométrie s'enregistre d'octobre à mai, avec des maxima en avril ; juin, juillet et août sont des mois secs, juillet étant le plus sec. Septembre apparaît généralement comme un mois de transition.

Les courbes d'isohyètes indiquent clairement une diminution des précipitations du sud au nord (de plus de 1 300 mm à moins de 400 mm) et des pentes les plus élevées du Pichincha vers les pentes les plus basses (plus de 1 700 mm à moins de 900 mm). Les pluies sont généralement

de mécanización agrícola es muy limitada; se trata sin embargo de suelos muy aptos para cultivos de ciclo corto. Todo tipo de inversión presenta altos riesgos;

- recomendación: se aconseja la reforestación para la conservación de los suelos; es conveniente la construcción de terrazas y muros de contención para las obras de ingeniería civil.

d/ Zona inestable

Ocupa una superficie de 54.523 hectáreas (25,2 % del Área Metropolitana) y se sitúa en ciertos puntos del Pichincha y del Pululahua; se encuentran en ella cañones y quebradas.

- características morfológicas: colinas elevadas, escarpes, encañonamientos, quebradas y afloramientos rocosos, con pendientes superiores al 70 por ciento;

- tipo de suelo predominante: suelos superficiales y pedregosos, erosionados;

- uso del suelo: vegetación arbustiva y pajonal;

- características hidrogeológicas: debido a las fuertes pendientes, el drenaje es excelente; presencia de terrenos acuíferos y capas freáticas indeterminadas;

- morfodinámica:

- formas de origen denudatorio: escarpes debidos a la erosión, derrumbes, hundimientos causados por erosión interna en los entubamientos de quebradas rellenadas, y todo tipo de deslizamientos; procesos de acumulación: taludes de derrubio y sitios de acumulación reciente (coluviales), deslizamientos a nivel del suelo residual;
- formas de origen fluvial: erosión regresiva, cárcavas y barrancos;

- aptitud del terreno: muy desfavorable tanto para la agricultura como para las construcciones; terrenos peligrosos asociados a una actividad desestabilizadora;

- recomendación: prohibir la deforestación, reforzar la necesidad del bosque protector para la conservación de los suelos.

3. Cobertura vegetal (figura 4)

La acción protectora de la cobertura vegetal depende de su naturaleza, por lo que se pueden distinguir diversos niveles de protección del suelo, según los tipos de vegetación.

La vegetación arbórea constituye la protección del suelo más eficaz tanto por el papel amortiguador que juega la cima de los árboles al frenar la energía cinética de las gotas de lluvia, como por la profundidad de las raíces que mantienen la estabilidad del suelo.

Los arbustos actúan de manera similar a los pastos, sobre todo si se considera que su fuerte densidad contribuye a frenar el escurrimiento superficial.

Por otra parte, aunque sus comportamientos son diferentes, se podría considerar a los cultivos como pertenecientes a un solo grupo, pues su característica común consiste en que generalmente la protección que aportan al suelo es mucho menor que la que brindan los bosques, arbustos, pastos y pajonales. Además, requieren desarrollarse en suelos ricos, mantenidos y por ello protegidos, a pesar de su fragilidad frente a la erosión.

El tipo de cobertura del terreno puede verse claramente en el mapa correspondiente.

4. Climatología (figura 5)

El régimen climático interviene a través de algunos de sus elementos: la desecación del suelo ligada a la evaporación que a su vez depende de los intervalos entre las lluvias, facilita la deflación que afecta a la coherencia del suelo. Sin embargo, por otro lado, la formación de costras, fenómeno relacionado con el clima, disminuye la erosión. La cantidad y la repartición de las lluvias que caen en los diversos sectores son igualmente un factor esencial, del que dependen la calidad y la densidad de la cobertura vegetal protectora. Así, una precipitación de 25 mm en 10 minutos es desastrosa, aunque el poder de retención de un terreno permeable pueda atenuar sus efectos, pero una vez el suelo saturado, la arroyada se intensifica.

El Área Metropolitana de Quito corresponde a una zona de clima ecuatorial templado debido a la altitud, en la que las variaciones de temperatura diurna / nocturna, y durante el día según las horas, son muy significativas.

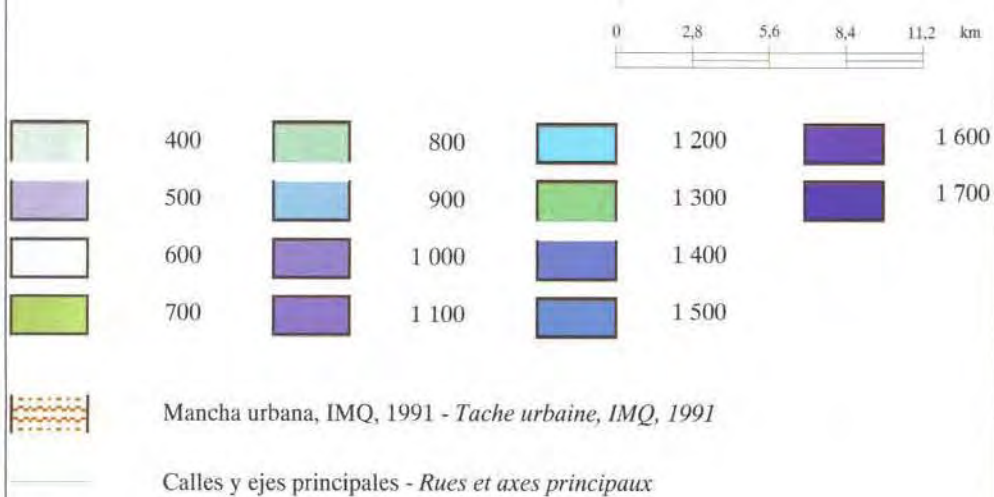
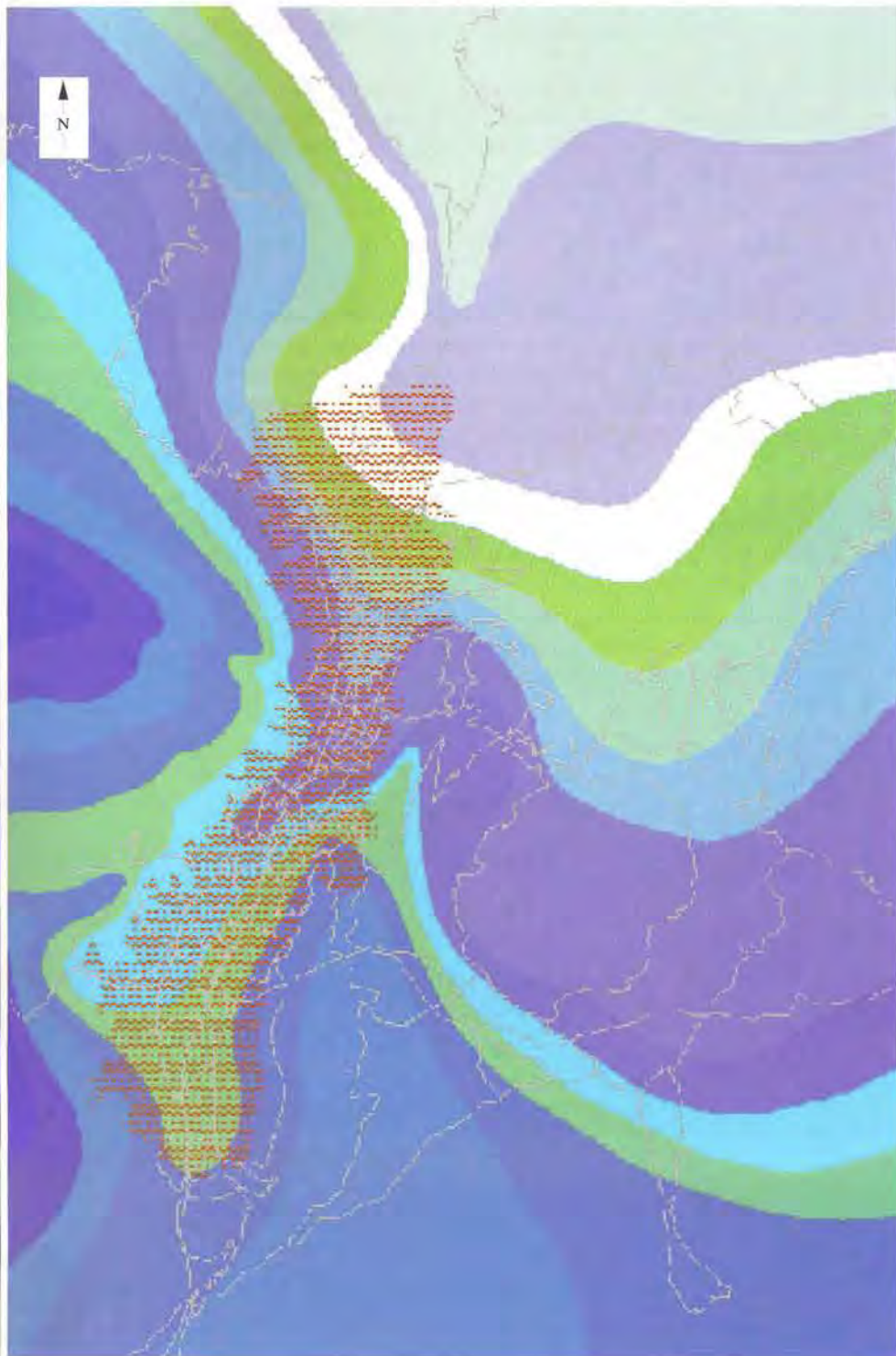
El cañón del Guayllabamba actúa como un regulador del clima regional. Por él se desplazan las masas de aire caliente y húmedo del litoral al altiplano. Con el calentamiento de la superficie, el aire se eleva paulatinamente dando lugar a sistemas convectivos generadores de condensación y precipitaciones. Este fenómeno es frecuente durante la estación lluviosa, de octubre a mayo. La humedad relativa varía muy poco, alrededor del 76 %, y la presión atmosférica es de 548 milibares en promedio.

Son las masas de aire provenientes del Atlántico y de la Amazonía las que determinan el ciclo de las precipitaciones. Estas son frecuentes de febrero a abril y en octubre-noviembre. Hay que agregar a ello la ocurrencia de precipitaciones excepcionales que provocan fenómenos torrentiales.

La mayor pluviometría se registra de octubre a mayo, con valores máximos en abril; junio, julio y agosto son meses secos, siendo julio el más seco. Septiembre se revela generalmente como un mes de transición.

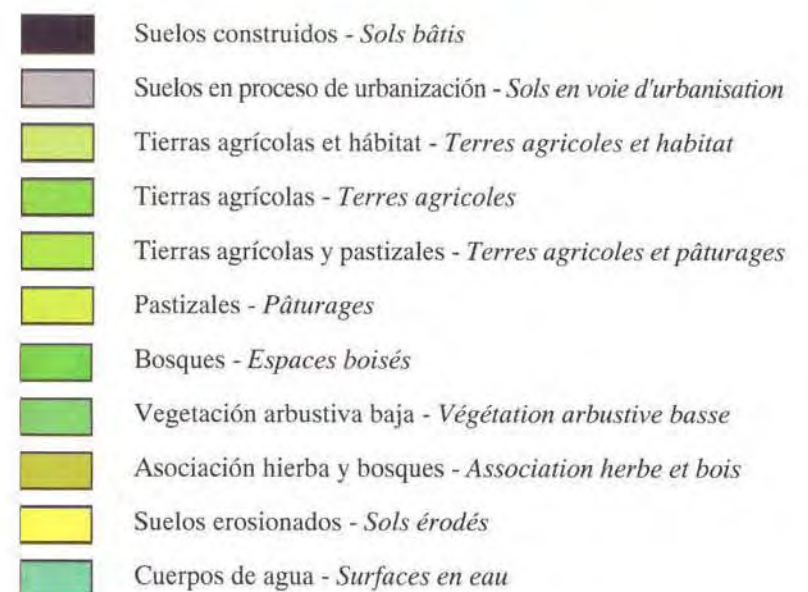
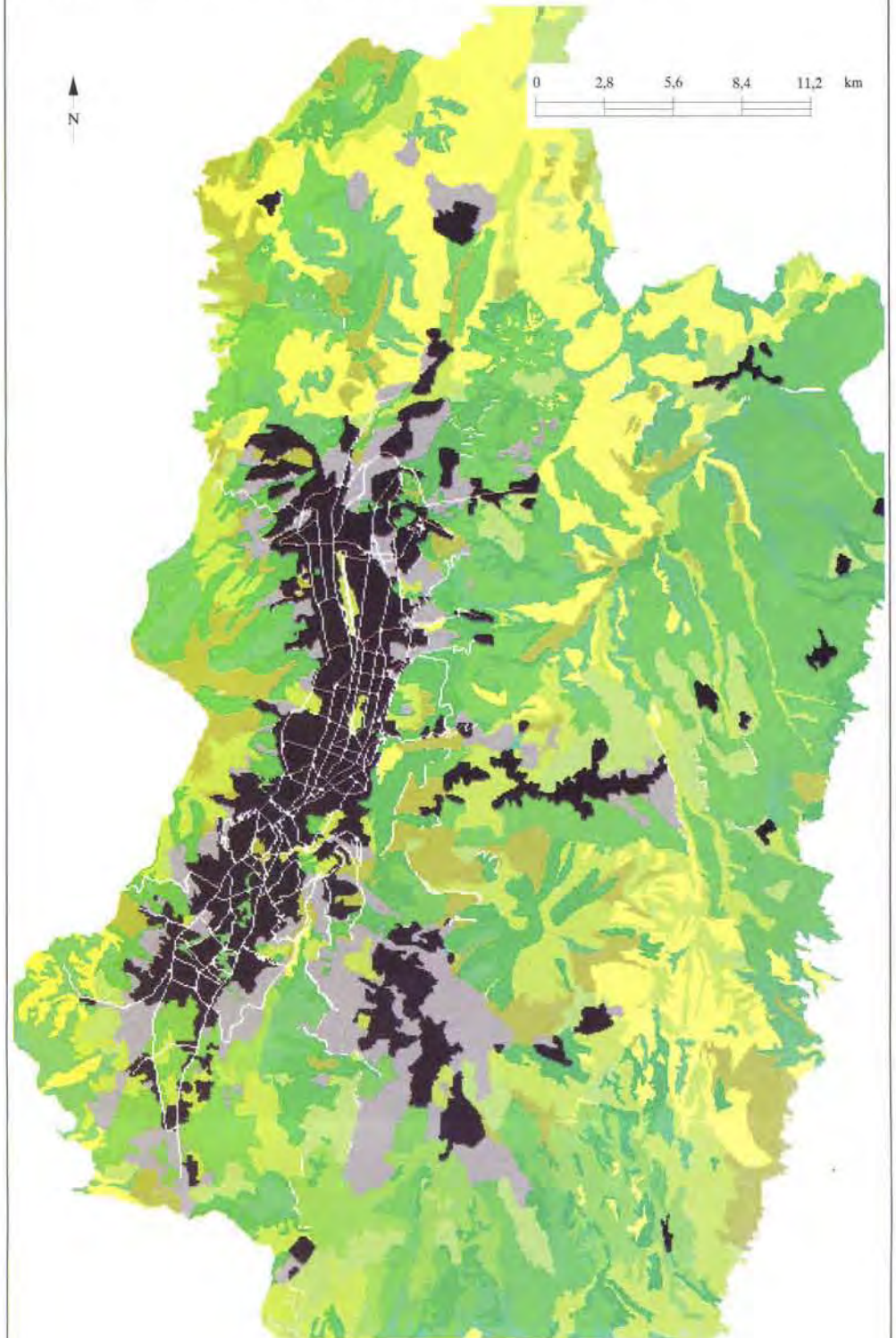
Las curvas de isoyetas indican claramente una disminución de las precipitaciones de Sur a Norte (de más de 1.300 mm a menos de 400 mm) y de las pendientes más elevadas del Pichincha hacia las más bajas (más de 1.700 mm a menos de 900 mm). Las lluvias son generalmente de fuerte

Figura 4 Isoyetas medias anuales del Área Metropolitana de Quito (mm)
 Figure 4 Isohyètes moyens annuels de l'Aire Métropolitaine de Quito (mm)



Fuentes: Sources :
 - INEMIN, *Geología e hidrogeología*, 1:50.000, Quito, 1986
 - Pourrut, P., *Pluviosidad de Quito y alrededores*, 1:200.000, Quito, 1989

Figura 5 Cobertura del suelo del Área Metropolitana de Quito
 Figure 5 Couverture du sol de l'Aire Métropolitaine de Quito



Fuente: Source :
 CLIRSEN; Fundación Natura; IMQ, *Cambios en el uso del suelo del AMQ*, 1:25.000, Quito, 1989

de forte intensité et de moyenne durée. Le gradient nord-sud est d'environ 21 mm par km, le maximum étant de 43 mm par heure, calculé sur une période de 30 minutes.

L'orographie affecte nettement les rythmes et la répartition des pluies sur l'Aire Métropolitaine, en accentuant les courants thermiques de convection et la direction des vents ; c'est pourquoi les contrastes sont si marqués entre les différents secteurs de la région quiténienne.

Le cadre montagneux et complexe agit sur les températures comme en témoignent le gradient thermique et l'expansion adiabatique diurne. Dans l'Aire Métropolitaine de Quito, on a des moyennes de 6 à 8 °C sur les pentes du Pichincha, de 10 à 14 °C dans les espaces urbanisés et de 12 à 16 °C dans les vallées.

5. Érosion anthropique

L'action de l'homme perturbe des processus érosifs autant par la déforestation des pentes fortes que par l'envahissement incontrôlé de l'espace par les constructions, notamment sans qu'il soit tenu compte des terres aisément mobilisables à vocation forestière. Ainsi se rompent des équilibres naturels sol / eau / végétation. Ce problème est particulièrement aigu sur les pentes orientales du Pichincha.

De la même manière, l'obturation du chenal d'évacuation des ravins provoque la formation de retenues potentielles et entraîne des dysfonctionnements dans le réseau naturel de drainage ou dans le réseau d'assainissement bouchés et incapables dès lors d'évacuer les crues torrentielles. Il en résulte deux types d'accident : des inondations et des coulées de boue qui sont particulièrement néfastes pour les espaces urbanisés. En outre, les implantations de voirie génèrent des talus de très forte pente où se produisent des glissements de terrain d'importance différente selon qu'ils sont naturels, induits ou d'origine sismique.

intensidad y de mediana duración. El gradiente Norte-Sur es de alrededor de 21 mm por km, siendo el máximo de 43 mm por hora, calculado en un período de 30 minutos.

La orografía afecta claramente a los ritmos y a la repartición de las lluvias en el Área Metropolitana, acentuando las corrientes térmicas de convección y la dirección de los vientos, por lo que los contrastes son tan marcados entre los diferentes sectores de la región quiteña.

El marco montañoso y complejo incide en las temperaturas, como lo muestran el gradiente térmico y la expansión adiabática diurna. En el Área Metropolitana de Quito, se registran promedios de 6 a 8 °C en las pendientes del Pichincha, de 10 a 14 °C en los espacios urbanizados y de 12 a 16 °C en los valles.

5. Erosión antrópica

La acción del hombre incide en los procesos erosivos tanto por la deforestación de las pendientes fuertes como por la invasión incontrolada del espacio por parte de las construcciones, sin tener en cuenta las tierras frágiles de vocación forestal. De esa manera, se rompe el equilibrio natural suelo / agua / vegetación. Este problema es particularmente agudo en las pendientes orientales del Pichincha.

Asimismo, la obturación del canal de evacuación de las quebradas provoca la formación de embalses potenciales, y acarrea disfuncionamientos en la red natural de drenaje o en la red de saneamiento, taponadas e incapaces por lo tanto de evacuar las crecidas de los torrentes. De ello resultan dos tipos de accidente, inundaciones y aluviones que son particularmente nefastos para los espacios urbanizados. Además, la construcción de vías genera taludes de pendiente muy fuerte en donde se producen deslizamientos de terrenos de diferente magnitud según sean naturales, inducidos o de origen sísmico.

SOURCES Y LIMITES

- AIQ, Cartes des aires de drainage, pentes, réseau naturel et actuel de drainage, « Ravins et risques naturels à Quito, période 1900-1988 », 1/50 000, Quito, 1990 ;
- Escuela Politécnica Nacional, Cartes des dangers volcaniques associés aux volcans Guagua Pichincha, Cotopaxi et Pululahua, 1/50 000, Quito, 1988 ;
- IMQ / Fundación Natura / CLIRSEN, Changement de l'usage du sol dans l'Aire Métropolitaine de Quito, 1/25 000, Quito, 1989.

Pour une ville comme Quito, le volcanisme peut être un facteur de risques du fait de l'émission de produits magmatiques directement générés par les volcans (cendres, lapillis, nuées ardentes, etc.) ou de la production de phénomènes induits par le volcanisme, comme les coulées boueuses (lahars).

Le danger potentiel d'un volcan est évalué à partir de différents types d'études : d'abord des recherches géologiques les plus complètes possibles — étude de la nature et de la répartition spatiale des principaux produits émis au cours des éruptions, datation des roches volcaniques dans le but d'établir la périodicité des phénomènes éruptifs ; il est aussi nécessaire de connaître les caractéristiques morphologiques, pédologiques et hydrologiques du volcan concerné afin de repérer les zones potentiellement les plus exposées aux lahars ; des informations climatologiques seront nécessaires pour modéliser la répartition des retombées de cendres ; enfin, l'analyse historique des accidents éruptifs sera un complément indispensable des données purement physiques pour une étude complète de la récurrence des phénomènes éruptifs de tel ou tel volcan et pour la détermination des zones potentiellement soumises au risque.

C'est dans ces limites que notre approche se situe.

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTION

L'existence d'un volcanisme actif est l'une des caractéristiques importantes de la chaîne des Andes ; des catastrophes naturelles liées au volcanisme se sont produites avant et pendant la période historique. Les dernières en date sont encore dans toutes les mémoires par les pertes en vies humaines et les dégâts qu'elles ont provoqués : volcan Chinchón au Mexique en 1982, Nevado del Ruiz en Colombie en 1985. En Équateur, de nombreux volcans situés près de zones habitées sont entrés en éruption pendant les derniers cinq cents ans (Pichincha, Tungurahua, Cotopaxi, Reventador, Antisana, etc.). C'est à une éruption du volcan Pululahua que les historiens et les archéologues attribuent la disparition brutale d'une civilisation pré incaïque sise dans la région de Cotacollao.

La gestion d'une ville soumise au risque volcanique doit prendre en compte l'étude géologique et historique des volcans qui la menacent afin d'établir une politique de prévention. La présence dans les environs de Quito de volcans potentiellement dangereux justifie de considérer le phénomène volcanique comme un élément important de l'approche physico-géographique de l'Aire Métropolitaine de Quito (AMQ). D'ailleurs, l'histoire mentionne des éruptions des volcans Cotopaxi, Guagua Pichincha et Pululahua ayant affecté par leurs produits la région quiténienne.

ÉLABORATION

L'UNESCO définit le danger volcanique comme la probabilité qu'une zone soit affectée par un événement éruptif pendant un intervalle de temps. Suivant ce critère, nous avons réalisé une synthèse estimative des sources bibliographiques mentionnées plus haut. À partir des cartes de danger volcanique établies par les vulcanologues, des zones à différents niveaux de danger ont été délimitées.

Un paramètre important à prendre en compte est la topographie du terrain par rapport à l'avancée et au dépôt des produits volcaniques. Le réseau hydrographique radial des pentes des volcans est reçu par le réseau principal qui est concentrique aux appareils volcaniques. Celui-ci, perpendiculaire au réseau radial, constitue une barrière aux produits (laves, lahars) qui pourraient être canalisés par ce dernier.

Les projections aériennes grossières produites par les explosions (bombes, lapillis, blocs) ne présentent un danger que dans les alentours immédiats des bouches d'émission. Le matériel fin (cendres), dont la répartition des retombées est contrôlée par les vents dominants, formerait, pour la région de Quito, un affleurement grossièrement elliptique allongé vers l'ouest. L'épaisseur prévue de la couche de cendres serait de 25 cm dans les zones les plus affectées ; elle n'aurait que 5 cm dans les zones les moins touchées par le phénomène, cela bien entendu si les éruptions à venir ne diffèrent pas profondément de celles connues ou repérées du passé.

La répartition des coulées boueuses (lahars) provoquées par les éventuelles éruptions volcaniques a aussi été étudiée. Il s'agit probablement du risque le plus important auquel est soumis l'AMQ. En ce qui concerne le Pichincha, qui ne présente pas de calotte glaciaire en sa partie sommitale, le risque de lahar proviendrait de la déstabilisation par les pluies d'éventuelles accumulations de cendres qui pourrait provoquer des coulées boueuses sur le flanc oriental du volcan, au pied duquel se trouve la ville de Quito ; ces lahars pénétreraient dans le tissu urbain et s'y déposeraient. Les lahars émanant du Cotopaxi, qui comporte une calotte glaciaire importante, représentent un danger potentiel plus grand, en particulier pour les localités de la vallée de Los Chillos à l'est de Quito ; l'histoire récente de ce volcan (éruption de 1877) permet de modéliser les zones soumises aux dangers induits par les lahars. L'élaboration de la carte des risques de lahars a tenu compte du fait que ces phénomènes sont étroitement liés au réseau naturel de drainage, aux dimensions des bassins de réception, à la pente et à la couverture végétale ; l'histoire des accidents climatiques a aussi été prise en compte.

FUENTES Y LÍMITES

- AIQ, Mapas de áreas de drenaje, pendientes, red natural y actual de drenaje, « Quebradas y riesgos naturales en Quito, periodo 1900-1988 », escala 1:50.000, Quito, 1990;
- Escuela Politécnica Nacional, Mapas de peligros volcánicos asociados a los volcanes Guagua Pichincha, Cotopaxi y Pululahua, escala 1:50.000, Quito, 1988;
- IMQ / Fundación Natura / CLIRSEN, Mapa de cambios en el uso del suelo en el Área Metropolitana de Quito, escala 1:25.000, Quito, 1989.

Para una ciudad como Quito, el volcanismo puede ser un factor de riesgo debido a la emisión de productos magmáticos generados directamente por los volcanes (cenizas, lapillis, nubes ardientes, etc.) o a la ocurrencia de fenómenos inducidos por el volcanismo tales como los flujos de lodo o lahares.

El peligro potencial de un volcán es evaluado en base a diferentes tipos de estudios: primeramente, investigaciones geológicas lo más completas posibles — estudio de la naturaleza y de la repartición espacial de los principales productos emitidos durante las erupciones, datación de las rocas volcánicas con el objeto de establecer la periodicidad de los fenómenos eruptivos; es necesario igualmente conocer las características morfológicas, edafológicas e hidrogeológicas del volcán en cuestión a fin de identificar las zonas que potencialmente están más expuestas a los lahares; se requerirán informaciones climatológicas para modelizar la repartición de las caídas de cenizas; finalmente, el análisis histórico de los accidentes eruptivos será un complemento indispensable de los datos puramente físicos para un estudio completo de la recurrencia de fenómenos eruptivos de tal o cual volcán y para la determinación de las zonas potencialmente sometidas al riesgo.

Es dentro de estos límites que se sitúa nuestro enfoque.

PROBLEMÁTICA Y CONCEPCIÓN

La existencia de un volcanismo activo es una de las características importantes de la cordillera de los Andes; catástrofes naturales ligadas al volcanismo se han producido antes del periodo histórico y durante el mismo. Las últimas permanecen aún en la memoria debido a las pérdidas en vidas humanas y los daños que provocaron: volcán Chinchón en México en 1982, nevado del Ruiz en Colombia en 1985. En el Ecuador, numerosos volcanes situados cerca de zonas habitadas han erupcionado durante los últimos quinientos años (Pichincha, Tungurahua, Cotopaxi, Reventador, Antisana, etc.). Los historiadores y arqueólogos atribuyen a una erupción del volcán Pululahua la desaparición brutal de una civilización preincaica situada en la región de Cotacollao.

La gestión de una ciudad sometida al riesgo volcánico debe tener en cuenta el estudio geológico e histórico de los volcanes que la amenazan, a fin de establecer una política de prevención. La presencia, en los alrededores de Quito, de volcanes potencialmente peligrosos justifica el considerar al fenómeno volcánico como un elemento importante del estudio físico-geográfico del Área Metropolitana de Quito (AMQ). Por cierto, la historia menciona erupciones de los volcanes Cotopaxi, Guagua Pichincha y Pululahua que, con sus productos, han afectado a la región quiteña.

ELABORACIÓN

La UNESCO define el peligro volcánico como la probabilidad de que una zona sea afectada por un evento eruptivo durante un intervalo de tiempo. Según ese criterio, realizamos una síntesis estimativa de las fuentes bibliográficas mencionadas anteriormente. A partir de los mapas de peligro volcánico elaborados por los vulcanólogos, se delimitaron zonas de diferentes niveles de peligro.

Un parámetro importante a tenerse en cuenta es la topografía del terreno con relación al avance o al depósito de productos volcánicos. La red hidrográfica radial de las pendientes es recibida por la red principal, concéntrica con relación a los aparatos volcánicos. Esta, perpendicular a la red radial, constituye una barrera ante los productos (lavas, lahares) que podrían ser canalizados por esta última.

Las proyecciones aéreas gruesas producidas por las explosiones (bombas, lapillis, bloques) no representan un peligro para los alrededores inmediatos de las bocas de emisión. El material fino (cenizas), cuya repartición al caer es controlada por los vientos dominantes, formaría, en el caso de región de Quito, un afloramiento más o menos elíptico alargado hacia el Oeste. El espesor previsto de la capa de cenizas sería de 25 cm en las zonas más afectadas y no alcanzaría sino 5 cm en las zonas menos afectadas, ello por supuesto si las erupciones por venir no difieren considerablemente de las conocidas o identificadas en el pasado.

Se estudió igualmente la repartición de los flujos de lodo (lahares) provocados por las eventuales erupciones volcánicas. Se trata probablemente del riesgo más importante al que está sometida el AMQ. En lo que respecta al Pichincha, que no presenta casquete de nieve en su cima, el riesgo de lahar provendría de la desestabilización por acción de las lluvias de eventuales acumulaciones de cenizas que podría provocar flujos de lodo en el flanco oriental del volcán, al pie del cual se encuentra la ciudad de Quito; esos lahares penetrarían en el tejido urbano y se depositarían en él. Los que emanarían del Cotopaxi, que tiene un casquete de nieve importante, representan un mayor peligro potencial, en particular para las localidades del valle de los Chillos al Este de Quito; la historia reciente de ese volcán (erupción de 1877) permite modelizar las zonas sometidas a los peligros inducidos por los lahares. Para la elaboración del mapa de los riesgos de lahares se tomó en cuenta el hecho de que tales fenómenos están estrechamente ligados a la red de drenaje, a las dimensiones de las cuencas de recepción, a la pendiente y a la cobertura vegetal; se consideró igualmente la historia de los accidentes climáticos.

Ces travaux ne peuvent pas se traduire par des cartes de risque volcanique car ni le coût des propriétés ni le nombre de vies humaines qui pourraient être affectées ne sont évalués. Les documents présentés ici sont seulement des cartes de danger potentiel qui mettent en évidence des zones qui pourraient être affectées par des éruptions des trois volcans proches de Quito. Ces cartes indiquent, par exemple, qu'il convient d'éviter tout type d'installation humaine dans les zones suivantes :

- les cônes volcaniques actuels ;
- les zones proches des rivières et des ravins susceptibles de canaliser les lahars et les flux de boue secondaires ;
- les cônes de déjection.

COMMENTAIRE

L'Équateur continental est divisé en trois régions bien définies géographiquement, déterminées par leurs caractéristiques géologiques. L'une d'elles, le couloir interandin, est limitée par deux cordillères principales : la Royale et l'Occidentale.

1. Caractéristiques des volcans

Sur le couloir interandin et entourée de volcans potentiellement dangereux qui l'affecteraient partiellement ou totalement de leurs produits, s'étend l'AMQ (figure 1).

1.1. Le volcan Cotopaxi (figure 2), strato-volcan au cône symétrique et jeune, a construit sa structure sur les restes d'un édifice antérieur et également sur des dépôts provenant d'une activité très explosive. Ses flancs sont constitués d'innombrables couches inclinées où prédominent les bombes volcaniques, les lapillis et la cendre. Sur les côtés nord et ouest, on peut observer de jeunes coulées de lave qui descendent jusqu'à environ 4 000 m. Au-dessus de 4 800 m, le volcan est couvert d'un glacier qui masque la géologie volcanique. L'érosion glaciaire et le ruissellement y ont creusé de nombreux ravins. Dispersés en ses parties inférieures, se rencontrent de vastes manteaux de matériaux laissés par les lahars des éruptions passées.

Il culmine dans la partie nord de la lèvre de son cratère sommital qui mesure 800 m du nord au sud et 600 m d'est en ouest. Au fond de ce cratère, se développe un cône pyroclastique aplati, recouvert de glace, qui contient un cratère plus jeune et plus petit aux parois presque verticales, d'un diamètre de 250 m et d'une profondeur de 122 m. On y observe des fumerolles importantes, notamment du côté ouest.

Le Cotopaxi est un des volcans les plus actifs de l'Équateur. Ses dernières éruptions se sont caractérisées par la formation de grandes colonnes de nuées et par la retombée de cendres sur une très large étendue, et aussi parfois par des nuées ardentes, des coulées de lave et plus fréquemment par des lahars. Dans le passé, toute activité a eu comme origine le cratère du sommet.

1.2. Le volcan Guagua Pichincha (figure 3) est un jeune strato-volcan issu des flancs ouest du volcan Rucu Pichincha dont la croissance s'est apparemment achevée par une puissante éruption ayant créé par effondrement une première caldera remaniée par l'érosion. De celle-ci ne subsiste que la partie est de forme semi-circulaire, la partie ouest ayant été totalement érodée ; son diamètre était d'environ 3,5 km.

Plus tard, un nouveau cône s'est élevé au fond de cette première caldera, formant pour la deuxième fois un grand strato-volcan qui, détruit à nouveau, a créé la caldera actuelle. Le bord de celle-ci, en forme de fer à cheval, se découpe en une série de pics et s'ouvre vers l'ouest ; perçant son plancher, un petit dôme de 400 m de diamètre génère d'importantes fumerolles. On en rencontre également au pied de la paroi sud.

Son histoire permet d'affirmer que l'activité de ce volcan tend à être très explosive avec éjection de grandes quantités de cendre et formation de nuées ardentes. Ce volcan représente donc un danger potentiel pour les zones proches, quoique la topographie détournerait ces phénomènes vers des zones non peuplées (à l'exception de Lloa). Quito en serait vraisemblablement protégée. Cependant, la retombée de cendre et la présence de coulées de boue provenant des versants est du Pichincha sont une possibilité réelle qui aurait de graves conséquences pour la ville.

1.3. Le volcan Pululahua (figure 4) a une caldera de 5 km de diamètre, en forme de fer à cheval ouvert vers l'ouest. Un groupe de dômes volcaniques s'élèvent du fond de la caldera, à des centaines de mètres. D'autres collines, situées à l'intérieur de la caldera et à est de celle-ci, semblent des rémanences d'autres dômes volcaniques.

L'ancien Pululahua a construit son cône sur des roches de la formation Yunguilla qui affleurent dans les parois méridionales de la caldera. Sur le flanc extérieur sud-est de celle-ci s'étendent de vastes manteaux de matériaux pyroclastiques, sur lesquels est installée la population de San Antonio de Pichincha. Au Sud, se trouvent les restes d'un volcan voisin, connus sous le nom de « cerros de Calacalí ».

Selon certains auteurs, le Pululahua serait éteint. Cependant, la dernière éruption date de 2 300 ans à peine ; on doit donc le considérer comme actif et susceptible d'éruptions futures.

2. Phénomènes attendus

Les volcans Cotopaxi, Guagua Pichincha y Pululahua ont généré, au cours de leur histoire éruptive, des événements caractéristiques. Sur cette base, sont décrits ci-après les phénomènes attendus.

2.1. Coulées de lave et dômes

Les coulées de lave, masses de roches en fusion, peuvent former des dômes ou s'écouler sur les flancs vers la base des cônes volcaniques, en empruntant vallées et ravins. Leur portée dépend, entre autres, de leur viscosité, de leur contenu en gaz et de la topographie. Elles avancent en général lentement en ravageant tout sur leur passage (recouvrement de la surface, destruction des structures et ouvrages civils, incendie des formations végétales, fonte des calottes glaciaires provoquant des lahars, etc.).

Este trabajo no puede traducirse en mapas de riesgo volcánico, pues no se han evaluado ni el número de vidas humanas ni el costo de las propiedades que podrían verse afectadas. Los documentos presentados son sólo mapas de peligro potencial que ponen en evidencia zonas que podrían ser afectadas por erupciones de los tres volcanes cercanos a Quito. Indican, por ejemplo, que conviene evitar todo tipo de asentamiento humano en las siguientes zonas:

- las correspondientes a los actuales conos volcánicos;
- las próximas a las orillas de los ríos y quebradas capaces de canalizar los lahars y flujos de lodo secundarios;
- las zonas correspondientes a conos de deyección.

COMENTARIO

El Ecuador continental se halla dividido en tres regiones geográficamente bien definidas, determinadas por sus características geológicas. Una de ellas, el callejón interandino, está limitado por dos cordilleras principales: la Real y la Occidental.

1. Características de los volcanes

El AMQ se asienta en el callejón interandino y está rodeada de volcanes potencialmente peligrosos que la afectarían, parcial o totalmente, con sus productos (figura 1).

1.1. El volcán Cotopaxi (figura 2), estrato-volcán de cono simétrico y joven, construyó su estructura sobre los restos de un edificio anterior e igualmente sobre depósitos procedentes de una actividad muy explosiva. Sus flancos están constituidos por un sinnúmero de capas inclinadas en donde predominan las bombas volcánicas, los lapillís y la ceniza. En los lados norte y oeste, se pueden observar jóvenes coladas de lava que descienden aproximadamente hasta los 4.000 m. Por encima de los 4.800 m, el volcán está cubierto por un glaciar que oculta la geología volcánica. La erosión glacial y el escurrimiento han cavado en él numerosas quebradas. Dispersos en sus partes inferiores, se encuentran vastos mantos de materiales dejados por los lahars de erupciones pasadas.

Corona en la parte norte del borde del cráter de su cumbre, que mide 800 m de Norte a Sur y 600 m de Este a Oeste. El punto más alto del volcán se halla en la parte norte de ese borde. Al fondo de dicho cráter, se desarrolla un cono piroclástico casi plano, cubierto de hielo, dentro del cual se encuentra un cráter más joven y más pequeño de paredes casi verticales, un diámetro de 250 m y una profundidad de 122 m. En él se observa gran actividad fumarólica, especialmente al Occidente.

El Cotopaxi es uno de los volcanes más activos del Ecuador. Sus últimas erupciones se caracterizaron por la formación de grandes columnas y nubes y por la caída de cenizas sobre extensas zonas, y a veces también por nubes ardientes, coladas de lava y frecuentes lahars. En el pasado, toda actividad se ha originado en el cráter de la cumbre.

1.2. El volcán Guagua Pichincha (figura 3) es un joven estrato-volcán que se formó sobrepasando los flancos occidentales del volcán Rucu Pichincha cuyo crecimiento terminó aparentemente con una potente erupción que creó, por colapso, la primera caldera remodelada por la erosión. De esta no subsiste sino la parte oriental de forma semicircular, habiendo sido la parte occidental totalmente erosionada; su diámetro era de 3,5 km aproximadamente.

Posteriormente, creció un nuevo cono en el fondo de la primera caldera y por segunda vez se formó un gran estrato-volcán que, al destruirse nuevamente, creó la caldera actual. El borde de esta, en forma de herradura, está marcado por una serie de picos y se abre hacia el Oeste; un pequeño domo de 400 m de diámetro, ubicado en su piso, origina mucha actividad fumarólica. Existen otros domos al pie de la pared sur.

En base a su historia, se puede afirmar que la actividad del volcán tiende a ser muy explosiva con la eyección de gran cantidad de ceniza y formación de nubes ardientes. Este volcán presenta entonces un peligro potencial para las zonas cercanas a él, aunque la topografía desviaría los fenómenos hacia zonas despobladas (excepto Lloa). Probablemente Quito estaría protegida. Sin embargo, la caída de ceniza y la presencia de flujos de lodo provenientes de las laderas orientales del Pichincha constituyen una posibilidad real que tendría graves consecuencias para la ciudad.

1.3. El volcán Pululahua tiene una caldera de 5 km de diámetro, en forma de herradura abierta hacia el Oeste. Desde el fondo de la caldera se elevan a centenares de metros un grupo de domos volcánicos. Otros cerros, dentro de la caldera y al Este de la misma, parecen ser remanentes de otros domos volcánicos.

El Pululahua viejo construyó su cono sobre rocas de la formación Yunguilla que afloran en las paredes meridionales de la caldera. Sobre el flanco exterior suroriental de esta, se extienden extensos mantos de materiales piroclásticos, en donde se asienta la población de San Antonio de Pichincha. Al Sur, se localizan los restos de un volcán vecino, conocidos como los cerros de Calacalí.

Según ciertos autores, el Pululahua estaría apagado. Sin embargo, la última erupción data de hace apenas 2.300 años, por lo que se lo debe considerar activo con probabilidad de erupciones futuras.

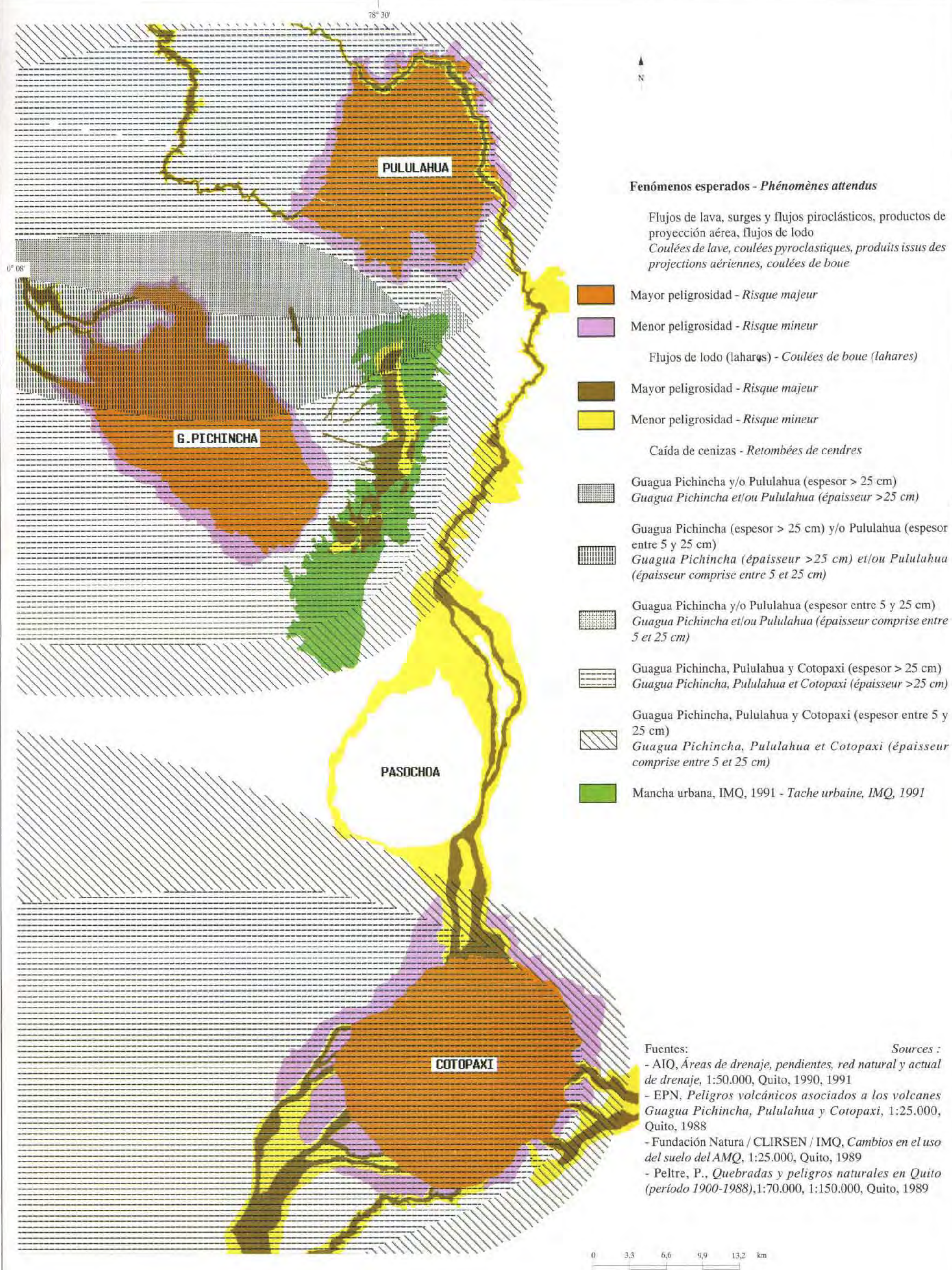
2. Fenómenos esperados

Los volcanes Cotopaxi, Guagua Pichincha y Pululahua han generado, a lo largo de su historia eruptiva, eventos característicos. En base a ello, se describen a continuación los fenómenos esperados.

2.1. Flujos de lava y domos

Los flujos de lava, masas de roca fundida, pueden formar domos o dirigirse laderas abajo hacia la base de los conos volcánicos, siguiendo valles y quebradas. Su alcance depende, entre otros factores, de su viscosidad, de su contenido en gases y de la topografía. Avanzan en general lentamente arrasando con lo que encuentran a su paso (recubrimiento de la superficie, destrucción de estructuras y obras civiles, incendio de formaciones vegetales, fundición de casquetes de nieve formando lahars, etc.).

PELIGROS VOLCÁNICOS ASOCIADOS A LOS VOLCANES GUAGUA PICHINCHA, PULULAHUA Y COTOPAXI
RISQUES VOLCANIQUES LIÉS AUX VOLCANS GUAGUA PICHINCHA, PULULAHUA Y COTOPAXI



Dans le cas du Guagua Pichincha, l'avancée des coulées de lave n'a pas dépassé 10 km avec des puissances de 100 m et des volumes extrudés d'environ 2 000 000 m³. Dans certains cas, les coulées les plus anciennes du Cotopaxi ont parcouru jusqu'à 30 km, mais les plus récentes ont eu une portée encore plus importante (Hall, 1979).

Par ailleurs, les explosions latérales sont dangereuses car elles provoquent la formation de dômes de lave ou entraînent l'instabilité des versants du cône volcanique. Le Pululahua a donné lieu à la création de dômes tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de sa caldera. Si, lors d'une éruption future, ces dômes croissaient, les coulées de lave, extrêmement rapides, capables de répandre les matériaux sur des aires très étendues, détruiraient tout ce qui se trouve dans la caldera et vers le nord-ouest. Si les dômes se développaient en dehors de l'amphithéâtre, des zones peuplées pourraient être détruites. Ce phénomène est difficile à préciser. Il s'est produit lors d'éruptions passées dans le Cotopaxi et le Guagua Pichincha mais, selon les vulcanologues, la possibilité qu'il se répète est très lointaine.

2.2. Flux et autres émissions pyroclastiques

Les flux pyroclastiques sont des masses de gaz et de fragments de roches brûlantes de diverses tailles qui se déplacent à des vitesses élevées (50 à 200 km/h) en suivant la topographie. Ils peuvent se former par effondrement de la colonne éruptive, par débordement du matériau pyroclastique de la caldera ou par explosions latérales. Dans son trajet, la nuée de gaz portant le matériau solide peut se scinder en d'autres directions. Étant donnée leur action dévastatrice, les flux pyroclastiques sont considérés par les vulcanologues comme le phénomène volcanique le plus mortel : ils détruisent toute forme de vie par l'impact matériel, l'asphyxie et les brûlures ; les structures et édifices sont ravagés, brûlés ou enterrés.

D'autres émissions pyroclastiques de même type et de même origine, mais moins brûlantes et composées de matériaux plus fins (lapillis, cendre, tufs, etc.) peuvent couvrir des zones beaucoup plus vastes. Les études réalisées par les vulcanologues sur les volcans Cotopaxi, Guagua Pichincha et Pululahua permettent de mettre en évidence l'occurrence de ce phénomène, car on a trouvé des dépôts de ce type dans des zones correspondant aux cônes volcaniques. Leur capacité destructrice est comparable à celle des flux pyroclastiques.

2.3. Produits de projection aérienne

Lors d'une éruption volcanique, des matériaux solides ou liquides sont projetés dans l'atmosphère et se déposent à diverses distances, les matériaux plus grossiers tombant près du cratère d'émission, les plus fins se déplaçant dans une nuée dont l'orientation est fonction des vents et pouvant couvrir des zones très étendues.

Lors d'éruptions passées du Cotopaxi, ces produits se sont déposés principalement à l'ouest du volcan, ayant détruit les vallées des rivières Pita et Cutuchi (Hall, 1979). Dans le cas du Guagua Pichincha, c'est le phénomène qui a eu le plus de répercussion sur la ville de Quito : il a pollué les eaux de surface, recouvert les cultures, détruit les toits des maisons sous le poids des matériaux transportés, bouché les égouts et entraîné des asphyxies. Si un tel phénomène se produisait au Pululahua, les zones proches à la caldera et celles situées à l'ouest du volcan seraient les plus affectées.

2.4. Coulées de boue (lahars)

Les lahars sont des mélanges de matériaux volcaniques de toutes tailles, saturés d'eau, qui s'écoulent par gravité. Leur danger est la destruction de vies humaines par enfouissement et de constructions sous l'impact de blocs et autres débris. Dans le cas du Cotopaxi, les lahars constituent le phénomène volcanique ayant eu l'effet le plus important sur les personnes et les propriétés : ils ont atteint la province d'Esmeraldas. Ceux du Guagua Pichincha ont parcouru des dizaines de kilomètres empruntant les cours des rivières Cinto et Mindo.

Lors d'une éruption future du Pululahua, les lahars affecteraient les zones riveraines des rios Guayllabamba et Esmeraldas.

La ville de Quito serait directement affectée par ce phénomène. Une éruption du Guagua Pichincha provoquerait des précipitations entraînant la formation de coulées de boue considérables qui emprunteraient les ravins du Rucu Pichincha. Elles se dirigeraient vers Quito et se déposeraient sur les pentes faibles qui prédominent dans la ville, par suite du remblaiement des drains naturels des bassins de réception qui bordent principalement la partie occidentale.

PERSPECTIVES

Deux hypothèses de lahars probables en cas d'éruption du Guagua Pichincha

Dans le cas d'une éruption du Pichincha, même d'amplitude très moyenne, l'ensemble des pentes du volcan serait recouvert d'une couche de cendre de 10 à 20 cm d'épaisseur. Ce dépôt provoquerait dans la ville la paralysie des transports, l'arrêt de la distribution d'eau potable et des effondrements de maisons au cas où il atteindrait plus de 25 cm. Mais surtout les pluies violentes, très probables par suite des projections massives de cendres en altitude où elles augmentent la densité des noyaux de condensation, provoqueraient des lahars (coulées de boue) simultanés et de grande ampleur.

Les volumes de boue des lahars ont été calculés selon les hypothèses qui suivent (cf. Peltre, 1989) ; la carte a été construite par comparaison avec l'extension de l'accident de l'avenue La Gasca de 1975, dont le volume avait été estimé à 70 000 m³ (52 000 m³ de matériaux solides + 1/3 d'eau).

Hypothèse basse (sans érosion des berges) :

- dépôt de cendres de 10 cm d'épaisseur sur l'ensemble des pentes du Pichincha ;
- pluie journalière de fréquence de retour décennale, correspondant à 52 mm, avec une intensité maximale de 35 mm/h durant une heure ;
- coefficient de ruissellement de 70 % ;

En el caso del Guagua Pichincha, los flujos de lava no avanzaron más allá de 10 km aproximadamente con potencias de 100 m y volúmenes extruidos de alrededor de 2.000.000 m³. En algunos casos, los flujos más antiguos del Cotopaxi recorrieron hasta 30 km, mientras que los más recientes tuvieron un alcance aún mayor (Hall, 1979).

Por otro lado, las explosiones laterales son peligrosas pues provocan la formación de domos lávicos o acarrear la inestabilidad de las vertientes del cono volcánico. El Pululahua ha dado lugar a la formación de domos tanto dentro como fuera de la caldera. Si en una erupción futura crecieran esos domos, los flujos de lava, extremadamente veloces, capaces de esparcir los materiales en áreas extensas, destruirían todo lo que se encuentra dentro de la caldera y hacia el Noroccidente. Si se desarrollaran fuera del anfiteatro, áreas pobladas podrían ser destruidas. Tal fenómeno es difícil de precisar. Ha ocurrido en erupciones pasadas en el Cotopaxi y el Guagua Pichincha pero, según los vulcanólogos, la posibilidad de que se repita es muy remota.

2.2. Flujos y surges piroclásticos

Los flujos piroclásticos son masas de gas y fragmentos de rocas calientes de diverso tamaño que se desplazan a grandes velocidades (50 a 200 km/h) siguiendo la topografía. Se pueden originar por colapso de la columna eruptiva, por desbordamiento del material piroclástico de la caldera o por explosiones laterales. En su trayecto, la nube de gas que acompaña al material sólido puede dividirse dirigiéndose en otras direcciones. Debido a su acción devastadora, los flujos piroclásticos son considerados por los vulcanólogos como el fenómeno volcánico más letal : destruyen toda forma de vida por impacto material, asfixia y quemaduras; estructuras y edificios resultan arrasados, quemados o enterrados.

Los surges piroclásticos son fenómenos parecidos a los flujos en cuanto a su génesis, aunque son menos calientes; están compuestos por material más fino (lapillís, cenizas, tobas, etc.) y pueden cubrir zonas más amplias. Los estudios realizados por los vulcanólogos sobre los volcanes Cotopaxi, Guagua Pichincha y Pululahua permiten evidenciar la ocurrencia de este fenómeno, pues se han encontrado depósitos de este material en zonas correspondientes a los conos volcánicos. Su capacidad destructiva es comparable a la de los flujos piroclásticos.

2.3. Productos de proyección aérea

En una erupción volcánica, materiales sólidos o líquidos son lanzados a la atmósfera y se depositan a diversas distancias. Los más gruesos caen cerca del cráter de emisión, mientras que los más finos viajan en una nube que se orienta según la dirección de los vientos y pueden cubrir extensas áreas.

En erupciones pasadas del Cotopaxi, estos productos se depositaron principalmente al Oeste del volcán, habiendo sido destruidos los valles de los ríos Pita y Cutuchi (Hall, 1979). En el caso del Guagua Pichincha, este es el fenómeno que ha tenido mayor repercusión en la ciudad de Quito al contaminar las aguas superficiales, cubrir campos de cultivo, hundir techos de vivienda por el peso de los materiales transportados, obstruir desagües y producir asfixia. Si tal fenómeno se produjera en el Pululahua, las zonas próximas a la caldera y las situadas al Oeste del volcán serían las más afectadas.

2.4. Flujos de lodo (lahares)

Son mezclas de material volcánico de todo tamaño, saturadas de agua, que fluyen ayudadas por la gravedad. El peligro asociado a este fenómeno está relacionado con la destrucción de vidas humanas por enterramiento, y de edificaciones por el impacto de bloques y otros escombros. En el caso del Cotopaxi, los lahares constituyen el fenómeno volcánico que mayor efecto ha causado en personas y propiedades, habiendo llegado hasta Esmeraldas. Los del Guagua Pichincha han recorrido decenas de kilómetros encauzándose por los ríos Cinto y Mindo.

En una futura erupción del Pululahua, los lahares producidos afectarían a las zonas aledañas a los ríos Guayllabamba y Esmeraldas.

La ciudad de Quito sería afectada directamente por este fenómeno. Una erupción del Guagua Pichincha provocaría precipitaciones que darían lugar a la formación de flujos de lodo de considerable magnitud. Estos se encauzarían por las quebradas del Rucu Pichincha, dirigiéndose hacia Quito. Allí se depositarían sobre las pendientes suaves que predominan en la ciudad, pues los drenes naturales de las cuencas de recepción que bordean principalmente a la parte occidental han sido rellenados.

PERSPECTIVAS

Dos hipótesis de lahares probables en caso de erupción del Guagua Pichincha

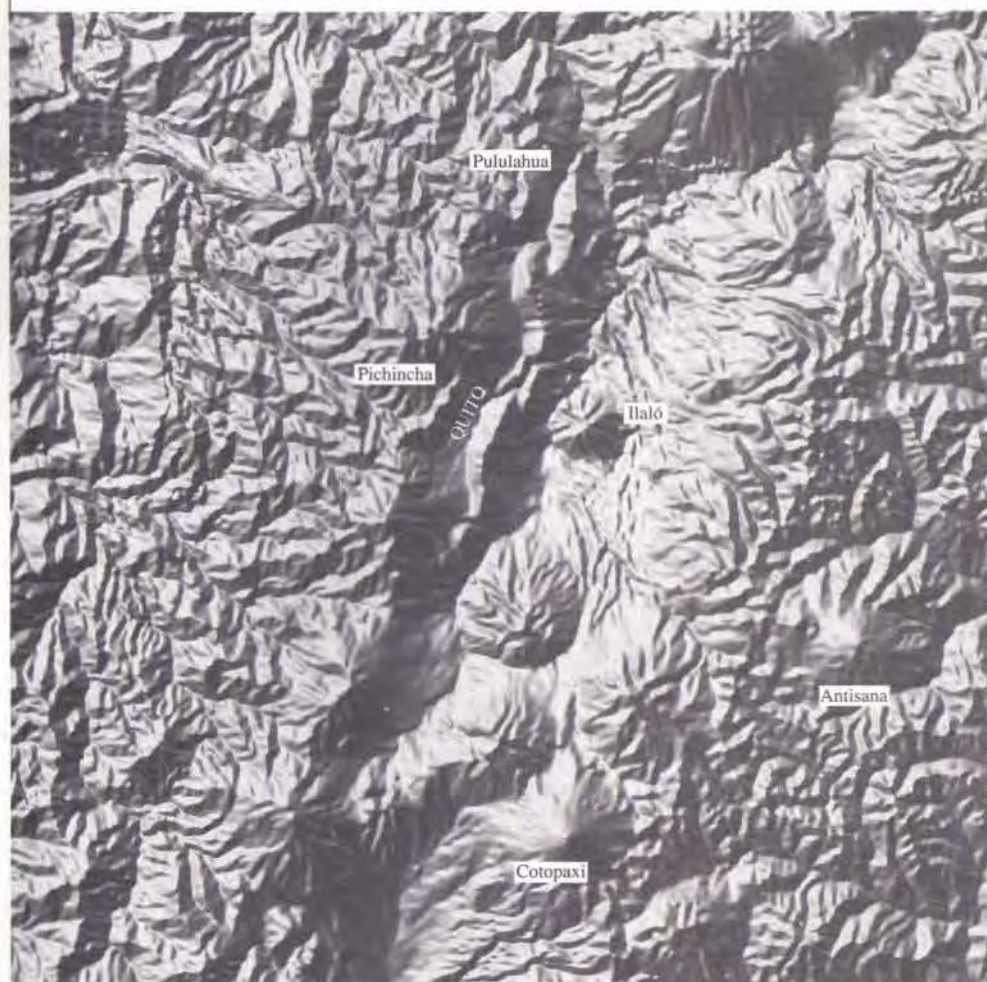
En caso de una erupción del Pichincha, incluso de mediana magnitud, todas las pendientes del volcán serían cubiertas por una capa de ceniza de 10 a 20 cm de espesor. De alcanzar tal espesor más de 25 cm, se provocaría en la ciudad la paralización de los transportes, la suspensión de la distribución de agua potable y derrumbes de construcciones. Pero sobre todo, las violentas lluvias, muy probables debido a las proyecciones masivas de cenizas en altitud que aumentan la densidad de los núcleos de condensación, provocarían lahares (aluviones, flujos de lodo) simultáneos y de gran amplitud.

Los volúmenes de lodo de los lahares fueron calculados según las hipótesis indicadas a continuación (ver Peltre, 1989); el mapa fue elaborado mediante comparación con el accidente de la avenida La Gasca de 1975, cuyo volumen fue estimado en 70.000 m³ (52.000 m³ de materiales sólidos + 1/3 de agua).

Hipótesis baja (sin erosión de las laderas):

- depósito de cenizas de 10 cm de espesor en todas las pendientes del Pichincha;
- lluvia diaria de frecuencia de retorno decenal, que corresponde a 52 mm, con una intensidad máxima de 35 mm/h durante una hora;
- coeficiente de escurrimiento del 70 %;

Figura 1 Ubicación de los tres volcanes - Figure 1 Localisation des trois volcanes



Situación geográfica
- Latitud: 0° 50' S - 0° 10' N
- Longitud: 79° 00' W - 78° 00' W



Situation géographique de la fenêtre
- Latitude : 0° 50' S - 0° 10' N
- Longitude : 79° 00' W - 78° 00' W

Fuente: Source : Souris, M., Modelos digitales de terreno, Quito, 1991



Figura 2 Volcán Cotopaxi - Figure 2 Volcan Cotopaxi



Situación geográfica
- Latitud: 0° 41' S
- Longitud: 78° 26' W
- 50 km al Sur de Quito



Características
- Altura relativa: 3.000 m
- Diámetro de la base: 22 km
- Diámetro del cráter: 400 m
- Pendiente: 12° hasta 35°
- Forma: estrato-volcán muy simétrico cubierto por glaciares
- Actividad: de tipo Estromboliano

Situation géographique
- Latitude : 0° 41' S
- Longitude : 78° 26' W
- 50 km au sud de Quito

Caractéristiques
- Hauteur relative : 3 000 km
- Diamètre de la base : 22 km
- Diamètre du cratère : 400 m
- Pente : 12° à 35°
- Forme : stratovolcan très symétrique recouvert de glaciers
- Activité : de type strombolien

Fuente: Source : Souris, M., Modelos digitales de terreno, Quito, 1991

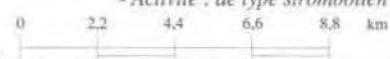


Figura 3 Volcán Guagua Pichincha - Figure 3 Volcan Guagua Pichincha



Situación geográfica
- Latitud: 0° 12' S
- Longitud: 78° 36' W
- 12 km al Oeste de Quito



Situation géographique
- Latitude : 0° 12' S
- Longitude : 78° 36' W
- 12 km à l'ouest de Quito

Características
- Altura relativa: 2.200 m
- Diámetro de la base: 12 km
- Diámetro del cráter: 1,6 km
- Pendiente: 10° hasta 30°
- Forma: estrato-volcán que consiste en una caldera con un pequeño domo
- Actividad: de tipo Peleano

Caractéristiques
- Hauteur relative : 2 200 km
- Diamètre de la base : 12 km
- Diamètre du cratère : 1,6 km
- Pente : 10° à 30°
- Forme : stratovolcan constitué d'une caldera et d'un petit dôme
- Activité : de type péleén

Fuente: Source : Souris, M., Modelos digitales de terreno, Quito, 1991

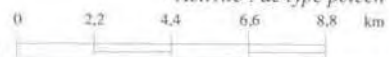


Figura 4 Volcán Pululahua - Figure 4 Volcan Pululahua



Situación geográfica
- Latitud: 0° 02' N
- Longitud: 78° 29' W
- 18 km al Norte de Quito



Características
- Altura relativa: 1.800 m
- Diámetro de la base: 15 km
- Diámetro del cráter: 5 km
- Pendiente: 10° hasta 30°

Situation géographique
- Latitude : 0° 02' N
- Longitude : 78° 29' W
- 18 km au nord de Quito

Caractéristiques
- Hauteur relative : 1 800 km
- Diamètre de la base : 15 km
- Diamètre du cratère : 5 km
- Pente : 10° à 30°

Fuente: Source : Souris, M., Modelos digitales de terreno, Quito, 1991

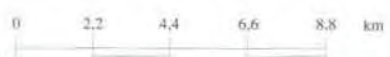
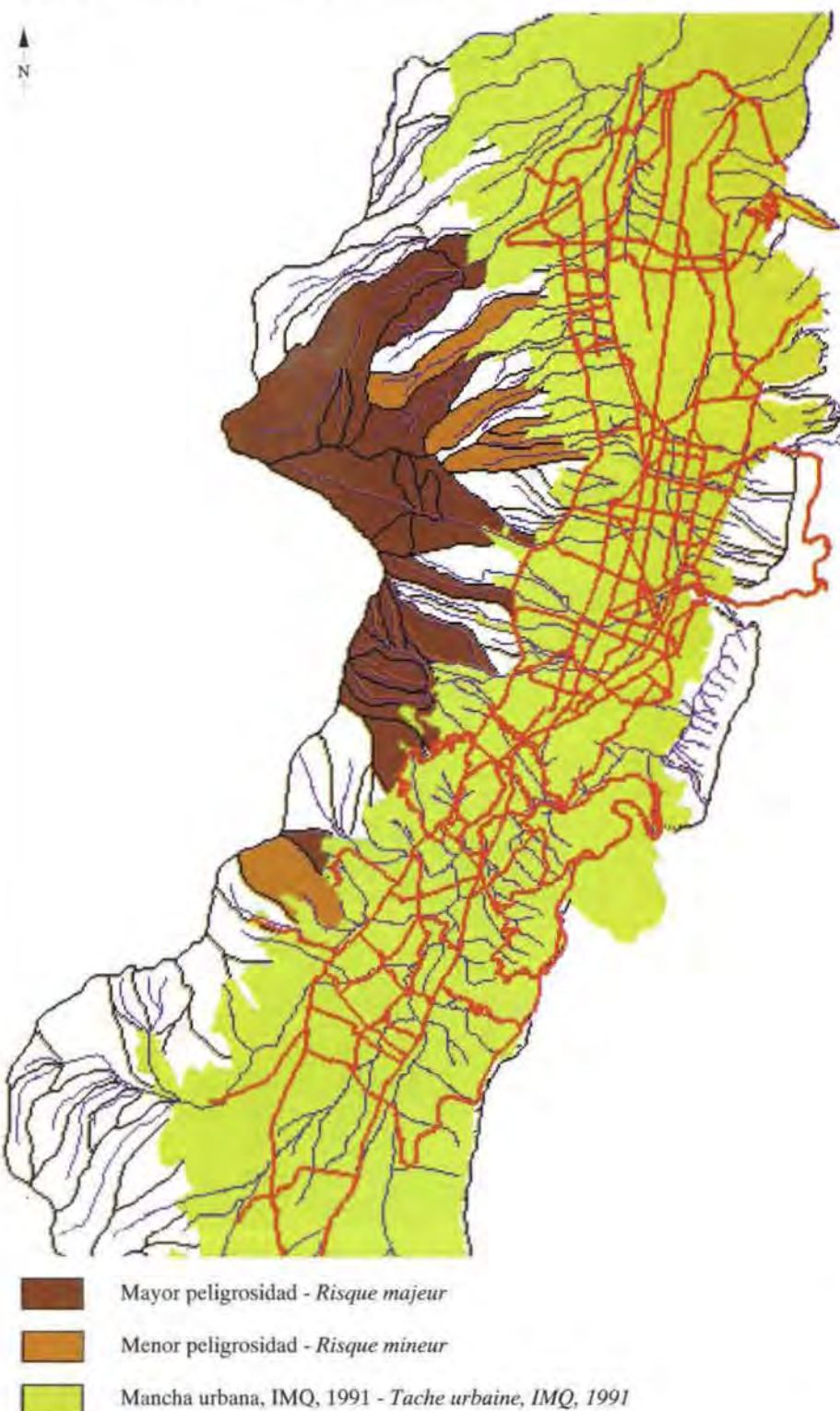


Figura 5 Riesgos asociados a las cuencas vertientes del Pichincha
Figure 5 Risques associés aux bassins versants du Pichincha



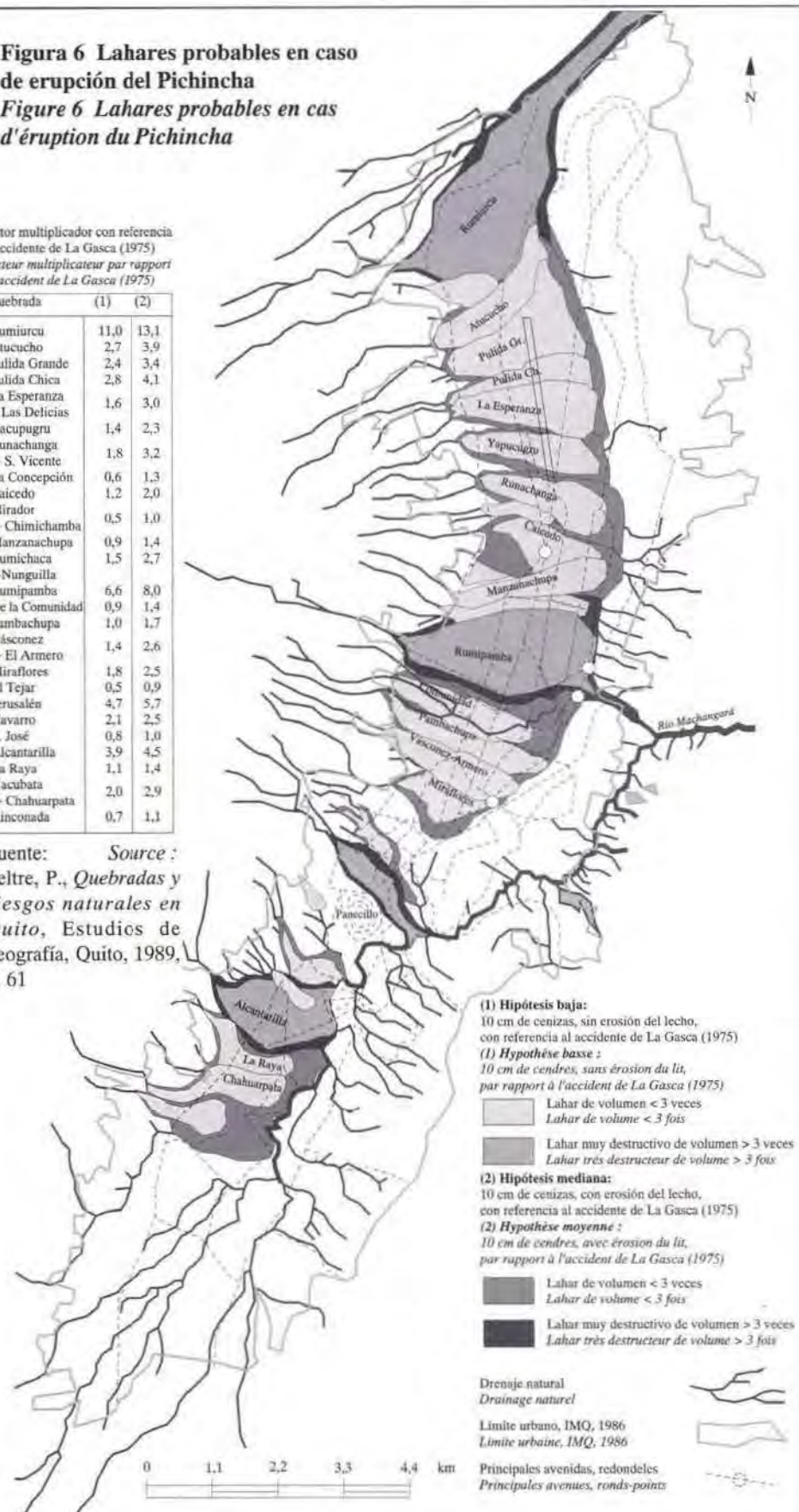
Fuente: - IGM, Fotografías aéreas, 1:60.000, Quito, 1979

Figura 6 Lahares probables en caso de erupción del Pichincha
Figure 6 Lahares probables en cas d'éruption du Pichincha

Factor multiplicador con referencia al accidente de La Gasca (1975)
 Facteur multiplicateur par rapport à l'accident de La Gasca (1975)

Quebrada	(1)	(2)
Rumiucu	11,0	13,1
Atucuecho	2,7	3,9
Pulida Grande	2,4	3,4
Pulida Chica	2,8	4,1
La Esperanza	1,6	3,0
Yacupugru	1,4	2,3
Runachanga	1,8	3,2
+ S. Vicente	0,6	1,3
Caicedo	1,2	2,0
Mirador	0,5	1,0
+ Chimichamba	0,9	1,4
Manzanachupa	1,5	2,7
Rumichaca	6,6	8,0
+ Nunguilla	0,9	1,4
Rumipamba	1,0	1,7
De la Comunidad	1,4	2,6
Pambachupa	1,8	2,5
Vásconez	0,5	0,9
+ El Armero	4,7	5,7
Miraflores	2,1	2,5
El Tejar	0,8	1,0
Jerusalén	3,9	4,5
Navarro	1,1	1,4
S. José	2,0	2,9
Alcantarilla	0,7	1,1
La Raya		
Yacubata		
+ Chahuaripata		
Rinconada		

Fuente: Peltre, P., Quebradas y riesgos naturales en Quito, Estudios de geografía, Quito, 1989, p. 61



(1) Hipótesis baja:
 10 cm de cenizas, sin erosión del lecho, con referencia al accidente de La Gasca (1975)
 (1) Hypothèse basse :
 10 cm de cendres, sans érosion du lit, par rapport à l'accident de La Gasca (1975)
 Lahar de volumen < 3 veces
 Lahar de volume < 3 fois
 Lahar muy destructivo de volumen > 3 veces
 Lahar très destructeur de volume > 3 fois
 (2) Hipótesis mediana:
 10 cm de cenizas, con erosión del lecho, con referencia al accidente de La Gasca (1975)
 (2) Hypothèse moyenne :
 10 cm de cendres, avec érosion du lit, par rapport à l'accident de La Gasca (1975)
 Lahar de volumen < 3 veces
 Lahar de volume < 3 fois
 Lahar muy destructivo de volumen > 3 veces
 Lahar très destructeur de volume > 3 fois
 Drenaje natural
 Drainage naturel
 Límite urbano, IMQ, 1986
 Limite urbaine, IMQ, 1986
 Principales avenidas, redondeles
 Principales avenues, ronds-points

- volume maximum de cendres mobilisables de 30 %, le reste demeurant partiellement accroché aux croupes, aux pentes faibles et aux replats des bassins versants.

Hypothèse moyenne (mêmes conditions avec érosion des berges) :

- La violence des crues pourrait provoquer des reprises d'érosion des berges du lit ; pour une hypothèse moyenne, nous avons compté un volume de débris proportionnel (selon la longueur du cours principal) à celui qui avait été estimé lors de l'accident de la Gasca de 1975.

Selon les hypothèses prises en compte dans l'évaluation de ce risque morphodynamique induit par une éruption, entre un quart et la moitié des superficies de la ville seraient affectées par des lahars destructeurs. Dans l'hypothèse la plus basse, il faudrait s'attendre à un lahar sur chacune des ravins traversant la ville, dont cinq dépasseraient le double ou le triple du volume estimé de la pire crue boueuse enregistrée depuis 1900 — la coulée de boue de l'avenue La Gasca (70 000 m³) — et quatre atteindraient cinq, six et dix fois ce volume. Dans une hypothèse moyenne, on pourrait s'attendre à dix-sept lahars destructifs dépassant les 100 000 m³, la plupart des petits ravins approchant le volume de la coulée de boue de la Gasca.

Dans les deux hypothèses étudiées on aurait affaire à une véritable catastrophe urbaine susceptible de provoquer plusieurs centaines, voire plusieurs milliers de morts, si l'évacuation des zones menacées n'est pas décidée en temps utile.

- volumen máximo de cenizas movilizables de un 30 %, quedando el resto pegado parcialmente a las cimas redondeadas, a las pendientes débiles y a los rellanos de las cuencas vertientes.

Hipótesis mediana (iguales condiciones con erosión de las laderas):

La violencia de las crecidas podría provocar una reactivación de la erosión de las laderas del lecho; en el caso de esta hipótesis, se estableció un volumen de materiales arrastrados proporcional (según la longitud del curso principal) al que fue estimado para el aluvión de la Gasca.

Según las hipótesis consideradas en la evaluación de este riesgo morfodinámico inducido por una erupción, entre un cuarto y la mitad de la superficie de la ciudad se vería afectada por lahars destructores. En la hipótesis más baja, habría que esperar un lahar en cada una de las quebradas que recortan el sitio, de los cuales cinco superarían el doble o el triple del volumen estimado de la peor crecida lodosa registrada desde 1900 — el aluvión de la avenida La Gasca (70.000 m³) — y cuatro alcanzarían cinco, seis y diez veces ese volumen. En una hipótesis mediana, podrían esperarse 17 lahars destructivos que superen los 100.000 m³, que se acercarían, en el caso de las pequeñas quebradas, al volumen del aluvión de La Gasca.

En las dos hipótesis estudiadas, estaríamos frente a una verdadera catástrofe urbana que podría provocar algunos centenares e incluso varios miles de muertos, si la evacuación de las zonas amenazadas no es decidida oportunamente.

ORIENTATION BIBLIOGRAPHIQUE - ORIENTACIÓN BIBLIOGRÁFICA

- ARAÑA, V.; LÓPEZ, J. (1974), *Volcanismo, dinámica y petrología de sus productos*, Madrid, 481 p.
- HALL, M. (1977), *El volcanismo en el Ecuador*, Quito, 120 p.
- INEMIN / GEOTERMICA ITALIANA, Informe final, « Proyecto Guagua Pichincha ».
- Ministerio de Recursos Naturales (1985), *Riesgo volcánico en el Ecuador*, Quito, 24 p.
- WOLF, T. (1975), *Geografía y Geología del Ecuador*, Quito, 798 p.

LA POPULATION DE LA PROVINCE DU PICHINCHA
FACE AU VOLCAN COTOPAXI.
Aléas, risque et vulnérabilité

Robert D'ERCOLE
Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: María Augusta FERNANDEZ

SOURCES ET LIMITES

Les documents présentés dans cette planche concernent la population des régions de la province du Pichincha potentiellement menacées par le volcan Cotopaxi, incluses dans l'aire métropolitaine de Quito ou situées à proximité de la capitale. Ils se fondent essentiellement sur trois types de sources :

- la carte des menaces potentielles du volcan Cotopaxi, achevée en 1988 par l'Institut Géophysique de l'École Polytechnique Nationale (EPN), qui fournit les bases physiques (Hall et Von Hillebrandt, 1988) ;

- les recensements effectués par l'INEC de 1950 à 1982 dont les données traitées et actualisées pour 1988 ont permis de connaître et de représenter la répartition, la densité et l'évolution de la population menacée ;

- une enquête réalisée en 1988 et 1989 dans le cadre d'une convention IFEA / ORSTOM / Defensa Civil / CEDIG / IPGH: les résultats de cette enquête menée auprès d'un échantillon de 2 200 personnes installées dans les régions exposées des provinces de Pichincha et de Cotopaxi (1 137 enquêtes dans la première), indiquent les principaux facteurs de vulnérabilité de la population (D'ERCOLE, 1990 et 1991).

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTION

Le but de cette planche est de présenter, pour les régions proches de Quito, des documents intégrant la composante humaine du risque lié au volcan Cotopaxi. Ces documents sont complémentaires de la carte des menaces potentielles du volcan Cotopaxi qui n'en fournit que la composante physique (types d'aléas, magnitude, extension potentielle des produits et probabilité d'occurrence).

La notion de risque ne peut être complète que si l'on considère les éléments exposés (le patrimoine, les activités et les personnes). Encore s'agit-il de considérer ces éléments exposés à la fois sur le plan quantitatif et sur le plan qualitatif.

La répartition de la population menacée (il n'y a pas de risque là où il n'y a personne), sa densité (impact potentiel plus ou moins important) et son évolution (risque croissant dans les régions à forte expansion démographique) constituent l'aspect quantitatif, celui qui est généralement pris en compte dans les travaux de planification préventive. L'aspect qualitatif est très souvent négligé et pourtant des facteurs aussi divers que la perception du risque, la connaissance des moyens de protection, les conditions économiques, sociales et culturelles, qui influent sur les comportements lors d'une situation d'urgence, font que les personnes sont plus ou moins vulnérables, et ce, dans une même zone de risque. Les documents présentés ici illustrent cette double approche.

ÉLABORATION

La carte 1 est une carte de risque qui tient compte des aléas et de la composante humaine et quantitative du risque. Elle s'appuie donc sur la carte des menaces potentielles établie par l'Institut Géophysique de l'EPN à partir de laquelle ont été dessinées les limites des zones qui pourraient être affectées par les différents aléas en fonction de la magnitude ou de l'« efficacité » d'une éventuelle éruption (lahars, retombées, écoulements pyroclastiques et débris avalanches).

La répartition de la population a été déterminée à partir de cartes topographiques, de photographies aériennes et à la suite de parcours de terrain. Le calcul des densités reportées sur la carte a été effectué sur la base des chiffres et des cartes de l'INEC qui ont permis de travailler à l'échelle du secteur de recensement constituant une fine subdivision du territoire paroissial. L'évolution démographique, pour sa part, a été calculée à l'échelle des paroisses grâce aux chiffres de population fournis par l'INEC de 1950 à 1982, complétés, selon les tendances enregistrées entre 1974 et 1982, par une estimation de la population en 1988.

La carte 2 présente l'un des principaux facteurs de vulnérabilité que les enquêtes ont permis de cerner, la perception du risque personnel. Les réponses fournies par les personnes interrogées à plusieurs questions posées directement ou indirectement sur ce sujet ont permis de déterminer quatre niveaux de perception du risque (1 : élevé à très élevé ; 2 : relativement élevé ; 3 : relativement faible ; 4 : faible à très faible). La carte considère les deux premiers niveaux, regroupés. Elle s'appuie par ailleurs sur des unités territoriales de base délimitées en fonction de la nature de la menace, de l'intensité du risque, des subdivisions administratives, du type de population (urbaine / rurale) et dans certains cas, de la densité.

COMMENTAIRE

La menace

Les moyens scientifiques actuels ne permettent pas de prévoir une période éruptive et encore moins la date d'une éruption volcanique surtout lorsqu'on a affaire à un volcan de type explosif comme l'est le Cotopaxi. Un diagnostic sérieux ne sera réalisable qu'à partir du moment où se produiront des signes précurseurs qui peuvent précéder de quelques jours à plusieurs mois une éruption importante. Encore faut-il disposer, et c'est le cas pour le Cotopaxi depuis

LA POBLACIÓN DE LA PROVINCIA DE PICHINCHA
FRENTE AL VOLCÁN COTOPAXI.
Peligros, riesgo y vulnerabilidad

FUENTES Y LÍMITES

Los documentos presentados en esta lámina se refieren a la población de las regiones de la provincia de Pichincha potencialmente amenazadas por el volcán Cotopaxi, incluidas en el Área Metropolitana de Quito o situadas a proximidad de la capital. Se basan esencialmente en tres tipos de fuentes:

- el mapa de los peligros potenciales asociados con el volcán Cotopaxi, concluido en 1988 por el Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional (EPN), que proporciona las bases físicas (Hall y Von Hillebrandt, 1988);

- los censos realizados por el INEC entre 1950 y 1982, cuyos datos procesados y actualizados para 1988 han permitido conocer y representar la distribución, la densidad y la evolución de la población amenazada;

- una encuesta realizada en 1988 y 1989, en el marco de un convenio IFEA / ORSTOM / Defensa Civil / CEDIG / IPGH, en una muestra de 2.200 personas instaladas en las regiones expuestas de las provincias de Pichincha y Cotopaxi (1.137 encuestas en la primera) y cuyos resultados muestran los principales factores de vulnerabilidad de la población (D'Ercole, 1990 y 1991).

PROBLEMÁTICA Y CONCEPCIÓN

El objetivo de esta lámina es presentar, para las regiones próximas a Quito, documentos que integran el componente humano del riesgo ligado al volcán Cotopaxi. Tales documentos complementan el mapa de las amenazas potenciales del volcán Cotopaxi que no proporciona sino el componente físico (tipos de peligros, magnitud, extensión potencial de los productos y probabilidad de ocurrencia).

La noción de riesgo no puede ser completa si no se consideran los elementos expuestos (el patrimonio, las actividades y las personas). Se trata además de considerar esos elementos expuestos, a la vez en el plano cuantitativo y en el cualitativo.

La distribución de la población amenazada (no hay riesgo en donde nadie existe), su densidad (impacto potencial más o menos importante) y su evolución (riesgo creciente en las regiones de fuerte crecimiento demográfico) constituyen el aspecto cuantitativo, que generalmente es tomado en cuenta en los trabajos de planificación preventiva. El aspecto cualitativo es descuidado frecuentemente y sin embargo factores tan diversos como la percepción del riesgo, el conocimiento de los medios de protección, las condiciones económicas, sociales y culturales, que influyen en los comportamientos al producirse una situación de emergencia, hacen que las personas sean más o menos vulnerables, y ello, en una misma zona de riesgo. Los documentos presentados aquí ilustran este doble enfoque.

ELABORACIÓN

El mapa 1 es un mapa de riesgo que tiene en cuenta los peligros y el componente humano y cuantitativo del riesgo. Se apoya entonces en el mapa de las amenazas potenciales elaborado por el Instituto Geofísico de la EPN, a partir del cual se han dibujado los límites de las zonas que podrían ser afectadas por los diferentes fenómenos en función de la magnitud o de la « eficacia » de una eventual erupción (lahares, caídas de piroclastos, flujos piroclásticos y avalanchas de escombros).

La distribución de la población fue determinada a partir de mapas topográficos, fotografías aéreas y recorridos por el terreno. El cálculo de las densidades representadas en el mapa fue efectuado en base a las cifras y los mapas del INEC que permitieron trabajar a nivel del sector censal que constituye una fina subdivisión del territorio parroquial. La evolución demográfica, por su parte, fue calculada a nivel de las parroquias gracias a las cifras de población proporcionadas por el INEC de 1950 a 1982, completadas, según las tendencias registradas entre 1974 y 1982, con una estimación de la población para 1988.

El mapa 2 presenta uno de los principales factores de vulnerabilidad que las encuestas permitieron definir: la percepción del riesgo personal. Las respuestas proporcionadas por las personas interrogadas con varias preguntas al respecto planteadas directa o indirectamente permitieron determinar cuatro niveles de percepción del riesgo (1: muy elevado; 2: relativamente elevado; 3: relativamente bajo; 4: bajo a muy bajo). El mapa considera los dos primeros niveles, agrupados. Se apoya por otro lado en unidades territoriales básicas delimitadas en función de la naturaleza de la amenaza, de la intensidad del riesgo, de las subdivisiones administrativas, del tipo de población (urbana / rural) y en ciertos casos, de la densidad.

COMENTARIO

La amenaza

Los medios científicos actuales no permiten prever un periodo eruptivo y menos aún la fecha de una erupción volcánica, sobre todo tratándose de un volcán de tipo explosivo como lo es el Cotopaxi. Establecer un diagnóstico serio no sería posible sino en cuanto se produjeran signos precursores que pueden preceder en algunos días a varios meses a una erupción importante. Se debe disponer además, y es el caso del Cotopaxi desde 1991, de equipos de vigilancia bien

1991, d'appareils de surveillance bien placés et suffisamment nombreux. Ce que l'on sait du Cotopaxi permet néanmoins d'établir son caractère extrêmement dangereux en cas d'éruption, de déterminer les principaux aléas auxquels on peut s'attendre et de délimiter approximativement les zones qui pourraient être affectées.

Le volcan a connu au moins cinq étapes éruptives durant la période historique (figure 1), ponctuées d'une trentaine d'éruptions parmi lesquelles certaines furent particulièrement catastrophiques comme celle du 4 avril 1768 ou encore celle du 26 juin 1877 qui entraîna la mort d'un millier de personnes. La phase de repos actuelle dure maintenant depuis près de 80 ans. Il est difficile d'en dire davantage si ce n'est que l'histoire connue du volcan montre que les périodes de sommeil de ce dernier ont souvent été plus brèves.

Alors que les retombées (blocs, lapilli, cendres), les écoulements pyroclastiques (aérosols denses et très chauds dévalant les pentes d'un volcan à très grande vitesse), voire les débris avalanches (phénomènes liés à l'effondrement d'une partie de l'édifice volcanique généralement accompagné d'une violente explosion dirigée) peuvent constituer une menace sérieuse à proximité du volcan, notamment pour les paroisses de Machachi et de Rumipamba. Le danger de lahars peut porter beaucoup plus loin (carte 1) et affecter gravement la population installée dans les vallées situées immédiatement à l'est et en contrebas de la capitale, dans le sillon intra-andin (vallées de los Chillos et de Tumbaco). Les lahars, mieux connus par le grand public depuis l'éruption du Nevado del Ruiz en Colombie en 1985 dans la mesure où ils causèrent la disparition de 25 000 habitants d'Armero et de Chinchina, sont liés à la fonte brutale des glaces et des neiges au contact de produits incandescents, notamment des écoulements pyroclastiques. Il s'agit de gigantesques coulées de boue et de blocs dont la vitesse peut atteindre plusieurs dizaines de kilomètres par heure. Le Cotopaxi, culminant à 5 897 m d'altitude et doté d'une imposante calotte glaciaire de 27 km² de superficie et de près d'un km³ de volume, en a produit à maintes reprises dans le passé. La limite de risque majeur de lahars borne d'ailleurs les secteurs qui ont été touchés en 1877, alors que la zone de risque mineur correspond aux secteurs affectés il y a environ 2 400 ans à l'occasion d'une éruption beaucoup plus violente (HALL, 1987). Ont également été indiqués sur la carte les temps approximatifs de passage des lahars de 1877 à partir du moment où la phase principale de l'éruption a débuté, soit, par exemple au bout d'une heure à l'entrée de la vallée de los Chillos. Rappelons que ces lahars ont entraîné des inondations dans la région d'Esmeraldas 18 heures après le début de l'éruption.

Comme le suggère la carte, la ville de Quito ne serait pas directement affectée par le Cotopaxi si ce n'est par de faibles chutes de cendres, sauf en cas d'éruptions particulièrement violentes, comme celle du 4 avril 1768 qui laissa la capitale dans l'obscurité durant plusieurs heures.

Le risque

Si l'on exclut les habitants des régions faiblement exposées aux chutes de cendres, ce sont plus de 120 000 personnes vivant dans la province du Pichincha qui sont exposées au volcan Cotopaxi. Le tableau 1 indique leur répartition selon le type de menace. On notera que le risque est essentiellement lié aux lahars. Ces derniers menacent 95 000 personnes dont plus de 10 000 sont installées dans la zone de risque majeur, c'est-à-dire celle qui a été dévastée en 1877. Les retombées pyroclastiques, principalement les chutes de cendres, concernent une population nombreuse (environ 25 000 personnes dans la zone de risque majeur), mais si les dégâts matériels peuvent être très importants, les risques de pertes en vies humaines sont limités. Les débris avalanches pourraient affecter un nombre comparable de personnes mais la probabilité d'occurrence de tels événements est très faible. Les risques suscités par les écoulements pyroclastiques sont également restreints dans la mesure où ces derniers se cantonnent aux flancs du volcan et aux alentours immédiats quasiment vides d'hommes. Quant aux coulées de lave, qui n'atteindraient pas les zones habitées, elles ne menacent personne.

L'effectif actuel de population de la province du Pichincha exposée au Cotopaxi est sans commune mesure avec celui de 1877. Le volcan fit alors plusieurs centaines de victimes dans la province du Cotopaxi mais très peu dans la province septentrionale dont les abords des rios dangereux (Pita, Santa Clara et San Pedro) étaient inoccupés ou s'intégraient dans le territoire de grandes haciendas. Le risque pour les populations y était donc très faible mais celui-ci s'est accru de manière vertigineuse depuis le milieu du xx^e siècle et surtout depuis les années soixante-dix (carte 1, figure 2).

Au phénomène général de poussée démographique enregistré dans la plupart des pays latino-américains, se greffent des conditions particulières liées au déversement de la population de Quito, trop à l'étroit dans ses limites, vers les bassins orientaux dont la population a plus que quadruplé en moins de 40 ans (celle-ci a été multipliée par 13 depuis 1877!). De plus, le climat agréable, l'amélioration des voies de communication et la promotion immobilière ont contribué à accélérer le mouvement. Ainsi, les plus fortes densités se rencontrent maintenant dans la vallée de los Chillos qui était il y a quelques décennies encore, le « grenier » de la capitale. Elles sont également élevées dans la vallée d'Amaguaña dont une partie est située en zone de risque mineur de lahars et dans celle de Tumbaco qui présente des risques plus importants.

Les tendances actuelles sont particulièrement alarmantes. Non seulement la poussée démographique des vallées de Tumbaco et de los Chillos prises dans leur ensemble se poursuit selon un rythme très rapide, mais encore il apparaît également que, faute de contrôle de la croissance urbaine, ce sont les zones les plus dangereuses, celles qui fournissent encore des espaces libres, qui se développent le plus rapidement. La population comble progressivement les espaces compris entre les noyaux urbains ou villageois qui pour la plupart étaient situés hors des zones de risque ou du moins dans la zone de risque mineur (Tumbaco, Sangolquí, Conocoto, Alangasí, etc.). Les abords des rios les plus dangereux se colonisent démesurément et San Rafael, presque entièrement situé dans la zone de risque majeur de lahars, bordé ou traversé par les rios Pita, San Rafael et San Pedro, et dont la population a été multipliée par huit depuis 1950, en constitue le cas le plus flagrant.

situados y en número suficiente. Lo que se conoce del Cotopaxi permite sin embargo establecer su carácter extremadamente peligroso en caso de erupción, determinar las principales desgracias que se pueden esperar y delimitar aproximadamente las zonas que podrían ser afectadas.

El volcán ha conocido cinco etapas eruptivas durante el período histórico (figura 1), marcadas por unas treinta erupciones de las cuales algunas fueron particularmente catastróficas como la del 4 de abril de 1768 o incluso la del 26 de junio de 1877 que acarrió la muerte de un millar de personas. La actual fase de reposo dura desde hace 80 años. Es difícil decir algo más al respecto a no ser que la historia conocida del volcán muestra que sus períodos de adormecimiento han sido frecuentemente más cortos.

Mientras que las caídas de piroclastos (bloques, lapilli, cenizas), los flujos piroclásticos (aerosoles densos y muy calientes que ruedan por las pendientes de un volcán a gran velocidad) e incluso las avalanchas de escombros (fenómenos ligados al hundimiento de una parte del edificio volcánico generalmente acompañado de una violenta explosión dirigida) pueden constituir una amenaza seria a proximidad del volcán, especialmente para las parroquias de Machachi y Rumipamba. El peligro de lahares puede llegar mucho más lejos (mapa 1) y afectar gravemente a la población instalada en los valles situados inmediatamente al Este y más abajo de la capital, en la depresión interandina (valles de los Chillos y de Tumbaco). Los lahares, mejor conocidos por el gran público desde la erupción del nevado del Ruiz en Colombia en 1985 en la medida en que causaron la desaparición de 25.000 habitantes de Armero y de Chinchina, están ligados a la brusca fundición de los hielos y nieves al contacto con productos incandescentes, especialmente flujos piroclásticos. Se trata de gigantescos flujos de lodo y de bloques cuya velocidad puede alcanzar varias decenas de kilómetros por hora. El Cotopaxi, que corona a 5.897 m de altitud y está dotado de un imponente casquete glacial de 27 km² de superficie y cerca de 1 km³ de volumen, ha producido en el pasado algunos lahares. Por otra parte, el límite de riesgo mayor de este fenómeno circunscribe a los sectores que fueron afectados en 1877, mientras que la zona de riesgo menor corresponde a los sectores afectados hace aproximadamente 2.400 años con ocasión de una erupción mucho más violenta (Hall, 1987). Se indicaron igualmente en el mapa los tiempos aproximados de paso de los lahares de 1877 a partir del momento en que comenzó la fase principal de la erupción, es decir, por ejemplo, al cabo de una hora a la entrada del valle de los Chillos. Recordemos que tales lahares acarrearán inundaciones en la región de Esmeraldas, 18 horas después del inicio de la erupción.

Como lo sugiere el mapa, la ciudad de Quito no estaría directamente afectada por el Cotopaxi a no ser por ligeras caídas de cenizas, salvo en caso de erupciones particularmente violentas, como la del 4 de abril de 1768 que dejó la capital en la oscuridad durante varias horas.

El riesgo

Si se excluye a los habitantes de las regiones poco expuestas a las caídas de cenizas, son más de 120.000 habitantes de la provincia de Pichincha los que están expuestos al volcán Cotopaxi. El cuadro 1 indica su distribución según el tipo de amenaza. Se observará que el riesgo está esencialmente ligado a los lahares. Estos últimos amenazan a 95.000 personas de las cuales más de 10.000 están instaladas en la zona de riesgo mayor, es decir la que fue devastada en 1877. Las caídas de piroclastos, principalmente de cenizas, conciernen a una población numerosa (alrededor de 25.000 personas en la zona de riesgo mayor), pero si bien los daños materiales pueden ser importantes, los riesgos de pérdida de vidas humanas son limitados. Las avalanchas de escombros podrían afectar a una cantidad comparable de personas pero la probabilidad de ocurrencia de tales eventos es muy reducida. Los riesgos suscitados por los flujos piroclásticos son igualmente restringidos en la medida en que estos últimos se limitan a los flancos del volcán y a los alrededores inmediatos en donde casi no existe vida humana. En cuanto a las coladas de lava, que no alcanzarían a las zonas habitadas, no representan amenaza alguna.

Cuantitativamente, la población actual de la provincia de Pichincha amenazada por el Cotopaxi no tiene medida común con la de 1877. El volcán produjo entonces varios centenares de víctimas en la provincia de Cotopaxi pero muy pocas en la provincia septentrional en donde las inmediaciones de los rios peligrosos (Pita, Santa Clara y San Pedro) estaban desocupadas o integradas al territorio de grandes haciendas. El riesgo para la población allí era entonces muy reducido pero se ha incrementado de manera vertiginosa desde mediados del siglo XX y sobre todo desde los años setentas (mapa 1, figura 2).

Al fenómeno general de crecimiento demográfico en la mayor parte de países latinoamericanos, se agregan condiciones particulares ligadas al desbordamiento de la población de Quito, muy apretada dentro de sus límites, hacia las vertientes orientales cuya población se ha multiplicado por más de 4 en menos de 40 años (y por 13 desde 1877!). Además, el agradable clima, el mejoramiento de las vías de comunicación y la promoción inmobiliaria han contribuido a acelerar el movimiento. Así, las mayores densidades se encuentran actualmente en el valle de los Chillos que era aún hace algunos años el « granero » de la capital. Son igualmente elevadas en el valle de Amaguaña del cual una parte está situada en zona de riesgo menor de lahares, y en el de Tumbaco que presenta riesgos más importantes.

Las tendencias actuales son particularmente alarmantes. No sólo el crecimiento demográfico de los valles de Tumbaco y de los Chillos tomados en su conjunto prosigue con un ritmo sumamente acelerado, sino que además se revela que, por falta de un control del crecimiento urbano, son las zonas más peligrosas, las que proporcionan aún espacios libres, las que se desarrollan más rápidamente. La población llena progresivamente los espacios comprendidos entre los núcleos urbanos o rurales que en su mayor parte estaban situados fuera de las zonas de riesgo o al menos en la zona de riesgo menor (Tumbaco, Sangolquí, Conocoto, Alangasí, etc.). Las inmediaciones de los rios más peligrosos son colonizadas desmesuradamente y San Rafael, situado casi enteramente en la zona de riesgo mayor de lahares, bordeado o atravesado por los rios Pita, San Rafael y San Pedro, y cuya población se ha multiplicado por ocho desde 1950, constituye el caso más patente.

RIESGOS Y POBLACIÓN AMENAZADA RISQUES ET POPULATION MENACÉE

Mapa 1 Riesgos relacionados con el volcán Cotopaxi y población amenazada (provincia de Pichincha)
Carte 1 Risques liés au volcan Cotopaxi et population exposée (province du Pichincha)

Peligros potenciales del volcán Cotopaxi Menaces potentielles du volcan Cotopaxi

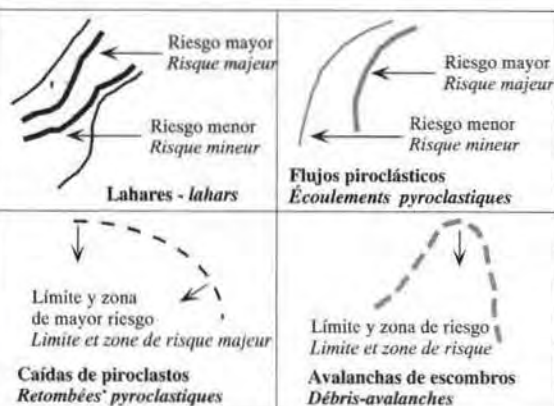


Figura 1 Períodos eruptivos y de reposo del volcán Cotopaxi desde 1523 hasta la fecha (1991)
Figure 1 Périodes éruptives et de repos du volcan Cotopaxi de 1523 à nos jours (1991)

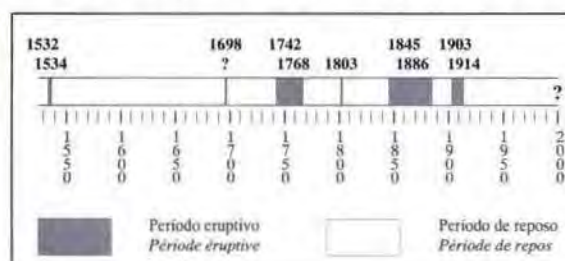
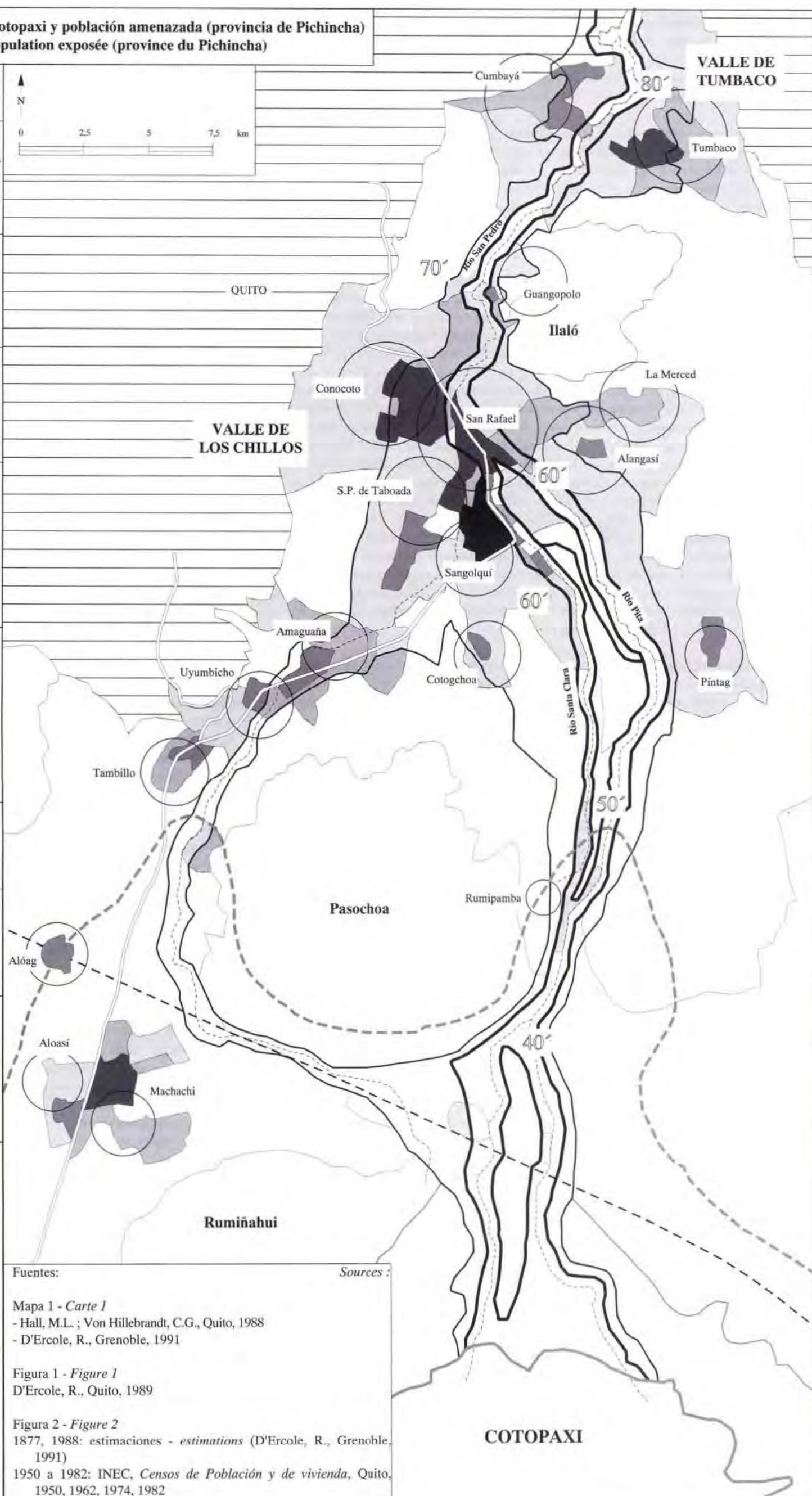
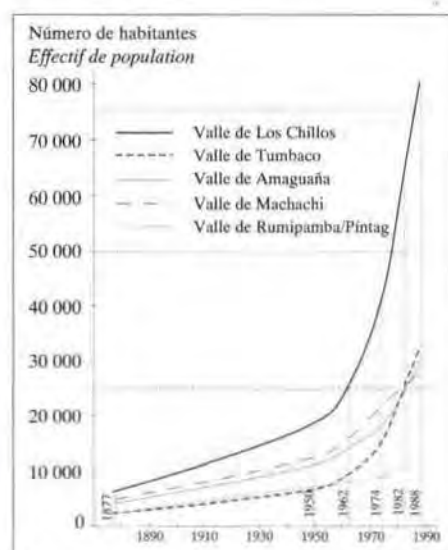


Figura 2 Evolución de la población de los valles de la provincia de Pichincha amenazada por el volcán Cotopaxi (1877-1988)
Figure 2 Évolution de la population des vallées de la province du Pichincha menacée par le volcan Cotopaxi (1877-1988)



Fuentes:

Sources :

Mapa 1 - Carte 1
- Hall, M.L. ; Von Hillebrandt, C.G., Quito, 1988
- D'Ercole, R., Grenoble, 1991

Figura 1 - Figure 1
D'Ercole, R., Quito, 1989

Figura 2 - Figure 2
1877, 1988: estimaciones - estimations (D'Ercole, R., Grenoble, 1991)
1950 a 1982: INEC, Censos de Población y de vivienda, Quito, 1950, 1962, 1974, 1982

Vulnérabilités

La population est vulnérable par le seul fait de vivre dans des régions dangereuses. Elle l'est plus ou moins selon la nature de la menace et l'intensité du risque et c'est de cette vulnérabilité là dont il est question, dans le meilleur des cas, dans les travaux de planification préventive. Or, et de nombreuses situations comme celle qui a été vécue à Armero l'ont démontré (D'ERCOLE, 1989), le facteur humain est très souvent à l'origine des grandes catastrophes.

La vulnérabilité des populations est en fait multiforme. Outre le comportement du volcan, elle dépend également de nombreux comportements, celui de la technique (comme les systèmes d'alerte), celui des hommes, des scientifiques, des autorités politiques, administratives et de protection civile, des médias, celui encore des populations directement concernées (D'ERCOLE, 1991). Nous présentons ici quelques aspects de cette vulnérabilité, à partir de la perception du risque et de facteurs économiques et sociaux susceptibles d'influer sur le comportement des populations lors d'une situation d'urgence.

La perception du risque personnel, c'est-à-dire le fait de se sentir directement menacé par le volcan, est globalement faible dans la province du Pichincha (carte 2). Si l'on ne considère que la zone de risque majeur (et ailleurs les chiffres sont beaucoup plus faibles), moins de 35 % de la population affiche une perception du risque satisfaisante, ce qui est nettement inférieur aux 55 % de la population de la province du Cotopaxi installée dans le même type de zone (voir la carte concernant cette province). En raison de l'absence d'une expérience directe d'éruption, la différence s'explique essentiellement par une expérience indirecte transmise par une mémoire collective encore vivace dans la province du Cotopaxi. Alors que les populations de cette province (notamment celles de Mulaló et de Latacunga) ont été régulièrement et durement frappées dans le passé, il n'existe aucun souvenir (sauf à Rumipamba et à un moindre degré à Sangolquí dont les habitations étaient à l'époque situées en marge des secteurs affectés) des éruptions du Cotopaxi dans les régions qui, comme la vallée de los Chillos, étaient quasiment inoccupées alors mais en pleine expansion aujourd'hui.

Dans le détail, on notera que la perception du risque diminue sensiblement avec la distance : elle diminue également lorsqu'il existe des obstacles naturels, comme le Paschoa, qui masquent le Cotopaxi à la vue, ou dans une même zone de risque, au fur et à mesure que l'on s'éloigne des ríos estimés dangereux (cas de San Rafael). La perception du risque varie également en fonction d'autres variables comme la catégorie socio-professionnelle, l'âge, le sexe ou le temps de résidence (D'ERCOLE, 1990 et 1991).

Outre la perception du risque, il est intéressant de considérer la nature des aléas jugés par les habitants de la province du Pichincha comme étant les plus dangereux pour la population (figure 3) que l'on peut utilement comparer avec ceux qui, selon les experts, la menacent réellement (tableau 1). Les retombées pyroclastiques sont le plus souvent citées, mais, plus surprenant, la lave au sens volcanologique du terme, est indiquée par plus de la moitié des personnes alors que celle-ci, comme cela a été signalé, ne présente aucun danger. Par ailleurs les coulées de boue ou les lahars, de loin les plus dangereux, ne sont cités que par guère plus du tiers des personnes interrogées.

La perception de la menace et du risque personnel constitue un important facteur de comportement. Dans le cas présent, elle dénote l'état de sous-information de la population auquel il est urgent de remédier. D'autres facteurs de comportement ont également été étudiés parmi lesquels les caractéristiques économiques et sociales de la population. En l'état actuel des choses, les populations les plus défavorisées ainsi que celles qui affichent une faible confiance vis-à-vis des pouvoirs publics et qui coïncident généralement avec les premières, poseront inévitablement de gros problèmes si une évacuation était rendue nécessaire.

La figure 4 réalisée à partir d'une analyse statistique multivariée (D'ERCOLE, 1991), présente de manière synthétique l'état de vulnérabilité de la population installée dans la zone de risque majeur de lahars des dix paroisses considérées, compte tenu du niveau de perception du risque et de l'existence de facteurs économiques et sociaux pouvant constituer des obstacles à un ordre d'évacuation éventuel. Il apparaît ainsi que la population de la ville de Sangolquí est la moins vulnérable, que la vulnérabilité de San Rafael est essentiellement liée à une faible perception du risque. La perception du risque est nettement plus élevée à Machachi et à Rumipamba mais là interviennent les facteurs économiques et sociaux. Les autres paroisses (y compris la partie rurale de Sangolquí) se caractérisent par une faible à très faible perception du risque mais, à quelques nuances près, occupent sur le schéma une position centrale vis-à-vis du problème économique et social, ce qui signifie que la population de ces paroisses est socialement diversifiée. Il s'agit en effet, pour l'essentiel, de paroisses occupées depuis peu par une population relativement aisée provenant de Quito mais comportant également des noyaux anciens de peuplement.

PERSPECTIVES

Le problème de la vulnérabilité de la population de la province du Pichincha n'a été abordé ici que de manière très partielle. Il a été néanmoins possible d'en présenter différentes facettes et surtout de montrer que le risque n'est pas seulement d'ordre physique.

Il apparaît d'autre part qu'en dépit des efforts engagés depuis quelques années par les autorités équatoriennes afin de réduire les effets des catastrophes naturelles, la population est loin d'être prête pour affronter une situation d'urgence liée à une possible éruption du Cotopaxi. Une préparation de celle-ci, adaptée à ses caractéristiques économiques, sociales et culturelles, adaptée également aux niveaux et aux types de vulnérabilité et fondée sur de solides bases locales, est à la fois nécessaire et urgente.

Vulnerabilidades

La población es vulnerable por el solo hecho de vivir en regiones peligrosas. Lo es menos o más según la naturaleza de la amenaza y la intensidad del riesgo y, en el mejor de los casos, es esta vulnerabilidad la considerada en los trabajos de planificación preventiva. Ahora bien, y numerosas situaciones como la que fue vivida en Armero lo han demostrado (D'Ercole, 1989), el factor humano origina muy a menudo grandes catástrofes.

La vulnerabilidad de las poblaciones presenta en realidad múltiples formas. Además del comportamiento del volcán, depende igualmente de numerosos comportamientos, el de la técnica (como los sistemas de alerta), el de los hombres, de los científicos, de las autoridades políticas, administrativas y de protección civil, de los medios de comunicación, e incluso del de la población directamente concernida (D'Ercole 1991). Presentamos aquí algunos aspectos de esta vulnerabilidad, a partir de la percepción del riesgo y de factores económicos y sociales que pueden influir en el comportamiento de la población al producirse una situación de emergencia.

La percepción del riesgo personal, es decir el hecho de sentirse directamente amenazado por el volcán, es de manera general limitada en la provincia de Pichincha (mapa 2). Si se considera exclusivamente la zona de riesgo mayor (en otras partes las cifras son muy bajas), menos del 35 % de la población muestra una satisfactoria percepción del riesgo, valor claramente inferior al 55 % de la población de la provincia de Cotopaxi instalada en el mismo tipo de zona (ver figura sobre esa provincia). No existiendo una experiencia directa de erupción, la diferencia se explica esencialmente por una experiencia indirecta transmitida por una memoria colectiva aún viva en la provincia de Cotopaxi. Mientras la población de esta última (en especial la de Mulaló y de Latacunga) ha sido golpeada regular y duramente en el pasado, no existe en cambio recuerdo alguno (salvo en Rumipamba y en un menor grado en Sangolquí en donde las viviendas estaban situadas en esa época en el margen de los sectores afectados) de las erupciones del Cotopaxi en la regiones que, como el valle de los Chillos, estaban casi desocupadas entonces pero que se hallan actualmente en plena expansión.

En detalle, se observará que la percepción del riesgo disminuye sensiblemente con la distancia, e igualmente cuando existen obstáculos naturales como el Paschoa, que ocultan al Cotopaxi de la vista, o en una misma zona de riesgo, a medida que nos alejamos de los ríos estimados peligrosos (caso de San Rafael). La percepción del riesgo varía igualmente en función de otras variables como la categoría socio-profesional, la edad, el sexo o el tiempo de residencia (D'Ercole, 1990 y 1991).

Además de la percepción del riesgo, es interesante considerar la naturaleza de los peligros juzgados por los habitantes de la provincia de Pichincha como los más graves para la población (figura 3) que pueden ser comparados con los que, según los expertos, la amenazan realmente (cuadro 1). Las caídas de piroclastos son casi siempre citadas, pero, y es lo más sorprendente, la lava en el sentido vulcanológico del término es señalada por más de la mitad de las personas mientras que, como ya se indicó, no representa riesgo alguno. Por otra parte, los flujos de lodo o los lahars, muchísimo más peligrosos, son citados apenas por poco más de un tercio de las personas interrogadas.

La percepción de la amenaza y del riesgo personal constituye un importante factor de comportamiento. En el presente caso, denota un estado de sub-información de la población que es urgente remediar. Otros factores de comportamiento fueron igualmente estudiados, entre ellos las características económicas y sociales de la población. En el estado actual de las cosas, la población más desfavorecida así como aquella que muestra poca confianza en los poderes públicos y que coincide generalmente con la primera, plantearán evidentemente grandes problemas si una evacuación se volviera necesaria.

La figura 4, elaborada a partir de un análisis estadístico multivariable (D'Ercole, 1991), presenta de manera sintética el estado de vulnerabilidad de la población instalada en la zona de riesgo mayor de lahars de las diez parroquias consideradas, dados el nivel de percepción del riesgo y la existencia de factores económicos y sociales que pueden constituir obstáculos a una eventual orden de evacuación. Se revela así que la población de Sangolquí es la menos vulnerable, que la vulnerabilidad de San Rafael está esencialmente ligada a una baja percepción del riesgo. Esta es claramente más elevada en Machachi y en Rumipamba pero allí intervienen los factores económicos y sociales. Las demás parroquias (incluyendo la parte rural de Sangolquí) se caracterizan por una percepción del riesgo baja a muy baja, pero, con algunos matices, ocupan en el esquema una posición central frente al problema económico y social, lo cual significa que la población de estas parroquias es socialmente diversificada. Se trata en efecto, esencialmente, de parroquias ocupadas desde hace poco por una población relativamente acomodada proveniente de Quito pero que comprende igualmente núcleos antiguos de poblamiento.

PERSPECTIVAS

El problema de la vulnerabilidad de la población de la provincia de Pichincha no ha sido abordado aquí sino de manera parcial. Fue sin embargo posible presentar diferentes facetas de tal vulnerabilidad y sobre todo mostrar que el riesgo no es solamente de orden físico.

Se revela por otra parte que a pesar de los esfuerzos desplegados desde hace algunos años por las autoridades ecuatorianas a fin de reducir los efectos de las catástrofes naturales, la población dista mucho de estar lista para afrontar una situación de emergencia ligada a una posible erupción del Cotopaxi. Una preparación de la misma, adaptada a sus características económicas, sociales y culturales, al igual que a los niveles y los tipos de vulnerabilidad, y fundada en sólidas bases locales es a la vez necesaria y urgente.

EL VOLCÁN COTOPAXI Y LA PERCEPCIÓN DEL RIESGO PERSONAL LE VOLCAN COTOPAXI ET LA PERCEPTION DU RISQUE PERSONNEL

Mapa 2 Percepción del riesgo personal frente a una eventual erupción del volcán Cotopaxi
Carte 2 Perception du risque personnel lié à une éventuelle éruption du volcan Cotopaxi

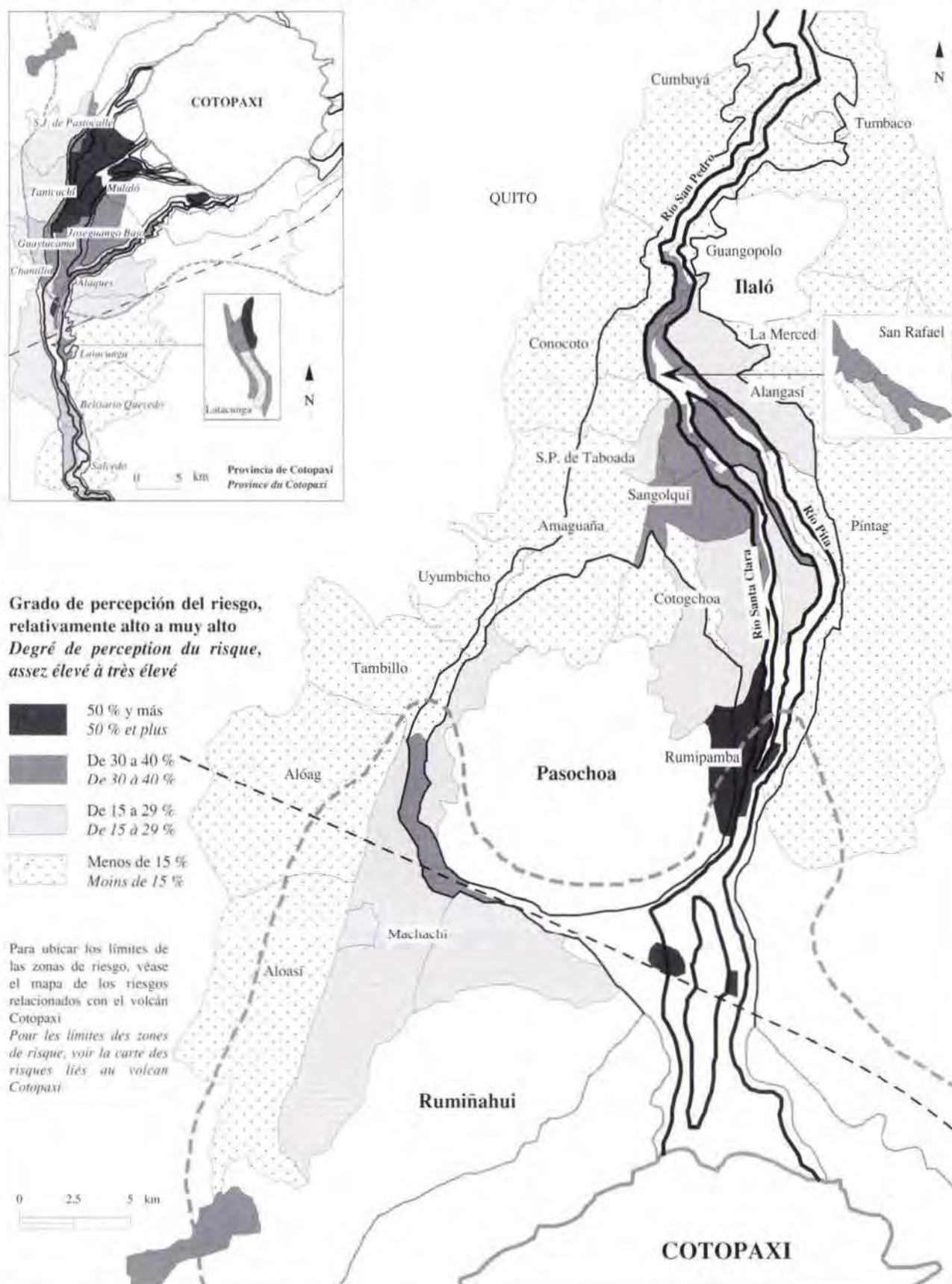
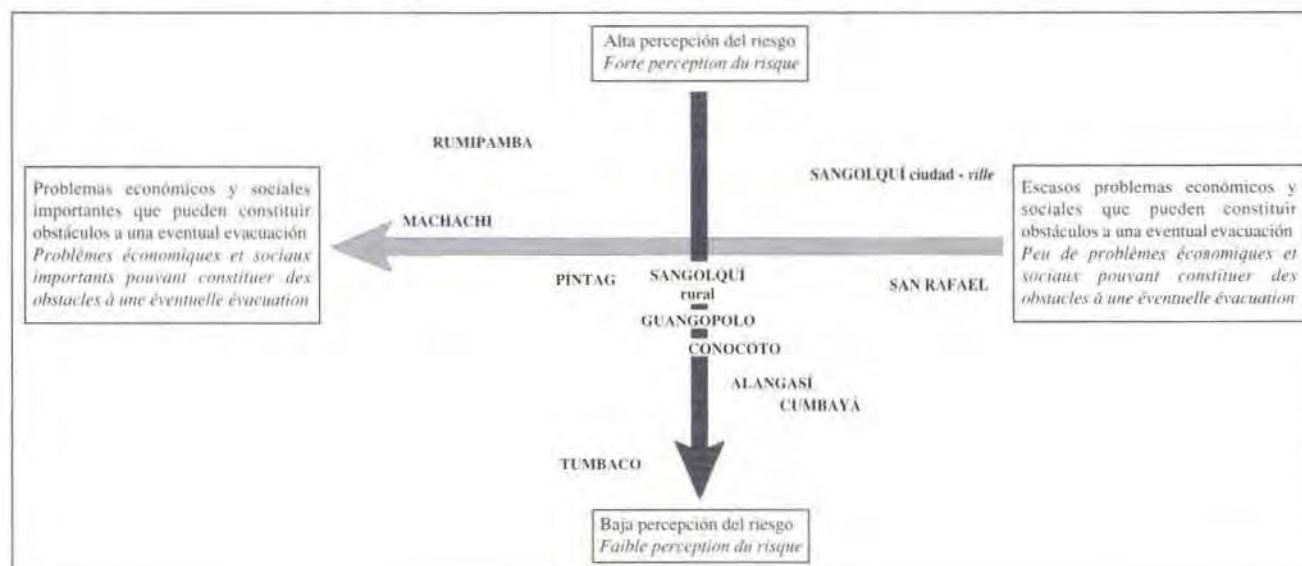


Figura 4 Vulnerabilidad de la población de varias parroquias de la provincia de Pichincha frente a una eventual erupción del volcán Cotopaxi (población entrevistada en zona de riesgo mayor de lahares)
Figure 4 Vulnérabilité de la population de diverses paroisses de la province du Pichincha face à une éventuelle éruption du volcan Cotopaxi (population interrogée dans la zone de risque majeur de lahars)

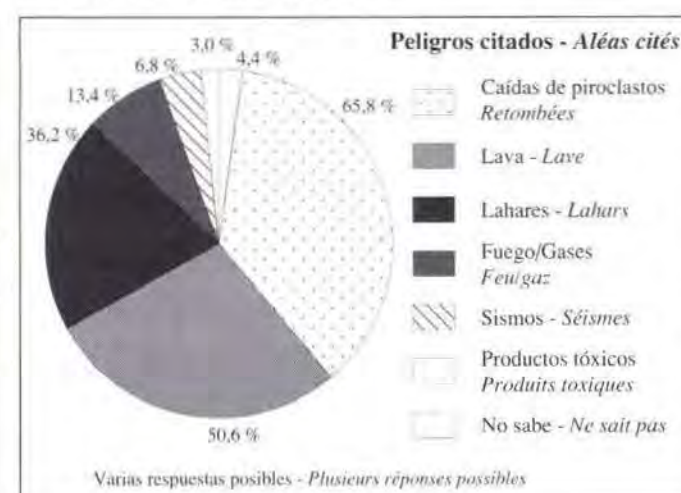


Cuadro 1 Lo vivido: población de la provincia de Pichincha potencialmente amenazada por el volcán Cotopaxi según el tipo de peligro
Tableau 1 Le vécu : population de la province du Pichincha potentiellement menacée par le volcan Cotopaxi selon le type de menace

Peligros Aléas	Personas amenazadas Personnes menacées	%
Flujos de lava Coulées de lave	—	0
Caídas de piroclastos (1) Retombées (1)	22 600 25 400	15,1 13,7
Flujos piroclásticos (2) Écoulements pyroclastiques (2)	200 250	0,1 0,1
Avalanchas de escombros Débris avalanches	23 500 26 600	15,7 14,3
Lahares Lahars	75 100 95 000	50,3 51,2
Por lo menos un peligro Au moins un aléa	99 500 122 500	66,6 66,1
POBLACIÓN TOTAL (3) POPULATION TOTALE (3)	149 292 185 400	100 100

(1) Riesgo mayor - Risque majeur
(2) Riesgo menor - Risque mineur
(3) Población de las 18 parroquias representadas en los mapas 1 y 2
Population des 18 paroisses représentées sur les cartes 1 et 2
En letras normales: población de 1982; en negrita: población de 1988 (estimada) - En caractères normaux : population de 1982 ; en caractères gras : population estimée en 1988

Figura 3 Lo percibido: peligros mayores del Cotopaxi para la población según los habitantes de la Provincia de Pichincha (1.137 encuestas)
Figure 3 Le perçu : aléas les plus dangereux pour la population selon les habitants de la province du Pichincha (1 137 enquêtes)



Fuentes: Sources :

La información en que se basan los mapas y gráficos de esta página proviene de una campaña de encuestas realizada en 1988/1989 (D'Ercole, R., Grenoble, 1991)
Pour tous les documents de cette page : campagne d'enquêtes réalisée en 1988/1989 (D'Ercole, R., Grenoble, 1991)

Figura 4 - Figure 4
Según un análisis factorial elaborado a partir de los datos extraídos de las encuestas realizadas en 1988/1989 - d'après une analyse factorielle réalisée à partir de données issues des enquêtes menées en 1988/1989

ORIENTATION BIBLIOGRAPHIQUE - ORIENTACIÓN BIBLIOGRÁFICA

- D'ERCOLE, R., (1989), « La catástrofe del Nevado del Ruiz ¿Una enseñanza para el Ecuador? El caso del Cotopaxi », *Estudios de Geografía*, vol. 2: Riesgos naturales en Quito: lahares, aluviones y derrumbes del Pichincha y del Cotopaxi, Colegio de Geógrafos del Ecuador, Corporación Editora Nacional, Quito, p. 5-32.
- D'ERCOLE, R. (1990), *Investigación geo-sociológica para la preparación de la población frente al peligro volcánico. El caso del volcán Cotopaxi y su incidencia regional*, (document préliminaire), Defensa Civil del Ecuador-Institut Français d'Études Andines, Quito, 60 p.
- D'ERCOLE, R. (1991), *Vulnérabilité des populations face aux risques volcaniques. L'exemple de la région du Cotopaxi (Équateur)*, Grenoble, 460 p., thèse de doctorat, mention géographie, Institut de Géographie Alpine, Université Joseph Fourier.
- HALL, M.L. (1987), « Peligros potenciales de las erupciones futuras del volcán Cotopaxi », *Politécnica*, volumen XII, n° 2, monografía de geología 5, Quito, Ecuador, p. 41-80.
- HALL, M.L., VON HILLEBRANDT, C.G. (1988), *Mapa de los peligros volcánicos potenciales asociados con el volcán Cotopaxi, zona norte y zona sur*, 1:50.000, proyecto UNDRO-USAID-EPN, Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional, Quito, Ecuador.

SOURCES ET LIMITES

La ville de Quito subit de fréquents accidents morphoclimatiques liés aux excès d'écoulement de l'eau, dont le rythme d'occurrence et la localisation des zones les plus souvent affectées n'étaient pas connus. Leur étude historique a été conduite à partir des journaux — seule source ayant conservé la mémoire de ces phénomènes en l'absence d'archives spécialisées. Le dépouillement du principal quotidien de la capitale depuis 1900 (*El Comercio*) fait apparaître 317 événements climatiques ayant causé suffisamment de dégâts pour être pris en compte. Une partie de ces événements ont affecté plusieurs lieux dans la ville, et ce sont en réalité 567 accidents morphoclimatiques urbains qui ont été enregistrés en 87 années, soit plus de cinq par an, qui n'ont pas tous la même ampleur ni la même gravité.

Les limites de l'étude sont de deux ordres : d'une part, l'état du réseau d'égouts peut varier dans le temps selon la qualité de son entretien, et augmenter ou diminuer la fréquence des accidents indépendamment des variations du climat ; d'autre part, les nouveaux aménagements de la périphérie lors de la croissance urbaine pourront faire apparaître de nouvelles zones sensibles, éventuellement non identifiées par l'approche historique. Celle-ci n'en fournit pas moins une bonne base d'étude pour la gestion de l'environnement urbain.

PROBLÉMATIQUE

Ces accidents, de gravité modérée au regard des risques volcaniques et sismiques qui menacent également la ville, sont très fréquents, et l'on sait qu'ils affecteront très probablement plusieurs quartiers de la ville à l'échéance d'une ou de quelques années ; ils posent de sérieux problèmes de gestion de l'environnement urbain, qui sont partiellement accessibles à la prévention par l'aménagement de la ville et la gestion de sa croissance.

Il a donc semblé intéressant d'étudier le passé de ces phénomènes à la manière des études menées par les sismologues sur les tremblements de terre historiques. En domaine urbain, où la modification radicale de l'environnement interfère nécessairement avec les causes climatiques et celles liées à la nature des formations superficielles, l'approche purement géomorphologique permet en effet difficilement d'aboutir à des conclusions utilisables en termes de gestion du milieu urbain, et c'est la connaissance du passé qui fournit les meilleures informations.

ÉLABORATION

Le travail d'identification géographique des accidents, réalisé sur les fiches-résumé des articles de journaux, présente des difficultés : les localisations indiquées par le journaliste sont souvent peu précises, constituées de quelques noms de rue, ou de celui d'un ou deux quartiers plus ou moins bien identifiés par ses habitants, à défaut de l'être correctement sur les plans ; mais aussi il est parfois difficile de déterminer si une zone assez ample, affectée par l'excès d'eau, constitue un seul ou plusieurs foyers d'accidents, et la part d'appréciation reste grande dans cet exercice.

Chaque événement a été cartographié au mieux des indications de localisation que fournissait chaque article, en respectant toujours le principe de ne retenir qu'une hypothèse minimale chaque fois que l'extension précise de l'accident ne pouvait être reconstituée avec précision. L'ensemble des inondations, crues boueuses et effondrements de chaussée survenus de 1900 à 1988 est représenté sur la carte principale, de même que les quebradas et un fond urbain simplifié ; les éboulements, qui ne répondent pas à une logique directement liée à l'intensité des pluies, ont fait l'objet d'une cartographie séparée (figure 4 B).

COMMENTAIRE

1. Quatre types d'accidents

Les **inondations** traduisent directement l'insuffisance chronique du réseau de drainage lors des fortes précipitations. Les averses étant d'autant plus localisées qu'elles sont intenses, ces inondations n'ont habituellement qu'une extension limitée dans l'espace et ne durent guère plus de deux à quatre heures. Les eaux excédant la capacité des égouts empruntent les rues en pente et s'accumulent quelque temps dans les rues transversales et dans les zones basses ; elles atteignent couramment 30 à 60 cm de hauteur, rarement plus. L'extension varie de quelques pâtés de maisons au quartier tout entier sur les pentes faibles, mais l'inondation peut affecter des secteurs plus vastes dans les zones planes de la « plaine de Quito » (figures 3 et 4 B).

Ces inondations sont très fréquentes avec 226 événements relevés sur l'ensemble de la période, et sont en général liées au tracé des anciennes quebradas (tableau II). Elles ne provoquent ordinairement que des dégâts relativement peu importants : rez-de-chaussée mouillés, quelques maisons précaires abîmées ou parfois détruites, usure accélérée des chaussées ; dans tous les cas, elles paralysent la circulation dans la ville.

Les **crues boueuses** sont moins fréquentes (70 accidents relevés) mais nettement plus destructrices que les inondations (tableau II). Il s'agit de coulées de boue ou plus fréquemment de crues à forte charge solide ; outre la boue déposée sur 30 à 60 cm d'épaisseur, des pierres, blocs et troncs d'arbres sont également entraînés par le flux dans les cas les plus graves. L'extension varie de quelques centaines de mètres de longueur à 3, voire 4 kilomètres, sur 100 à 400 mètres de largeur (pour une description plus détaillée d'une crue boueuse et de ses effets, cf. De Noni, B. et G. ; Fernández, M. A. ; Peltre, P., 1986). Les dégâts peuvent être importants, avec destruction partielle de maisons, de voitures et d'équipement de voirie, colmatage du réseau d'égouts sur des surfaces importantes et parfois pertes de vies humaines, comme dans l'accident de la Gasca du 25 février 1975, célèbre à Quito, où il y eut deux morts.

FUENTES Y LÍMITES

La ciudad de Quito soporta frecuentes accidentes morfoclimáticos ligados a los excesos de flujos de agua. El ritmo de ocurrencia de tales accidentes y la localización de las zonas más a menudo afectadas no eran conocidos. Su estudio histórico fue realizado a partir de los diarios — única fuente que ha conservado la memoria de estos fenómenos a falta de archivos especializados. Un detenido análisis del principal diario de la capital (*El Comercio*) desde 1900 revela 317 eventos climáticos que han causado suficientes daños como para ser tomados en cuenta. Parte de esos fenómenos afectaron a varios lugares de la ciudad, y son en realidad 567 los accidentes morfoclimáticos urbanos registrados en 87 años (más de 5 por año). No todos han tenido la misma magnitud ni la misma gravedad.

Los límites del estudio son de dos órdenes: por una parte, el estado de la red de alcantarillado puede variar en el tiempo según la calidad de su mantenimiento, y aumentar o disminuir la frecuencia de los accidentes, independientemente de las variaciones del clima; por otra parte, los nuevos acondicionamientos de la periferia ligados al crecimiento de la ciudad podrán hacer aparecer nuevas zonas sensibles, eventualmente no identificadas por el análisis histórico. No por ello, este último deja de ser una buena base de estudio para el manejo del entorno urbano.

PROBLEMÁTICA

Estos accidentes, de gravedad moderada en relación a los riesgos volcánicos y sísmicos que amenazan igualmente a Quito, son muy frecuentes, y se sabe que, de aquí a uno o varios años, afectarán probablemente a algunos barrios de la ciudad; plantean serios problemas de manejo del entorno urbano, que podrían parcialmente ser prevenidos mediante el acondicionamiento de la ciudad y el manejo de su crecimiento.

Pareció entonces interesante estudiar el pasado de esos fenómenos a la manera de los estudios realizados por los sismólogos sobre los terremotos históricos. En el campo urbano, en donde la modificación radical del entorno interfiere necesariamente con las causas climáticas y las ligadas a la naturaleza de las formaciones superficiales, el enfoque puramente geomorfológico permite difícilmente llegar a conclusiones utilizables en términos de manejo del medio urbano, y es el conocimiento del pasado el que proporciona las mejores informaciones.

ELABORACIÓN

El trabajo de identificación geográfica de los accidentes, realizado en fichas-resumen de los artículos del diario, presentó ciertas dificultades: las localizaciones indicadas por los periodistas son a menudo poco exactas, y consisten en algunos nombres de calles o uno o dos barrios más o menos bien identificados por sus habitantes, sin estar correctamente ubicadas en los planos. Además, es a veces difícil determinar si una zona bastante amplia, afectada por el exceso de agua, constituye uno o varios focos de accidentes, por lo que la apreciación juega en este aspecto un papel importante.

Cada evento fue cartografiado de la mejor manera posible en base a las indicaciones de localización proporcionadas en cada artículo, respetando siempre el principio de no retener sino una hipótesis mínima cada vez que la extensión exacta del accidente no podía ser reconstituida con precisión. Todas las inundaciones, aluviones y hundimientos de calzada acaecidos de 1900 a 1988 están representados en el mapa principal, al igual que las quebradas y una base de plano urbano simplificada; los derrumbes, que no responden a una lógica directamente ligada a la intensidad de las lluvias, fueron objeto de una cartografía por separado (figura 4 B).

COMENTARIO

1. Cuatro tipos de accidentes

Las **inundaciones** traducen directamente la insuficiencia crónica de la red de drenaje cuando se producen fuertes precipitaciones. Al ser los aguaceros más localizados cuando son más intensos, estas inundaciones no tienen habitualmente sino una extensión limitada en el espacio durando apenas de dos a cuatro horas. Las aguas que exceden la capacidad de las alcantarillas toman las calles en pendiente y se acumulan algún tiempo en las transversales y en las zonas bajas; alcanzan comúnmente 30 a 60 cm de altura, rara vez más. La extensión varía de algunas manzanas al barrio entero en las áreas de pendientes débiles, pero la inundación puede afectar a sectores más vastos en las zonas planas de la « llanura de Quito » (figuras 3 y 4 B).

Estas inundaciones son muy frecuentes — 226 eventos registrados en todo el período — y están en general ligadas al trazado de las antiguas quebradas (cuadro II). No provocan por lo general sino daños relativamente poco importantes: plantas bajas mojadas, algunas viviendas precarias dañadas o a veces destruidas, desgaste acelerado de las calzadas; en todos los casos, paralizan la circulación en la ciudad.

Los **aluviones** son menos frecuentes — 70 accidentes registrados — pero claramente más destructores que las inundaciones (cuadro II). Se trata de flujos de lodo o más frecuentemente de crecidas con una importante carga sólida; además del lodo depositado en 30 a 60 cm de espesor, piedras, bloques y troncos de árbol son igualmente acarreados por el flujo en los casos más graves. La extensión varía de algunos centenares de metros de largo a 3 y hasta 4 kilómetros en 100 a 400 m de ancho (ver De Noni, B. y G.; Fernández, M. A.; Peltre, P., 1986, para una descripción detallada de un aluvión y de sus efectos). Los daños pueden ser importantes, con destrucción parcial de las viviendas, de vehículos y de equipamientos de la red vial, taponamiento de la red de alcantarillado en superficies importantes, y a veces pérdidas de vidas humanas, como en el caso del accidente de la Gasca del 25 de febrero de 1975, célebre en Quito, en el que hubo dos muertos.

Ce sont des accidents de la périphérie de la ville, directement liés au tracé des actuelles quebradas. L'analyse des compte-rendus indique qu'à leur entrée dans la ville, les flux correspondent dans presque tous les cas à des crues boueuses liées à des averses violentes très localisées, de fréquence de retour relativement rare (décennale ou plus) (figures 3 et 4).

Les **effondrements de chaussée**, dus à la rupture d'égouts défectueux dans le matériau de remblaiement des anciennes quebradas, sont des accidents plus rares (36 depuis 1900, tableau II), mais spectaculaires : ils frappent tout particulièrement l'imaginaire collectif (figures 3 et 4 A).

Leur mécanisme est lié à l'érosion souterraine dans des conditions assez particulières : lors d'une forte précipitation, sous l'effet de la forte pression atteinte par les eaux dans ses secteurs pentus, la rupture d'un collecteur d'égout produit un écoulement parallèle au collecteur dans les matériaux peu compacts de remblaiement d'une quebrada. Cet écoulement poursuit un lent travail d'évacuation des sables et limons et creuse progressivement une cavité sous la chaussée ; pendant un certain temps, cette dernière résiste grâce au compactage des couches superficielles et passe complètement inaperçue. La voûte cède brusquement, parfois sous le poids d'un véhicule, lorsque la cavité s'est suffisamment agrandie, ouvrant dans les avenues des ravins spectaculaires (affouillements souterrains) qui peuvent atteindre 20 mètres de profondeur et autant de largeur sur 150 mètres de long.

Les **éboulements** sont des accidents assez fréquents (114 répertoriés, tableau II), beaucoup plus ponctuels, qui affectent les quartiers construits sur des pentes fortes. Ce sont des morceaux de talus hauts de quelques mètres, d'un volume limité, qui s'écroulent, emportant quelques maisons ou enterrant celles qui se trouvent en aval. Ils sont liés à l'affaiblissement de la cohérence des cendres volcaniques par l'humidité en bordure des talus mal étayés et mal drainés ; il ne s'agit pas de boue, mais de masses de terre humide qui ne parcourent que de petites distances. Pour être très localisés, ils n'en sont pas moins graves puisqu'ils provoquent le plus souvent des destructions de maisons ; il s'agit en fait des accidents les plus meurtriers avec plus de 80 morts au cours de la période (figure 4 B).

La cartographie des fréquences d'accidents repère toutes les zones touchées depuis 1990 dans la ville ; elle souligne la position de piedmont de la plupart des crues boueuses, alors que les inondations affectent plutôt les pentes faibles. De nouvelles zones pourraient apparaître dans l'avenir, notamment dans le sud si la croissance urbaine persiste à remblayer les quebradas.

Les trois premiers types d'accidents sont directement dus au remblaiement des quebradas et à l'insuffisante capacité d'évacuation des égouts. L'étude réalisée par CMD (1977) sur 19 quebradas de l'avenue Occidentale indique un fort déficit d'évacuation de la crue décennale sur 12 d'entre elles, dont les plus importantes figurent dans le tableau I.

Tableau I

Quebrada	Rumiurcu	Atucuchu	Pulida Chica	Rumi-pamba	Manzana-chupa	Caicedo
Débit décennal (m ³ /s)	38,8	11,3	11,7	24,9	4,5	5,7
Capacité d'égout (m ³ /s)	13,6	3,4	4,0	8,5	3,2	4,5

Sources : - De Nemi, B. et G.; Fernández, M. A.; Peltre, P., Quito, 1986, p. 3
- CDM, Quito, 1977, chap. 14

2. L'analyse historique du risque

La fréquence mensuelle des accidents sur l'ensemble de la période, rapportée à la moyenne mensuelle des précipitations sur 89 années (Alulema, R.; Ojeda, F.; Nouvelot, J.-F.; Pourrut, P., Quito, 1985) montre une bonne corrélation (figure 1), et confirme que ce sont bien à des accidents du drainage du site urbain que l'on a affaire, dont les maxima suivent étroitement ceux des précipitations mensuelles moyennes.

Le tableau II indique le nombre d'accidents survenus pour trois périodes de la croissance urbaine. Les inondations y ont été comptées par événement pluviométrique journalier ayant causé des problèmes, pour ne pas en surestimer l'importance du fait de leur grande extension spatiale ; les trois autres types d'accidents, mieux localisés, ont été comptés par foyer géographique. Certains accidents étant localisés à cheval sur deux zones, les totaux ont été donnés sans double compte.

Tableau II

Zone construite	avant 1900	de 1900 à 1947	de 1947 à 1986	Total*
Nombre d'accidents				
Inondations**	89	82	62	163
Crues boueuses	24	18	31	70
Éboulements	56	21	38	114
Effondrements	21	6	9	36
Total	190	127	140	383

* Sans double compte par zone de croissance

** Nombre d'événements pluviométriques journaliers

L'histogramme des fréquences annuelles d'accidents (figure 2) a été tracé à partir du fichier des 567 foyers localisés selon trois zones successives de croissance urbaine : le noyau historique existant en 1900, les zones construites au nord et au sud de ce noyau entre 1900 et 1947, et enfin celles apparues entre 1947 et 1986 ; comme pour le tableau II, les inondations y ont été comptées par événement pluviométrique journalier pour ne pas les surestimer du fait de leur superficie. Les histogrammes indiquent un déplacement, au fil du temps, des fortes fréquences depuis la zone bâtie la plus ancienne vers la plus récente, ainsi qu'un glissement des

Son accidents de la périphérie de la ville, directement liés au tracé de las actuales quebradas. El análisis de los informes indica que a su entrada en la ciudad, los flujos corresponden en casi todos los casos a aluviones ligados a violentos aguaceros muy localizados, de frecuencia de retorno relativamente rara (decenal o mayor) (figuras 3 y 4).

Los **hundimientos de calzada**, debidos a la ruptura de alcantarillas defectuosas en el material de relleno de las antiguas quebradas, son accidentes más raros — 36 desde 1900, cuadro II — pero espectaculares y marcan de manera particular la memoria colectiva (figuras 3 y 4 A).

Su mecanismo está ligado a la erosión subterránea en condiciones bastante particulares: al producirse una fuerte precipitación, bajo el efecto de la fuerte presión alcanzada por las aguas en los sectores empinados, la ruptura de un colector de alcantarilla produce un flujo paralelo al colector en los materiales poco compactos de relleno de una quebrada. Este flujo prosigue un lento trabajo de evacuación de las arenas y limos y cava progresivamente una cavidad bajo la calzada; durante un cierto tiempo, esta última resiste gracias al apisonamiento de las capas superficiales y pasa completamente desapercibida. La bóveda cede bruscamente, a veces bajo el peso de un vehículo, cuando la cavidad se ha agrandado lo suficiente, abriendo en las avenidas hondonadas espectaculares (derrumbos subterráneos) que pueden alcanzar 20 metros de profundidad e igual ancho en 150 metros de largo.

Los **derrumbes** son accidentes bastante frecuentes — 114 inventariados, cuadro II —, mucho más puntuales, que afectan a los barrios construidos en pendientes fuertes. Son pedazos de taludes de varios metros de alto, de un volumen limitado, que se derrumban, llevando a su paso algunas viviendas o enterrando a aquellas que se encuentran aguas abajo. Están ligados al debilitamiento de la cohesión de las cenizas volcánicas por la humedad al borde de los taludes mal apuntalados y mal drenados; no se trata de lodo, sino de masas de tierra húmeda que no recorren sino pequeñas distancias. Son muy localizados pero no por ello menos graves puesto que provocan muy frecuentemente destrucción de viviendas; se trata en realidad de los accidentes más mortíferos, habiendo provocado más de 80 víctimas durante el período analizado (figura 4 B).

La cartografía de las frecuencias de accidentes destaca todas las zonas de la ciudad afectadas desde 1900; subraya la posición de piedemonte de la mayoría de aluviones, mientras que las inundaciones conciernen sobre todo las pendientes débiles. En el futuro podrían aparecer nuevas zonas, especialmente en el Sur si el crecimiento urbano persiste en el relleno de las quebradas.

Los tres primeros tipos de accidentes son debidos directamente al relleno de las quebradas y a la insuficiente capacidad de evacuación de las alcantarillas. El estudio realizado por CMD (1977) en 19 quebradas de la avenida Occidental indica un importante déficit de capacidad de evacuación de la crecida decenal en 12 de ellas. Las más importantes constan en el cuadro I.

Cuadro I

Quebrada	Rumiurcu	Atucuchu	Pulida Chica	Rumi-pamba	Manzana-chupa	Caicedo
Caudal decenal (m ³ /s)	38,8	11,3	11,7	24,9	4,5	5,7
Capacidad de desagüe (m ³ /s)	13,6	3,4	4,0	8,5	3,2	4,5

Fuentes : - De Nemi, B. y G.; Fernández, M. A.; Peltre, P., Quito, 1986, p. 32
- CDM, Quito, 1977, cap. 14

2. El análisis histórico del riesgo

La frecuencia mensual de los accidentes durante todo el período estudiado, relacionada con el promedio mensual de las precipitaciones en 89 años (Alulema, R.; Ojeda, F.; Nouvelot, J.-F.; Pourrut, P., Quito, 1985) muestra una buena correlación (figura 1), y confirma que nos encontramos efectivamente ante accidentes de drenaje del sitio urbano, cuyos máximos siguen estrechamente a los de las precipitaciones mensuales promedio.

El cuadro II indica el número de accidentes ocurridos en tres períodos del crecimiento urbano. Las inundaciones fueron contabilizadas por evento pluviométrico diario que causó problemas, a fin de no sobreestimar la importancia debida a su gran extensión espacial; los tres otros tipos de accidentes, mejor localizados, fueron inventariados por foco geográfico. Algunos estaban localizados a horcajadas en dos zonas. Los totales no incluyen doble conteo.

Cuadro II

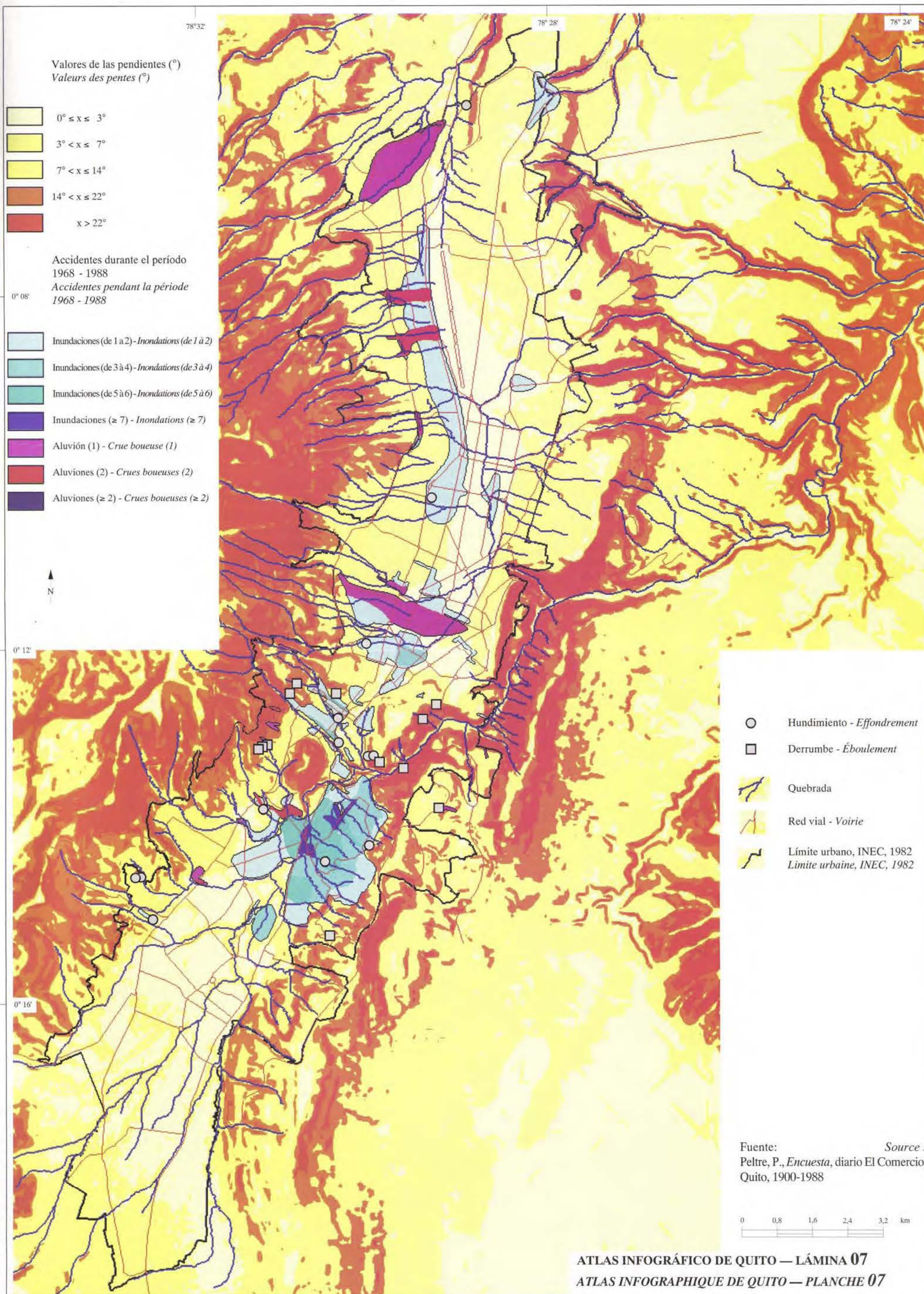
Zona construida	antes de 1900	de 1900 a 1947	de 1947 a 1986	Total*
Número de accidentes				
Inundaciones**	89	82	62	163
Aluviones	24	18	31	70
Derrumbes	56	21	38	114
Hundimientos	21	6	9	36
Total	190	127	140	383

* Sin doble conteo por zona de crecimiento

** Número de eventos pluviométricos diarios

El histograma de las frecuencias anuales de accidentes (figura 2) fue trazado a partir del archivo de los 567 focos localizados, según tres zonas sucesivas de crecimiento urbano: el núcleo histórico que existía en 1900, las zonas construidas al Norte y al Sur de este núcleo entre 1900 y 1947, y finalmente las que surgieron entre 1947 y 1986; como en el caso del cuadro II, las inundaciones fueron contadas por evento pluviométrico diario para no sobreestimarlas por su importante superficie. Los histogramas indican un desplazamiento de las frecuencias altas, a lo largo del tiempo, de la zona construida más antigua hacia la más reciente, así como un

LOS ACCIDENTES MORFOCLIMÁTICOS (PERÍODO 1947-1986)
LES ACCIDENTS MORPHOCLIMATIQUES (PERIODE 1947-1988)



maxima dans la fréquence des éboulements et crues boueuses : nombreux dans le centre colonial jusqu'en 1930, ces accidents se raréfient ensuite et disparaissent presque après 1963, alors qu'ils sont fréquents dans la zone 1900-1947 et qu'ils constituent le maximum dans celle la plus récemment urbanisée.

La cartographie des accidents dans le temps (figure 3), cette fois construite sur l'ensemble des accidents géographiquement localisés (y compris tous les foyers d'inondation), confirme cette analyse : les crues boueuses, très présentes dans le Centre Historique entre 1900 et 1967, y disparaissent ensuite en raison de travaux d'assainissement. Au cours de la période 1968-88 elles sont localisées à la périphérie de la ville, ce qui apparaît nettement au sud du Panecillo, alors qu'au nord le phénomène est moins net, masqué par la grande extension des crues boueuses. Pourtant, dès le début du siècle on note des crues boueuses au pied des grandes quebradas du Pichincha, dans des zones non urbanisées où le drainage naturel a été encore peu touché ; ces accidents, affectant des ponts, des routes ou des villages de la périphérie rurale de la ville, marquent les zones naturellement sensibles où l'urbanisation n'aurait dû être développée qu'avec des précautions de contrôle du drainage, de préférence maintenu à ciel ouvert.

3. Gravité des accidents

Tous ces événements n'ont pas été également destructeurs. Ils ont donc été affectés d'un degré de gravité en quatre catégories selon des critères simples, facilement identifiables dans les descriptions qu'en faisait le quotidien (tableau III et figure 4) :

	gravité 0	gravité 1	Total
Inondations	0	15	15
Crues boueuses	4	20	24
Effondrements	2	3	5
Éboulements	1	26	27
Total	7	64	71

-3 : gêne du trafic, dégâts légers
 -2 : dégâts matériels rapportés par le journaliste, gêne sévère du trafic
 -1 : existence de morts et blessés, dégâts matériels importants
 -0 : gravité et extension exceptionnelles

Au total, 71 accidents ont causé des dégâts importants ou très importants depuis 1900, ainsi que des morts et des blessés. Le dépouillement du fichier indique 168 morts, dont 82 sont dus aux seuls éboulements, 70 aux crues boueuses et 14 aux inondations. Mais les articles sont souvent imprécis, sous-estimant sans doute parfois le nombre des victimes, qui ne devrait cependant pas dépasser 250 depuis le début du siècle. La figure 4 indique la date des accidents les plus graves survenus (catégories 0 et 1) et leur distribution spatiale, laquelle ne change pas significativement par rapport à la carte de l'ensemble des accidents.

deslizamiento de los máximos en la frecuencia de los derrumbes y aluviones: numerosos en el centro colonial hasta 1930, tales accidentes se hacen luego más raros hasta casi desaparecer después de 1963, mientras que son frecuentes en la zona 1900-1947, y alcanzan el máximo en la más recientemente urbanizada.

La cartografía de los accidentes en el tiempo (figura 3), esta vez elaborada con el conjunto de los accidentes localizados geográficamente (incluyendo todos los focos de inundación), confirma este análisis: los aluviones, muy presentes en el Centro Histórico entre 1900 y 1967, desaparecen más tarde debido a la realización de obras de saneamiento. Durante el período 1968-1988, se localizan en la periferia de la ciudad, lo cual aparece claramente al Sur del Panecillo, mientras que al Norte el fenómeno es menos claro, ocultado por la gran extensión de los aluviones. Sin embargo, desde inicios del siglo, se observan aluviones al pie de las grandes quebradas del Pichincha, en zonas no urbanizadas en donde el drenaje natural no ha sido aún muy alterado; estos accidentes, que afectan a los puentes, a las carreteras o a pueblos de la periferia rural de la ciudad, marcan las zonas naturalmente sensibles en donde la urbanización no habría debido desarrollarse sin tomar precauciones de control del drenaje (preferentemente mantenido a cielo abierto).

3. Gravedad de los accidentes

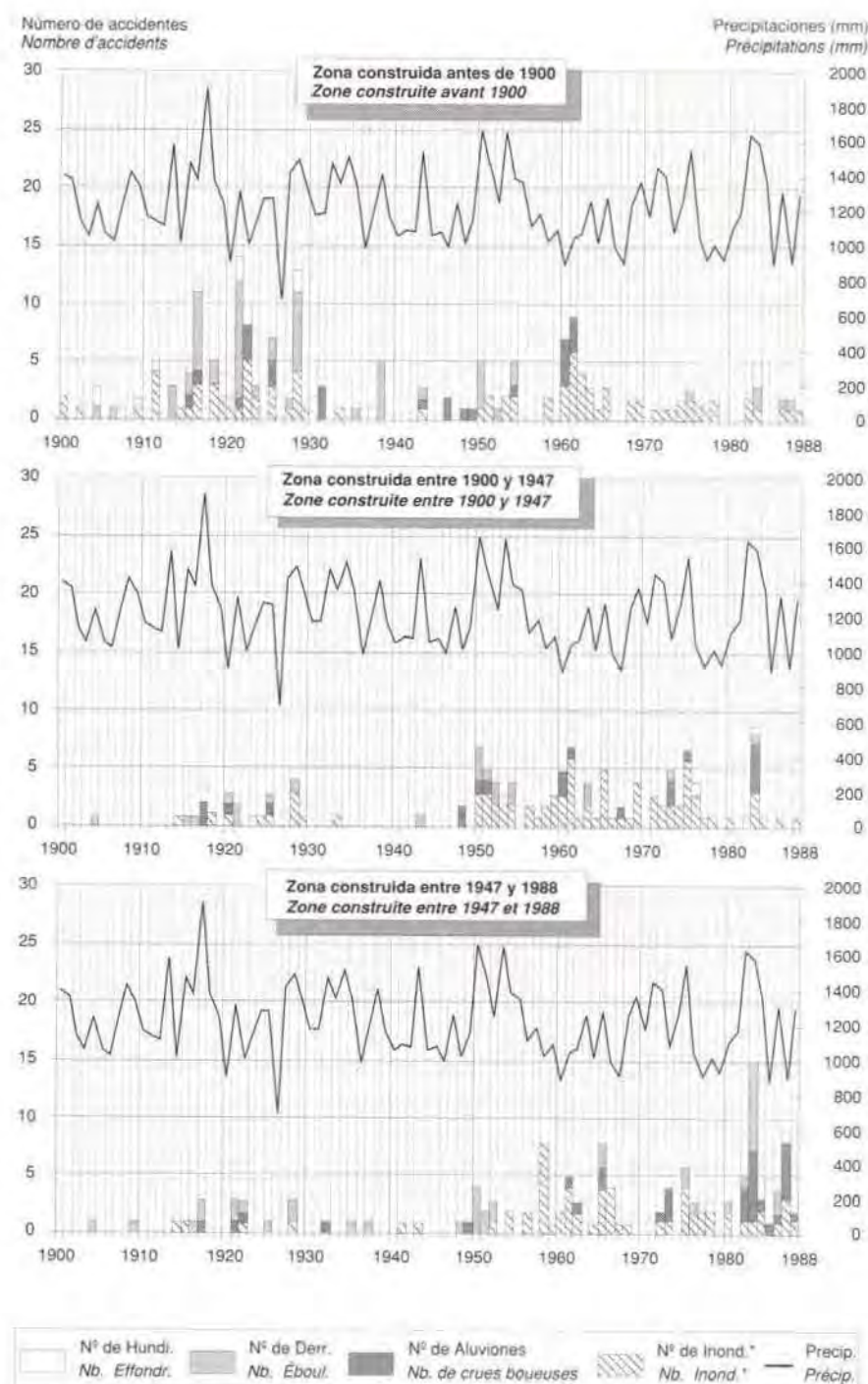
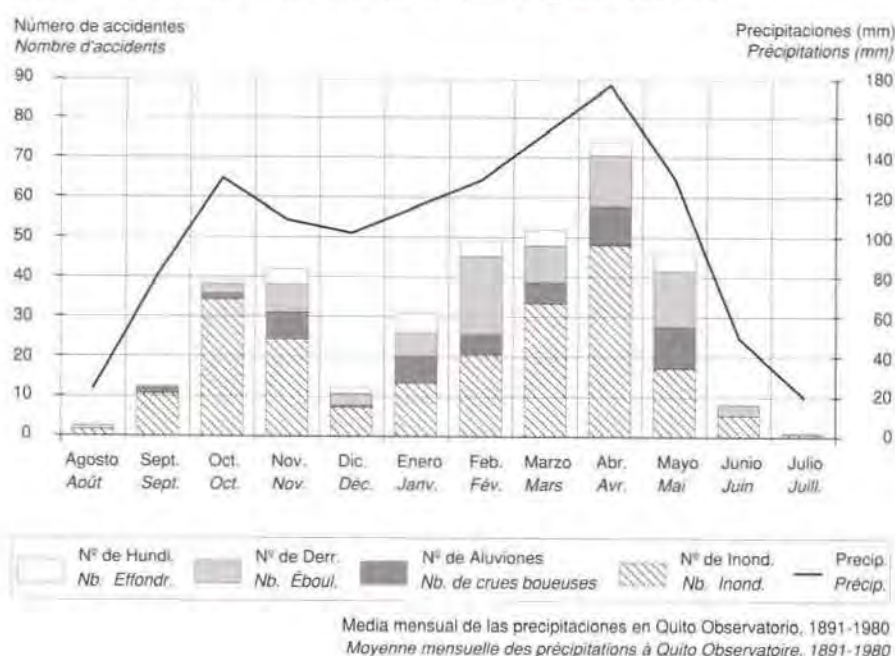
Todos estos eventos no han sido destructores en la misma medida. Se les ha asignado por lo tanto un grado de gravedad en cuatro categorías y según criterios simples, fácilmente identificables en las descripciones que de ellos hacía el diario (cuadro III y figura 4):

	gravedad 0	gravedad 1	Total
Inundaciones	0	15	15
Aluviones	4	20	24
Hundimientos	2	3	5
Derrumbes	1	26	27
Total	7	64	71

-3: estorbo al tráfico, daños menores
 -2: daños materiales reportados por la prensa, estorbo importante al tráfico
 -1: existencia de muertos y heridos, daños materiales importantes
 -0: gravedad y extensión excepcionales

En total, 71 accidentes han causado daños importantes o muy importantes desde 1900, así como muertos y heridos. Un detenido análisis del archivo indica 168 muertos, de los cuales 82 debidos a los solos derrumbes, 70 a los aluviones y 14 a las inundaciones. Pero los artículos son a menudo inexactos, en algunos casos subestiman probablemente el número de víctimas, que sin embargo no debería superar 250 desde inicios del siglo. La figura 4 indica la fecha de los accidentes más graves acaecidos (categorías 0 y 1) y su distribución espacial, la misma que no cambia significativamente con relación al mapa de todos los accidentes.

Figura 1 Frecuencia mensual de los accidentes en Quito 1900-1988
 Figure 1 Fréquence mensuelle des accidents à Quito 1900-1988



* Las inundaciones son contabilizadas por evento pluviométrico
 * Les inondations sont décomptées par événement pluviométrique

Figura 3 Análisis histórico
Figure 3 Analyse historique

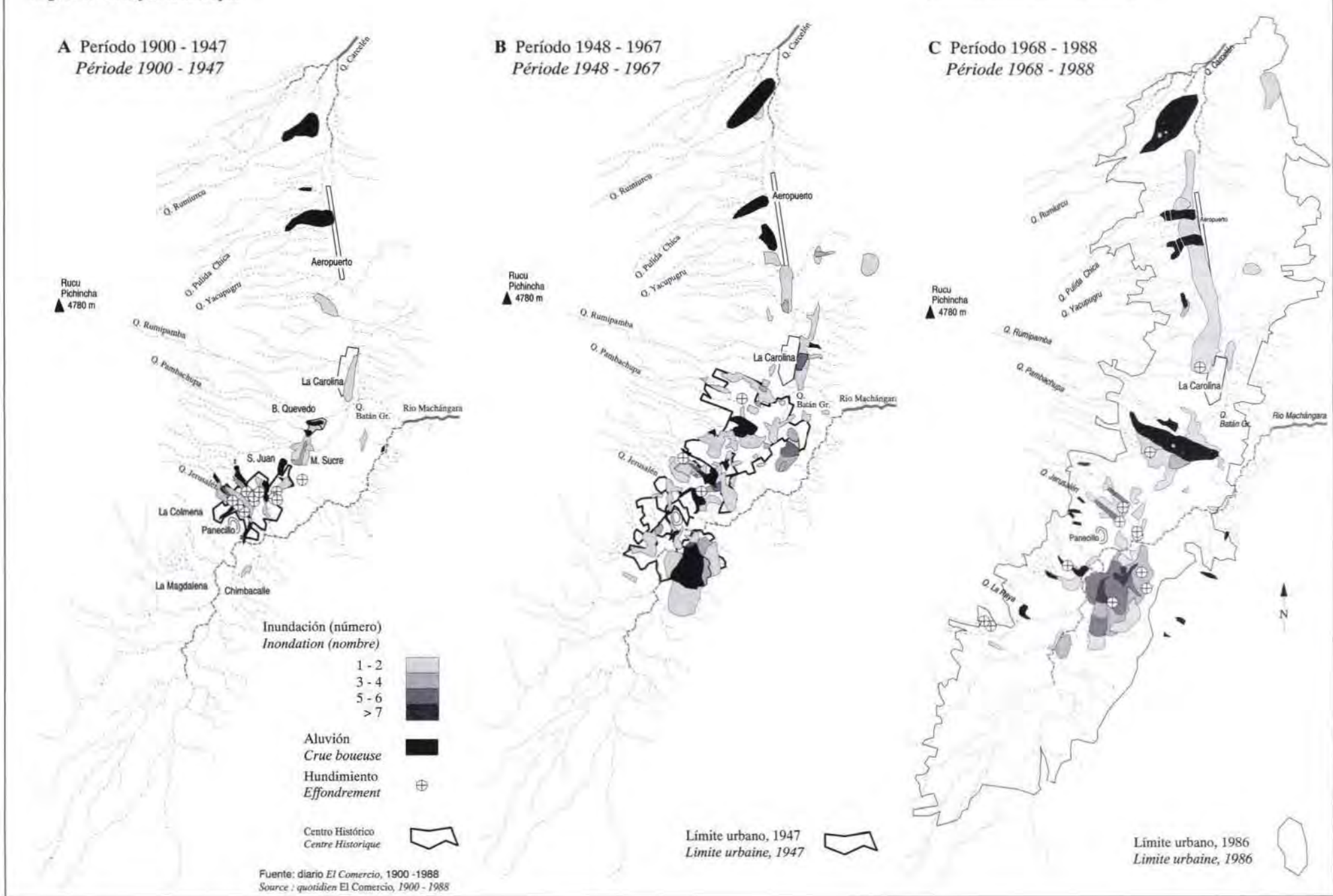
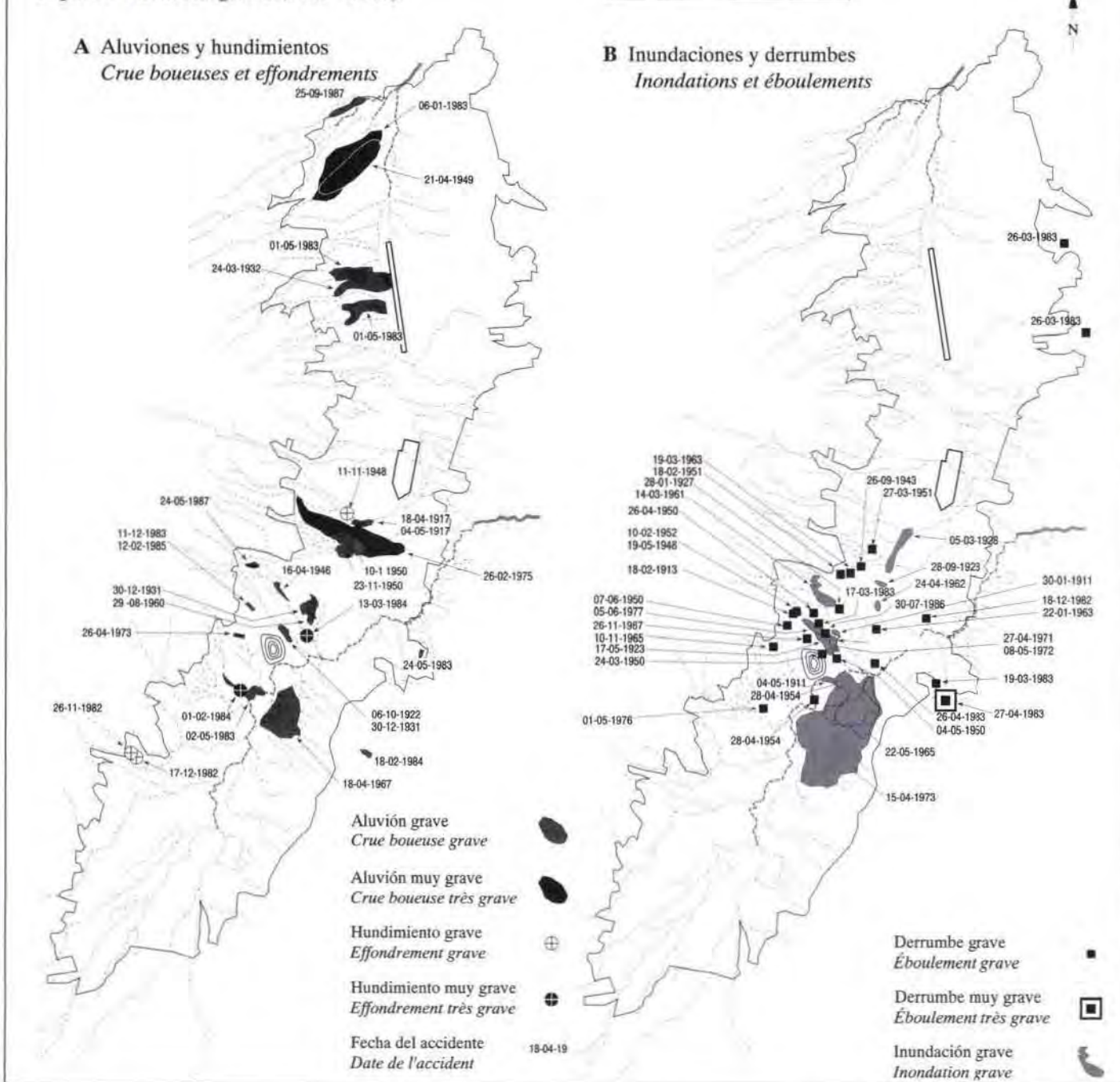


Figura 4 Accidentes graves (1900 - 1988)
Figure 4 Accidents graves (1900 - 1988)



ORIENTATION BIBLIOGRAPHIQUE ORIENTACIÓN BIBLIOGRÁFICA

- CDM (Camp Dresser & Mac Kee Inc. y Consult. Ass. Ecuatorianos) (1977), *Planes maestros y Estudios de Factibilidad de los sistemas de agua potable y de alcantarillado*, USAID, Quito, 17 chap., 500 p. env.
- DE NONI B. y G.; FERNÁNDEZ M. A.; PELTRE P. (1986), Accidentes climáticos y gestión de las quebradas de Quito. Análisis del « aluvión » de la Raya del 23 de enero de 1986, *Paisajes Geográficos*, Revista del CEPEIGE, 17, Quito, 1986, p. 25-44.
- DE NONI B. et G.; FERNÁNDEZ M. A.; PELTRE P. (1988), Drainage urbain et accidents climatiques à Quito (Équateur). Analyse d'un cas récent de crue boueuse., *Cahiers des Sciences Humaines*, 24 (2), ORSTOM, Paris, p. 225-249.
- ALULEMA, R.; OJEDA, F.; NOUVELOT, J.-F.; POURRUT, P. (1981), *Proyecto acuífero de Quito. Informe final 1981*, EMAP-Q / PRONAREG / INERHI / ORSTOM, Quito, ronéo.
- PELTRE P. (1989), Quebradas y riesgos naturales en Quito, período 1900-1988, *Estudios de Geografía*, Riesgos naturales en Quito (1989), volume 2, Corporación Editora Nacional / Colegio de Geógrafos, Quito, p. 45-91.
- PELTRE P. (1991), Risque morphoclimatique urbain. Quito (Équateur), période 1900-1988. À paraître dans *L'Espace Géographique*, Paris.

4. Croissance urbaine et gestion du milieu

Les problèmes majeurs du site urbain sont directement liés au remplacement du système naturel de drainage des quebradas par un réseau d'égouts, largement sous-dimensionné à l'égard des crues. Au seul point de vue géomorphologique, prétendre évacuer les débits de pointe des quebradas du Pichincha — et la charge solide qui leur est nécessairement associée — par les égouts constitue une gageure. Il est clair que la solution la plus sage aurait été d'aménager à travers la ville des écoulements à ciel ouvert, en assurant la circulation urbaine par des ponts ; mais l'urbanisation s'est faite — suivant une tradition très ancienne — en remblayant les quebradas, et la situation est maintenant irréversible, sauf à envisager un utopique remodelage de la ville déjà construite, politiquement impensable ; toutefois, cela pourrait être reconsidéré pour les extensions à venir. Cette pratique constante d'une gestion de l'espace par le remblaiement ne semble du reste pas répondre qu'à des impératifs technologiques, mais également à de vieilles peurs populaires — relevant de l'approche anthropologique — qui situent nombre de contes effrayants dans ces espaces incontrôlés que sont les quebradas.

La vieille ville connaît une certaine stabilisation depuis bientôt vingt ans, due à des travaux d'amélioration du drainage et à la meilleure protection que lui offrent maintenant les nouveaux quartiers développés à sa périphérie. Ce sont ces quartiers des auréoles récentes de la croissance urbaine — souvent pauvres — qui paient actuellement le plus lourd tribut en accidents du drainage ainsi qu'en éboulements dans les zones pentues. Il s'agit ainsi plus d'un problème de croissance urbaine mal maîtrisée, en termes d'aménagement et de gestion de l'environnement, que d'accidents d'origine morphoclimatique proprement dits au sens d'un risque « naturel ». Ce qui fait problème, c'est moins la dynamique érosive et l'alluvionnement en milieu de montagne — inévitables et qui gênaient peu en environnement rural — que la présence même de la ville sur les lieux où s'exerce cette dynamique.

Que faire ?

Il existe des solutions techniques par l'amont pour maîtriser ces accidents, ou pour le moins diminuer leur fréquence et leur gravité : l'EMA a réalisé des retenues-tampon qui permettent d'écarter les crues, ou la dérivation d'une quebrada dans une autre pourvue d'une meilleure évacuation. Globalement, ces aménagements sont trop récents pour avoir prouvé leur efficacité réelle, mais associés à des mesures de protection et de stabilisation des versants, ils devraient permettre de réduire la gravité des crues s'ils sont bien conçus. Dans le domaine de la stabilisation des versants, il faut noter que l'herbe est tout aussi protectrice vis à vis de l'érosion par ruissellement, sinon plus protectrice même, que les forêts d'eucalyptus qui peuplent en partie les versants du Pichincha ; le débat mené à Quito sur la « forêt protectrice du Pichincha » doit donc être pris au sens large d'une indispensable limitation de l'urbanisation des versants, plus que d'un reboisement proprement dit, qui ne s'impose pas nécessairement, sous réserve du maintien du paramo.

Jusqu'à ces dernières années, le réseau d'égouts était construit par l'EMA pour n'absorber que les crues de fréquence d'occurrence de 5 ans. Des travaux progressifs d'amélioration des collecteurs se trouvant le plus souvent en surcharge, qui porteraient leur capacité à l'évacuation de la crue décennale, ou mieux, de fréquence d'occurrence de 20 ans, supprimeraient sans doute la quasi-totalité des petites crues boueuses et des inondations dans les secteurs concernés. Dans tous les cas il faut absolument cesser de remblayer les quebradas, pratique qui reste très active dans tous les nouveaux lotissements, et qui ne peut qu'amplifier les problèmes d'insuffisance du drainage dans le futur.

En ce qui concerne les accidents graves, les solutions sont plus difficiles à élaborer ; si l'on peut imaginer de détourner à ciel ouvert la quebrada Rumiurcu dans la quebrada Singuna (idée de l'ingénieur J. Carcelén [Quito], communication orale), il est par contre difficile de proposer des mesures qui auraient évité l'accident de la Gasca de 1975 ; on ne peut que proposer dans ce cas des mesures de stabilisation des versants et du lit de la quebrada, dans l'espoir de diminuer la puissance et la gravité de la crue. Ce type d'accident grave constitue un risque de fréquence d'occurrence rare, contre lequel il n'y a guère de protection complètement efficace, et avec lequel il faut vivre.

Les effondrements de chaussée peuvent être limités à long terme en soignant la qualité de construction des collecteurs chaque fois que des réparations sont nécessaires, de façon à leur donner une résistance suffisante à la pression atteinte lors des crues, valeur aisément calculée en fonction de la dénivellée du collecteur. Quant aux éboulements, ils relèvent de règlements d'urbanisme adéquats : limitation de l'urbanisation des pentes très fortes et application de normes de construction adaptées au risque sismique et aux éboulements dans ces secteurs, en portant une attention toute particulière aux travaux de drainage des talus qu'impose l'urbanisation des versants.

La question essentielle en matière d'aménagement est de choisir pour quelle période de retour des pluies de fréquence rare il convient de dimensionner les ouvrages, en comparant le coût croissant des investissements de protection avec celui des dégâts provoqués par les accidents, ainsi qu'avec leur coût social. Elle est également, et peut-être surtout, de savoir contrôler les lieux où s'exerce la croissance urbaine, et d'éviter que ne soient bâtis les sites les plus dangereux.

Ce qui reste surprenant, c'est à quel point les séries d'accidents sont vite oubliées : si l'hiver 1982-83 a laissé un très vif souvenir cinq ans plus tard, des années noires comme 1950, 1958 ou 1961, qui furent presque aussi graves, semblent avoir disparu de la mémoire collective, et il faut les exhumer des archives de presse pour en mesurer l'ampleur. Sans doute l'extension limitée des accidents dans l'espace les cantonne-t-elle au rang de fait divers sans portée réellement menaçante ; peut-être aussi la disponibilité d'un espace urbain homogène, sans morcellement ni subsistance des espaces incontrôlés qu'étaient les quebradas, vaut-elle dans l'esprit des Quitoëniens quelques inconvénients, même sérieux à l'occasion.

4. Crecimiento urbano y manejo del entorno

Los problemas mayores del sitio urbano están ligados directamente al reemplazo del sistema natural de drenaje de las quebradas por una red de alcantarillado, ampliamente subdimensionada con relación a las crecidas. Desde el solo punto de vista geomorfológico, pretender evacuar, por las alcantarillas, los caudales pico de las quebradas del Pichincha — y la carga sólida necesariamente asociada a ellos — es un imposible. Está claro que la solución más sabia habría sido acondicionar a través de la ciudad flujos a cielo abierto, garantizando la circulación urbana mediante puentes, pero la urbanización se ha realizado — siguiendo una muy antigua tradición — rellenando las quebradas, siendo ahora la situación irreversible, salvo si se considerara una utópica remodelación de la ciudad ya construida, políticamente impensable; sin embargo, esto podría tenerse en cuenta para las extensiones venideras. Esta práctica constante de un manejo del espacio por relleno no parece por cierto responder solamente a imperativos tecnológicos, sino también a antiguos temores populares — que son más tema de un enfoque antropológico — que sitúan numerosos cuentos de miedo en estos espacios incontrolados que son las quebradas.

La ciudad antigua experimenta una cierta estabilización desde hace casi veinte años, debida a trabajos de mejoramiento del drenaje y a una mejor protección que le proporcionan ahora los nuevos barrios desarrollados en su periferia. Son estos barrios de las aureolas recientes del crecimiento urbano — a menudo pobres — los que pagan actualmente el más pesado tributo en accidentes de drenaje así como en derrumbes en las zonas empinadas. Así, se trata más de un problema de crecimiento urbano mal controlado, en términos de acondicionamiento y de manejo del entorno, que de accidentes de origen morfoclimático propiamente dichos en el sentido de un riesgo « natural ». Lo que plantea problemas, no es tanto la dinámica erosiva y la sedimentación en medio montañoso — inevitables y con efectos poco perturbadores en el medio rural — como la presencia misma de la ciudad en los lugares en que se ejerce esa dinámica.

Que hacer?

Existen soluciones técnicas por la parte aguas arriba para controlar estos accidentes, o por lo menos para disminuir su frecuencia y su gravedad: la EMA ha realizado embalses que permiten descender las crecidas, o desviar una quebrada hacia otra provista de una mejor capacidad de evacuación. Globalmente, estas obras son aún demasiado recientes como para haber probado su eficacia real, pero si son bien concebidas y asociadas a medidas de protección y de estabilización de las vertientes, deberían permitir reducir la gravedad de las crecidas. En el campo de la estabilización de las vertientes, hay que señalar que la hierba es tan o incluso más protectora frente a la erosión por escurrimiento que los bosques de eucalyptos que pueblan en parte las vertientes del Pichincha; el debate sobre el Bosque Protector del Pichincha debe entonces ser tomado en el amplio sentido de una indispensable limitación de la urbanización de las vertientes, más que en el de una reforestación propiamente dicha, que no necesariamente se impone, a condición de que se mantenga el páramo.

Hasta estos últimos años, la red de alcantarillado era construida por la EMA para no absorber sino las crecidas de frecuencia de ocurrencia de 5 años. Trabajos progresivos de mejoramiento de los colectores que se encuentran a menudo sobrecargados, tendientes a elevar su capacidad de evacuación a la crecida decenal, o mejor aún a la de frecuencia de ocurrencia de 20 años, suprimirían probablemente la casi totalidad de los pequeños aluviones y de las inundaciones en los sectores en cuestión. En todo caso, es absolutamente necesario dejar de rellenar las quebradas, práctica que sigue siendo muy activa en todas las nuevas urbanizaciones y que no puede sino amplificar los problemas de insuficiencia de drenaje en el futuro.

En lo que respecta a los accidentes graves, las soluciones son más difíciles de elaborar: si bien se puede imaginar el desvío a cielo abierto de la quebrada Rumiurcu hacia la quebrada Singuna (idea del Ingeniero Julio Carcelén [Quito], comunicación oral), es en cambio difícil proponer medidas que habrían evitado el accidente de la Gasca de 1975; no se puede sino sugerir en este caso medidas de estabilización de las vertientes, y del lecho de la quebrada, con la esperanza de disminuir la potencia y la gravedad de las crecidas. Este tipo de accidente grave constituye un riesgo de frecuencia rara de ocurrencia, contra el cual no existe una protección completamente eficaz, y con el que se debe convivir.

Los hundimientos de calzada pueden ser limitados a largo plazo cuidando la calidad de construcción de los colectores cada vez que son necesarias reparaciones, de manera que se les confiera una resistencia suficiente a la presión alcanzada al producirse las crecidas, valor fácilmente calculable en función del desnivel del colector. En cuanto a los derrumbes, su control depende de reglamentos de urbanismo adecuados: limitación de la urbanización en las pendientes muy fuertes y aplicación de normas de construcción adaptadas al riesgo sísmico y a los derrumbes en esos sectores, poniendo un énfasis particular en los trabajos de drenaje de los taludes que requiere la urbanización de las vertientes.

El asunto esencial en materia de acondicionamiento es escoger el período de retorno de las lluvias de rara frecuencia para el que se deben dimensionar las obras, comparando el monto creciente de las inversiones de protección con el costo de los daños provocados por los accidentes, así como con el costo social de los mismos. Consiste también, y sobre todo, en saber controlar los lugares en que se desarrolla el crecimiento urbano, y en evitar que se construya en los sitios más peligrosos.

Lo que sigue siendo sorprendente es a qué punto las series de accidentes son rápidamente olvidadas: si bien del invierno de 1982-1983 se tiene un vivo recuerdo cinco años más tarde, años negros como 1950, 1958 o 1962 que fueron casi tan graves parecen haber desaparecido de la memoria colectiva, y es preciso exhumarlos de los archivos de prensa para medir su amplitud. Probablemente la reducida extensión espacial de los accidentes los relega al rango de sucesos varios sin un alcance realmente amenazante; además, para los quiteños es tal vez importante disponer de un espacio urbano homogéneo, sin fragmentación y sin la subsistencia de espacios incontrolados como lo eran las quebradas, aunque ello presente algunos inconvenientes, incluso serios si llega el caso.

SOURCES ET LIMITES

La tentative de carte géotechnique que nous présentons ici a été réalisée à partir d'information recueillie et de données produites par l'AIQ. Les autres sources principales sont :

- géologie et hydrogéologie : on a directement utilisé l'information sur l'Aire Métropolitaine fournie par l'INEMIN, échelle 1/50 000 ;
- géomorphologie : la morphologie a été établie à partir de photographies aériennes au 1/60 000 (1979) et la morphométrie à partir des cartes de Quito au 1/1 000 ; l'information topographique considérée est très dense, avec une moyenne de 4 cotes par îlot ; par conséquent, l'analyse des différentes zones géotechniques a été effectuée sur la base de données très précises ;
- mécanique des sols : on a utilisé les normes équatoriennes établies par l'INEN et la thèse d'ingénierie civile de P. Ludeña et J. Valladares (1990), intitulée Sectorización de los suelos de Quito y recomendaciones preliminares de diseño et basée sur 840 sondages de concentration différente dans leur distribution ; bien que la densité de ces derniers soit faible, si l'on tient compte de l'hétérogénéité des sols de la ville, ce travail est la source actuelle la plus fiable.

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTION

Quito est en pleine expansion par réalisation de nouveaux lotissements. Sa croissance est rapide et même si les obstacles naturels restent une barrière puissante, rien ne pourra arrêter sa progression, car des ouvrages de génie civil de plus en plus audacieux son entrepris.

La ville est située entre les versants orientaux des volcans Rucu et Guagua Pichincha et le graben interandin, caractérisés par des dépôts quaternaires. Il s'agit de matériaux volcaniques localisés sur les versants et de dépôts colluviaux et d'accumulation ayant comme origine de grands flux de matériaux pyroclastiques des derniers événements éruptifs. En sa partie centrale, se sont déposés des sédiments lacustres et fluvio-glaciaires transportés par des flux ayant emprunté les pentes ravinées orientales du Pichincha, et des sédiments pyroclastiques fins transportés par le vent. La ville se développe donc essentiellement sur des anciens fonds lacustres. On peut citer par exemple, au nord, les lacunes qui s'étendaient sur l'emplacement des quartiers actuels d'El Batán et de Jipijapa ; au sud, la plaine de Turubamba où, naguère encore, se rencontraient les derniers vestiges d'une autre lacune dont des terrains marécageux témoignent, car le drainage incomplet a laissé subsister un sol instable.

Par suite de la prolifération des constructions, le drainage naturel a progressivement disparu. Par exemple, le profond ravin de los Gallinazos, actuellement remblayé et drainé par des égouts constitués de caissons cimentés et rectangulaires emboîtés, est occupé par l'avenue 24 de Mayo. Il en est de même d'un autre ravin très profond, la Alcantarilla, qui traversait le Centre Historique. Dans le nord de Quito, on se souvient des ravins Ascázubi et Vásconez, qui séparaient le quartier Miraflores du campus universitaire, de même que des ravins de La Pradera qui ont été remblayés et relayés par de gros collecteurs d'égouts.

En matière de planification, pour l'exécution rationnelle de projets d'ingénierie, on n'a pas encore tenu compte de l'hétérogénéité du comportement des sols pour évaluer les dangers et les coûts qu'impliquent les zones présentant des difficultés pour la construction. Pour une gestion appropriée de la croissance urbaine, il est impératif de connaître justement certains problèmes liés à la nature des sols. Ce document prétend fournir aux planificateurs et aux constructeurs des indications générales sur les caractéristiques du terrain.

ÉLABORATION

La cartographie géotechnique est réalisée en tenant compte des conditions particulières de chaque cas ; cependant, la publication Engineering Geological Maps (UNESCO) établit des normes méthodologiques relatives à ce thème, qui ont été appliquées ici. Les progrès méthodologiques de représentation de l'information atteints dans d'autres pays ont également été pris en considération.

La carte géotechnique, en tant que résultat d'une intégration de paramètres, s'appuie sur une information de base topographique, géologique, hydrogéologique et climatologique, ainsi que sur les caractéristiques de la mécanique des sols. L'incidence des paramètres analysés est fondamentale pour la détermination du zonage géotechnique. Cette carte constitue une représentation qui se veut claire et simple, adressée au plus grand nombre possible d'utilisateurs.

Le zonage géotechnique tient compte de tous les paramètres ayant une incidence sur la constructibilité. Il a un caractère général et permet d'élaborer sur sa base des cartes de facilité de creusement, d'aptitude pour la construction et des cartes de synthèse qui sont réalisées à plus grande échelle selon l'objectif visé. Ainsi, par exemple, les cartes, au 1/5 000, d'aptitude pour la construction, permettront de réaliser des zonages mieux élaborés, bien qu'on ne puisse en aucun cas omettre les travaux de sondages mécaniques pour préciser les caractéristiques géomécaniques du site.

Le problème ainsi énoncé, on présente le zonage général, de telle façon que chaque unité corresponde globalement à des comportements similaires selon des caractéristiques géotechniques comme la texture des roches, la consistance des sols, les types de sol de surface, leur capacité de support, la résistance au cisaillement et la compressibilité.

En corrélation avec l'information thématique mentionnée ci-dessus, on a établi une délimitation préliminaire des zones géotechniques. Les paramètres géomorphologiques, climatologiques, géologiques, hydrogéologiques, morphodynamiques et géotechniques pris isolément

FUENTES Y LÍMITES

La tentativa de mapa geotécnico presentada se realizó en base a información recopilada y a datos generados por el AIQ. Las demás fuentes principales son:

- geología e hidrogeología: se utilizó directamente la información del Área Metropolitana proveniente del INEMIN, escala 1:50.000;
- geomorfología: la morfología se estableció en base a fotografías aéreas a escala 1:60.000 (1979) y la morfometría a partir de las cartas de Quito a escala 1:1.000; la información topográfica considerada es muy densa, con un promedio de 4 cotas por manzana; en consecuencia, el análisis de las diferentes zonas geotécnicas se efectuó en base a datos muy precisos;
- mecánica de suelos: se utilizaron las normas ecuatorianas del INEN y la tesis de Ingeniería Civil de P. Ludeña y J. Valladares (1990), titulada Sectorización de los suelos de Quito y recomendaciones preliminares de diseño y basada en 840 sondeos con diferente concentración en su distribución; aunque la densidad de estos últimos es baja, si se toma en cuenta la alta heterogeneidad de los suelos de la ciudad, ese trabajo constituye la fuente actual más confiable.

PROBLEMÁTICA Y CONCEPCIÓN

Quito está en pleno proceso de expansión por la incorporación de nuevas lotizaciones. Su crecimiento es acelerado y aun cuando los obstáculos naturales sigan siendo una poderosa barrera, nada podrá detener su avance, pues se emprenden obras de ingeniería cada vez más atrevidas.

La ciudad está situada entre las laderas orientales de los volcanes Rucu y Guagua Pichincha y el graben interandino, caracterizados por depósitos cuaternarios. Se trata de materiales volcánicos localizados en las laderas y de depósitos coluviales y de acumulación originados en grandes flujos de materiales piroclásticos de los últimos eventos eruptivos. En su parte central, se depositaron sedimentos lacustres y fluvio-glaciares transportados por corrientes que bajaron de las quebradas orientales del Pichincha, y sedimentos piroclásticos finos transportados por el viento. La ciudad se desarrolla entonces básicamente sobre lechos lagunares. Se pueden citar, por ejemplo, al Norte, las lagunas que existían en el emplazamiento actual de los barrios El Batán y Jipijapa, y al Sur, la llanura de Turubamba en donde hasta no hace mucho se apreciaban los últimos vestigios de otra laguna, de cuya existencia dan cuenta terrenos pantanosos, resultado del drenaje incompleto.

Como consecuencia de la proliferación de construcciones, el drenaje natural ha desaparecido paulatinamente. Por ejemplo, la honda quebrada de los Gallinazos, actualmente cerrada y drenada por alcantarillas de tipo cajón cementadas y rectangulares encajonadas, constituye la avenida 24 de Mayo. Tal es el caso igualmente de otra quebrada de gran profundidad, la Alcantarilla, que atravesaba el Centro Histórico. En el Norte de Quito, recordamos las quebradas Ascázubi y Vásconez, que separaban al barrio Miraflores de la ciudadela universitaria, al igual que las quebradas de La Pradera que fueron rellenadas para construir grandes colectores de alcantarillado.

En materia de planificación, para la ejecución racional de proyectos de ingeniería, no se ha tomado aún en cuenta la heterogeneidad del comportamiento de los suelos a fin de evaluar los peligros y costos que implican las áreas con dificultades para construir. Para un adecuado manejo del crecimiento urbano, es preciso conocer de manera exacta ciertos problemas ligados a la naturaleza del suelo. Este documento pretende proporcionar a los planificadores y constructores indicaciones generales sobre las características del terreno.

ELABORACIÓN

La cartografía geotécnica se realiza teniendo en cuenta las condiciones particulares de cada caso; sin embargo, la publicación Engineering Geological Maps (UNESCO) establece normas metodológicas referentes a este tema, las mismas que se han seguido para el presente ensayo. Se han tomado en consideración igualmente los avances metodológicos en materia de representación de la información.

El mapa geotécnico, como resultado de una integración de parámetros, se apoya en información básica de carácter topográfico, geológico, hidrogeológico y climatológico, así como en las características de la mecánica de suelos. La incidencia en la constructibilidad de los diferentes parámetros analizados es fundamental para la zonificación geotécnica. Este mapa constituye una representación que se quiere clara y simple, orientada al mayor número posible de utilizadores.

La zonificación geotécnica toma en cuenta todos los parámetros que inciden en la constructibilidad. Tiene un carácter general y permite elaborar en base a ella mapas de facilidad de excavación, de aptitud para la construcción y mapas de síntesis que son realizados a mayores escalas de acuerdo al objetivo perseguido. Así por ejemplo, los mapas a escala 1:5.000 de aptitud para la construcción, permitirán realizar zonificaciones más elaboradas, aunque en ningún caso se podrán los trabajos de sondeos mecánicos para precisar las características geomecánicas del sitio.

Así planteado el problema, se presenta la zonificación general, de manera que cada unidad corresponde globalmente a comportamientos similares según características geotécnicas como la textura de las rocas, la consistencia de los suelos, los tipos de suelos de superficie, la capacidad de soporte, la resistencia al corte y la compressibilidad.

En correlación con la información temática mencionada anteriormente, se realizó una delimitación preliminar de las zonas geotécnicas. Los parámetros geomorfológicos, climatológicos, geológicos, hidrogeológicos, morfodinámicos y geotécnicos tomados separadamente o en su

ou dans leur ensemble mettent en évidence peu à peu les concepts permettent de classifier les zones selon leur degré de constructibilité.

Le degré d'adéquation des terrains à la construction a été établi selon quatre zones aux caractéristiques bien définies : zone très favorable, zone favorable, zone défavorable et zone très défavorable.

En outre, ont été analysés les paramètres qui limitent le degré de constructibilité d'une zone, en déterminant les possibles difficultés auxquelles devra faire face l'aménageur et les éléments pouvant servir de base à la prise de décisions.

Les paramètres limitants sont en rapport avec les coûts et dépendent, pour chaque unité géotechnique, des difficultés surmontables ou insurmontables. Ils ont été définis pour chaque zone et ont une incidence sur le degré d'adéquation des terrains à la construction.

ZONE	CARACTÉRISTIQUES	RECOMMANDATIONS
Très favorable	Sans contraintes pour la constructibilité ou problèmes faciles à résoudre. Bonnes conditions du sol pour la construction Absence de niveaux phréatiques aux cotes habituelles d'assise.	- Équipement léger - Amélioration possible du sol - Sondages mécaniques
Favorable	Problèmes limitant la constructibilité Caractéristiques moyennes du sol pour la construction : capacité portante et résistance au cisaillement variant de 0,8 à 1,4 kg/cm ² , indice de liquidité compris entre 0 et 1 et pentes pouvant atteindre 40 pour cent. Absence de niveaux phréatiques aux	- Équipement léger - Remplacement ou amélioration du sol - Utilisation du ciment pour les ouvrages de protection - Études géologiques et géotechniques
Défavorable	Caractéristiques similaires à celles de la zone précédente mais présentant les problèmes suivants : failles, niveaux phréatiques aux cotes habituelles d'assise et pentes pouvant atteindre 70 pour cent.	- Équipement lourd - Remplacement ou amélioration du sol, construction de talus et de murs de contention - Sondages mécaniques et géophysiques
Très défavorable	Problèmes géomorphologiques et géotechniques importants (insolubles ou solubles à un coût élevé), pentes instables et très instables, failles, tunnels et remblaiements. Sols dont la capacité portante et la résistance au cisaillement sont faibles et dont l'indice de plasticité est élevé.	- Équipement lourd - Construction de talus et murs de contention - Études mécaniques et géophysiques détaillées

PARAMÈTRES LIMITANT LE DEGRÉ DE CONSTRUCTIBILITÉ

Pente R1 moyenne R2 forte R3 très forte g gorge e escarpement Tectonique f faille	Morphodynamique Pa processus d'accumulation De glissement Dg éboulement par gravité Hydrogéologie k1 perméabilité moyenne k2 faible perméabilité	Sols S1 argileux à limoneux S2 sols peu profonds Résistance au cisaillement r moyenne d basse Capacité portante m moyenne n basse
--	--	--

Limite urbaine, IMQ, 1987

COMMENTAIRE

1. Identification des caractéristiques de constructibilité

La présente carte n'apporte aucune révélation particulière susceptible de dispenser un ingénieur d'effectuer les études nécessaires in situ sur les qualités de constructibilité du sol sur lequel il va construire, mais permet de qualifier clairement l'espace physique selon ses caractéristiques et de déterminer ses aptitudes mécaniques à recevoir des constructions. La légende présentée permet d'avoir une idée visuelle des différents niveaux d'aptitude, mais chaque zone catégorisée mérite une description plus précise qui mette en valeur les problèmes auxquels devra faire face l'aménageur.

1.1. Zone très favorable

Elle est distribuée sur les couloirs bordant la partie basse de la cuvette de Quito, dans les secteurs Manosalvas, La Alameda, Mariscal Sucre et Centre Historique, couvrant une superficie de 2 666 ha (20,9 % de l'aire urbaine). Le relief est homogène et bas avec des dénivelées pouvant atteindre 100 m, des sommets plats, des versants rectilignes à modérément convexes et des pentes stables n'excédant pas 12 pour cent.

Sur de telles pentes, dont la valeur se situe entre 5 et 12 pour cent, le drainage superficiel est favorable, surtout qu'en leur état naturel, leurs sols superficiels sont semi-perméables. Selon les données rassemblées, le niveau phréatique est à 19 m de profondeur, ce qui permet de conclure en une absence d'eau dans les terrains d'assise.

En ce qui concerne les sols, on rencontre, par ordre décroissant, des limons de compressibilité faible ML, des sables limoneux SM et des argiles inorganiques de plasticité moyenne à basse CL ; ils admettent une capacité portante et une résistance au cisaillement supérieure à 1,4 kg/cm² et leur indice de plasticité est faible, inférieur à 10 %, ce qui permet d'affirmer que les caractéristiques de support du sol présentent de bonnes conditions pour l'exécution d'ouvrages civils.

conjunto van evidenciando los conceptos que permiten clasificar a las zonas según su grado de constructibilidad.

Se estableció el grado de adecuación de los terrenos a la construcción según cuatro zonas determinadas por características bien definidas: zona muy favorable, zona favorable, zona desfavorable y zona muy desfavorable.

Se analizaron además los parámetros que limitan el grado de constructibilidad de una zona, determinando las posibles dificultades a las cuales se enfrentará el planificador y los elementos que podrán servir de base para la toma de decisiones.

Los parámetros limitantes están en relación con los costos y dependen, en el caso de cada unidad geotécnica, de las dificultades superables o insuperables. Han sido definidos para cada zona y tienen incidencia en el grado de adecuación de los terrenos a la construcción.

ZONA	PROBLEMÁTICA	RECOMENDACIONES
Muy favorable	Sin limitantes para constructibilidad o problemas fácilmente superables. Buenas condiciones del suelo para la construcción. Ausencia de niveles freáticos en las cotas habituales de cimentación.	- Maquinaria simple - Posible mejoramiento del suelo - Sondeos mecánicos
Favorable	Presencia de problemas que limitan el grado de constructibilidad. Regulares características del suelo para la construcción: capacidad portante y resistencia al corte de 0,8 a 1,4 kg/cm ² , índice de liquidez entre 0 y 1 y pendientes de hasta 40 por ciento. Ausencia de niveles freáticos en las cotas habituales de cimentación.	- Maquinaria simple - Reemplazo o mejoramiento del suelo - Utilización de cemento para obras de protección - Estudios geológicos y geotécnicos
Desfavorable	Características similares a las de la zona anterior pero con los siguientes problemas: fallas, niveles freáticos en las cotas habituales de cimentación y pendientes de hasta 70 por ciento.	- Maquinaria pesada - Reemplazo o mejoramiento del suelo, construcción de taludes y de muros de contención - Sondeos mecánicos y geofísicos
Muy desfavorable	Problemas geomorfológicos y geotécnicos importantes (insuperables o en ciertos casos superables a un costo elevado), pendientes inestables y muy inestables, fallas, túneles y relleno. Suelos con capacidad portante y resistencia al corte bajos y alto índice de plasticidad.	- Maquinaria pesada - Construcción de taludes, muros y retenedores - Estudios mecánicos y geofísicos detallados

PARÁMETROS QUE LIMITAN EL GRADO DE CONSTRUCTIVIDAD

Pendiente R1 medio R2 fuerte R3 muy fuerte g garganta e escarpe Tectónica f falla	Morfodinámica Pa proceso de acumulación De deslizamiento Dg derrumbes por gravedad Hidrogeología k1 permeabilidad media k2 permeabilidad baja	Suelos S1 arcilloso a limones S2 suelos poco profundos Resistencia al corte r regular d deficiente Capacidad portante m regular n deficiente
--	---	---

Límite urbano, IMQ, 1987

COMENTARIO

1. Identificación de las características de constructibilidad

El presente mapa no aporta ninguna revelación particular capaz de obviar a un consultor los respectivos estudios *in situ* sobre las cualidades de constructibilidad del suelo en donde va a construir, pero permite calificar claramente el espacio físico según sus características y determinar su aptitud mecánica para soportar una construcción. La leyenda presentada permite tener una idea visual de los diferentes niveles de aptitud, pero cada zona categorizada merece una descripción más exacta que destaque los problemas que deberá enfrentar el planificador.

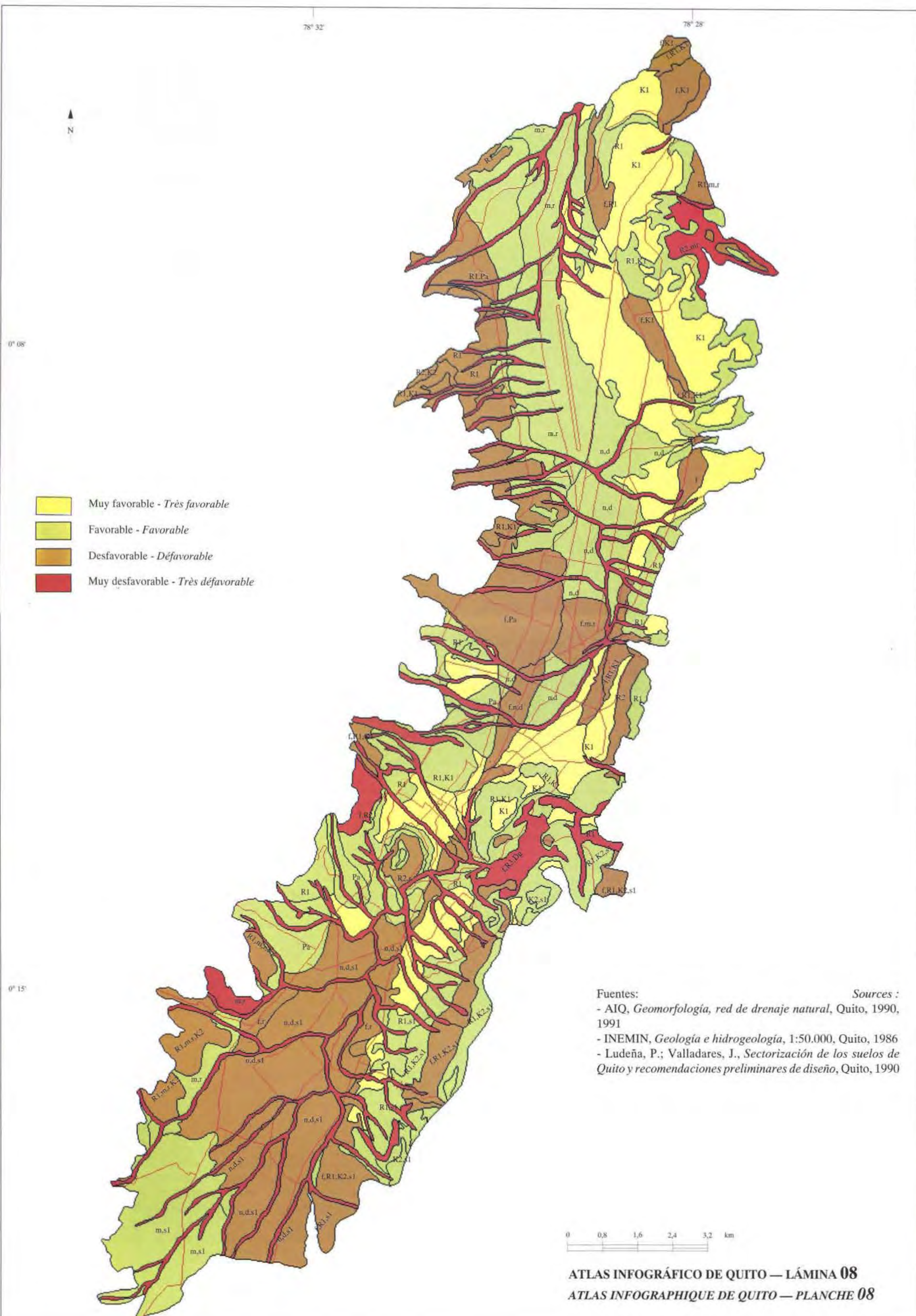
1.1. Zona muy favorable

Se encuentra distribuida en los corredores que bordean la parte baja de la cubeta de Quito, en los sectores de Manosalvas, La Alameda, Mariscal Sucre y Centro Histórico, abarcando una superficie de 2.666 ha (20,9 % del área urbana). El relieve es homogéneo y bajo con desniveles de hasta 100 m, cimas planas, vertientes rectilíneas a moderadamente convexas y pendientes que no superan 12 por ciento (estables).

En tales pendientes, cuyo valor se sitúa entre 5 y 12 por ciento, el drenaje superficial es favorable, sobre todo que, en su estado natural, los suelos de superficie son semipermeables. De acuerdo a datos recopilados, el nivel freático se encuentra a 19 m de profundidad por lo que se puede concluir en la ausencia de agua en los terrenos de cimentación.

En cuanto a los suelos, encontramos, en orden decreciente de porcentajes, limos de baja compresibilidad ML, arenas limosas SM y arcillas inorgánicas de plasticidad entre media y baja CL; admiten una capacidad portante y una resistencia al corte mayor a 1,4 kg/cm² y su índice plástico es bajo, menor al 10 %, por lo que podemos afirmar que las características de soporte del suelo presentan buenas condiciones para la ejecución de obras civiles.

GEOTECNIA Y POSIBILIDAD DE CONSTRUCCIÓN
GÉOTECHNIQUE ET CONSTRUCTIBILITÉ



Cette zone est donc considérée comme très favorable, très stable et ne présentant pas de contraintes pour la construction.

1.2. Zone favorable

Elle occupe surtout la partie basse du graben de Quito qui correspond à des dépôts lacustres, et les extrêmes longitudinaux de ce graben qui couvrent parfois les aires d'anciens cônes de déjection. Elle a une superficie de 4 794 ha (37,6 % de l'aire urbaine). Le relief est homogène et en général bas, avec des hauteurs relatives jusqu'à 150 m ; les sommets plats ou modérément arrondis, les versants rectilignes et légèrement convexes, prédominant. Le degré de pente le plus usuel va de 0 à 5 pour cent (très stable) et correspond au corridor longitudinal et central de la cuvette. Les pentes de 5 à 12 pour cent (stables) sont présentes aux extrémités nord et sud de la zone ; celles de 12 à 25 pour cent (relativement stables) forment deux couloirs longitudinaux aux extrémités de l'aire urbaine, leur présence étant particulièrement marquée à l'ouest, dans le secteur de San Juan et à l'est, dans les secteurs de Luluncoto, Pío XII, Alpahuasi, Chahuarquingo, Ferroviaria Alta, Oriente Quiteño, La Lucha de los Pobres et Pueblo Unido de Quito, où elles se combinent avec des pentes de 25 à 40 pour cent (relativement instables).

Le drainage superficiel est favorable tant à l'est qu'à l'ouest, compte tenu du degré d'inclinaison qui caractérise cette zone. En hiver, la partie centrale est très sensible à la présence de zones bourbeuses, car le degré de pente en fait une zone d'accumulation.

Hydrogéologiquement, depuis le secteur central vers le nord de la ville, il n'existe pas de niveaux phréatiques aux cotes habituelles d'assise ; cependant, il est recommandé de réaliser les travaux de vérification nécessaires in situ, car des poches d'eau peuvent s'y rencontrer. Dans l'extrême sud, correspondant aux secteurs de Chillogallo, La Concordia et El Tránsito, il n'y a pas de niveau phréatique jusqu'à 16 m de profondeur.

Les sols (SM, ML et, en faibles pourcentages, CL, des limons inorganiques OL, des sables mal gradués SP et d'autres) ont en général une capacité portante et une résistance au cisaillement entre 0,8 à 1,4 kg/cm², avec un indice de liquidité entre 0 et 1, ce qui signifie que, en leur état naturel, ils ne présentent pas de bonnes conditions pour la construction. C'est pourquoi il faut rechercher en profondeur des strates d'ancrage. Dans les autres cas, les contraintes de construction sont fonction du degré d'inclinaison du terrain.

Cette zone est considérée comme favorable avec des problèmes limitant le degré de constructibilité ; toutefois, l'ingénieur chargé de projet devra trouver une relation optimale entre les coûts et la profondeur de creusement, la superficie d'assise, la hauteur de construction, la nécessité d'améliorer ou de modifier le sol, etc.

1.3. Zone défavorable

Cette zone est distribuée de façon hétérogène sur l'aire urbaine dont elle occupe 3 470 ha (27,2 %). Le relief est très variable (de très faible à prononcé), avec des hauteurs relatives maximales de 260 m, des sommets plats, des versants rectilignes à modérément convexes. Les pentes sont : de 0 à 5 pour cent dans les secteurs de La Carolina, Santa Ana, Villa Flora, Atahualpa, San Bartolo, El Pinado, Solanda, Santa Rita, Las Cuadras, La Balbina, Pucará et La Arcadia ; de 5 à 12 pour cent dans le secteur de Mariana de Jesús correspondant à un processus d'accumulation ancien et dans l'extrême nord-est de Quito ; de 12 à 25 pour cent dans l'extrême nord-ouest de la cuvette, où se constate un ancien processus d'accumulation drainé par le ravin Rumihurcu, et dans les extrêmes sud-est et sud-ouest ; de 25 à 40 pour cent aux extrémités de la cuvette, vers l'est et l'ouest ; de 40 à 70 pour cent (instables) dans le Panecillo et dans le secteur bordant le secteur de Guápulo. Cette zone se caractérise également par la présence de failles.

Le drainage superficiel est très favorable, sauf dans les zones à pente faible, où l'eau stagne et crée des bourbiers. Hydrogéologiquement, dans les secteurs correspondant à Santa Rosa et Potrerillos, il n'existe pas de problèmes dus à la présence d'eaux souterraines aux cotes habituelles d'assise, sauf une petite poche d'eau qu'on rencontre à une profondeur moyenne de 1,20 m. Dans le secteur allant de Santa Ana à La Arcadia, selon les données recueillies, presque toutes les études de sols révèlent l'existence d'un niveau phréatique aux cotes habituelles d'assise (la profondeur maximale constatée est de 9 m), ce qui est logique si l'on se rappelle que cette zone fut le lit d'une lagune, dont le drainage n'a pas été réalisé totalement laissant des sols peu cohérents et marécageux. Dans les secteurs de Rumipamba et Belisario Quevedo, les études n'enregistrent pas de niveaux d'eau, sauf en certains cas qui témoignent de l'existence de niveaux phréatiques appartenant à de petites nappes aquifères ou à des poches d'eaux souterraines. Dans les quartiers de La Carolina et La Pradera, la présence d'un niveau phréatique est courante aux cotes habituelles d'assise, ce qui peut être dû à la rétention d'eaux, car ce site était un point de confluence de ravins qui ont convergé ensuite avec celui d'El Batán. Dans les autres unités de cette catégorie, il n'existe pas de niveaux phréatiques aux cotes habituelles d'assise.

Les caractéristiques des sols sont similaires à celles de la zone favorable.

Cette zone est considérée comme défavorable car les unités sont associées à des problèmes géomorphologiques et hydrogéologiques, ce qui impose que lors de projets on ait à surmonter des difficultés plus grandes que dans le cas précédent et à un coût supérieur.

1.4. Zone très défavorable

Elle prend en écharpe le site de Quito tant dans les gorges du rio Machángara, dans le secteur de la colline de Puengasí et dans les zones périphériques de Monjas, du Comité del Pueblo n° 1 et de Tarqui. Elle a une superficie de 1 822 ha (14,3 % de l'aire urbanisée). Le relief est constitué de gorges, presque toujours remblayées et de versants prononcés. Le degré de pente va de 40 à plus de 70 pour cent (très instable), sauf pour les lits remblayés qui ont été nivelés et raccordés à la topographie des lieux. Cette zone est caractérisée également par la présence de failles.

Le drainage naturel est très favorable. Selon les données recueillies, on ne détecte pas de niveau phréatique jusqu'à une profondeur de 8 m.

Esta zona es considerada entonces muy favorable y estable sin limitantes para la construcción.

1.2. Zona favorable

Ocupa mayoritariamente la parte baja del graben de Quito que corresponde a depósitos lacustres, y los extremos longitudinales del mismo que cubren en ciertos casos antiguos conos de deyección. Comprende una superficie de 4.794 ha (37,6 % del área urbana). El relieve es homogéneo y en general bajo, con alturas relativas de hasta 150 m; predominan cimas planas o moderadamente redondeadas, vertientes rectilíneas y ligeramente convexas. El grado de pendiente predominante es de 0 a 5 por ciento (muy estable) y corresponde al corredor longitudinal y central de la cubeta. Las pendientes de 5 a 12 por ciento (estables) se presentan en los extremos norte y sur de esta zona; las de 12 a 25 por ciento (relativamente estables) forman dos corredores longitudinales en los extremos del área urbana, siendo marcada su presencia al Oeste, en el sector de San Juan y al Este, en los sectores de Luluncoto, Pío XII, Alpahuasi, Chahuarquingo, Ferroviaria Alta, Oriente Quiteño, La Lucha de los Pobres y Pueblo Unido de Quito, en donde se combinan con pendientes de 25 a 40 por ciento (relativamente inestables).

El drenaje superficial es favorable tanto al oriente como al occidente, dado el grado de inclinación característico de esta zona. En invierno, la parte central es muy susceptible a la presencia de encharcamientos, pues el grado de pendiente favorece la acumulación.

Hidrogeológicamente, desde el sector centro hacia el Norte de la ciudad, no se presentan niveles freáticos en las cotas habituales de cimentación; no obstante, se recomienda realizar los necesarios trabajos *in situ* para comprobarlo, pues pueden presentarse mantos colgados de agua. En el extremo sur, correspondiente a los sectores de Chillogallo, La Concordia y El Tránsito, no se registra nivel freático hasta una profundidad investigada de 16 m.

Los suelos (SM, ML y, en bajos porcentajes, CL, limos orgánicos OL, arenas mal graduadas SP y otros) tienen en general una capacidad portante y una resistencia al corte entre 0,8 a 1,4 kg/cm², con un índice de liquidez entre 0 y 1, lo que significa que, en estado natural, no presentan buenas condiciones para la construcción. Por ello, se deben buscar estratos más profundos para cimentar. En los demás casos, las limitaciones para la construcción dependen del grado de inclinación del terreno.

Se considera que esta zona es favorable, con problemas que limitan el grado de constructibilidad; no obstante, el ingeniero proyectista deberá encontrar una relación óptima entre los costos y la profundidad de excavación, el área de cimentación, la altura de construcción, la necesidad de mejoramiento o modificación del suelo, etc.

1.3. Zona desfavorable

Esta zona se encuentra distribuida heterogéneamente en el área urbana de la que cubre 3.470 ha (27,2 %). El relieve es muy variable (desde muy suave hasta pronunciado), con alturas relativas máximas de 260 m, cimas planas, vertientes rectilíneas a moderadamente convexas. Las pendientes son: de 0 a 5 por ciento en los sectores de La Carolina, Santa Ana, Villa Flora, Atahualpa, San Bartolo, El Pintado, Solanda, Santa Rita, Las Cuadras, La Balbina, Pucará y La Arcadia; de 5 a 12 por ciento en el sector de Mariana de Jesús correspondiente a un proceso de acumulación antiguo, y en el extremo nor-este de Quito; de 12 a 25 por ciento en el extremo nor-este de la cubeta, en donde se localiza otro proceso de acumulación antiguo drenado por la quebrada Rumihurcu, y en los extremos sur-este y sur-oeste; de 25 a 40 por ciento en los extremos de la cubeta, hacia el Oriente y el Occidente; de 40 a 70 por ciento (inestables) en El Panecillo y en el sector que bordea a Guápulo. En esta zona es característica también la presencia de fallas.

El drenaje superficial es muy favorable, excepto en las áreas de pendiente débil, en donde el agua se detiene y provoca encharcamiento. Hidrogeológicamente, en los sectores de Santa Rosa y Potrerillos, no existen problemas por la presencia de aguas subterráneas en las cotas habituales de cimentación, salvo un pequeño manto de aguas colgadas a una profundidad promedio de 1,20 m. En el sector que va desde Santa Ana hasta La Arcadia, de acuerdo a datos recopilados, casi todos los estudios de suelos revelan la existencia de una capa freática en las cotas habituales de cimentación (la profundidad máxima investigada es de 9 m), lo cual es lógico, si recordamos que el sector constituyó un lecho lagunar cuyo drenaje no se realizó en forma total quedando suelos flojos y pantanosos. En los sectores de Rumipamba y Belisario Quevedo, los estudios no registran niveles de agua, salvo en algunos casos que permiten deducir la existencia de capas freáticas pertenecientes a pequeños acuíferos o a aguas subterráneas. En los barrios de La Carolina y La Pradera, la presencia de un nivel freático es común en las cotas habituales de cimentación, lo cual puede deberse a la retención de aguas, por cuanto este sitio era un punto de confluencia de quebradas que convergieron posteriormente con la de El Batán. En las demás unidades de esta categoría, no se presentan capas freáticas en las cotas habituales de cimentación.

Las características de los suelos son similares a las de la zona favorable.

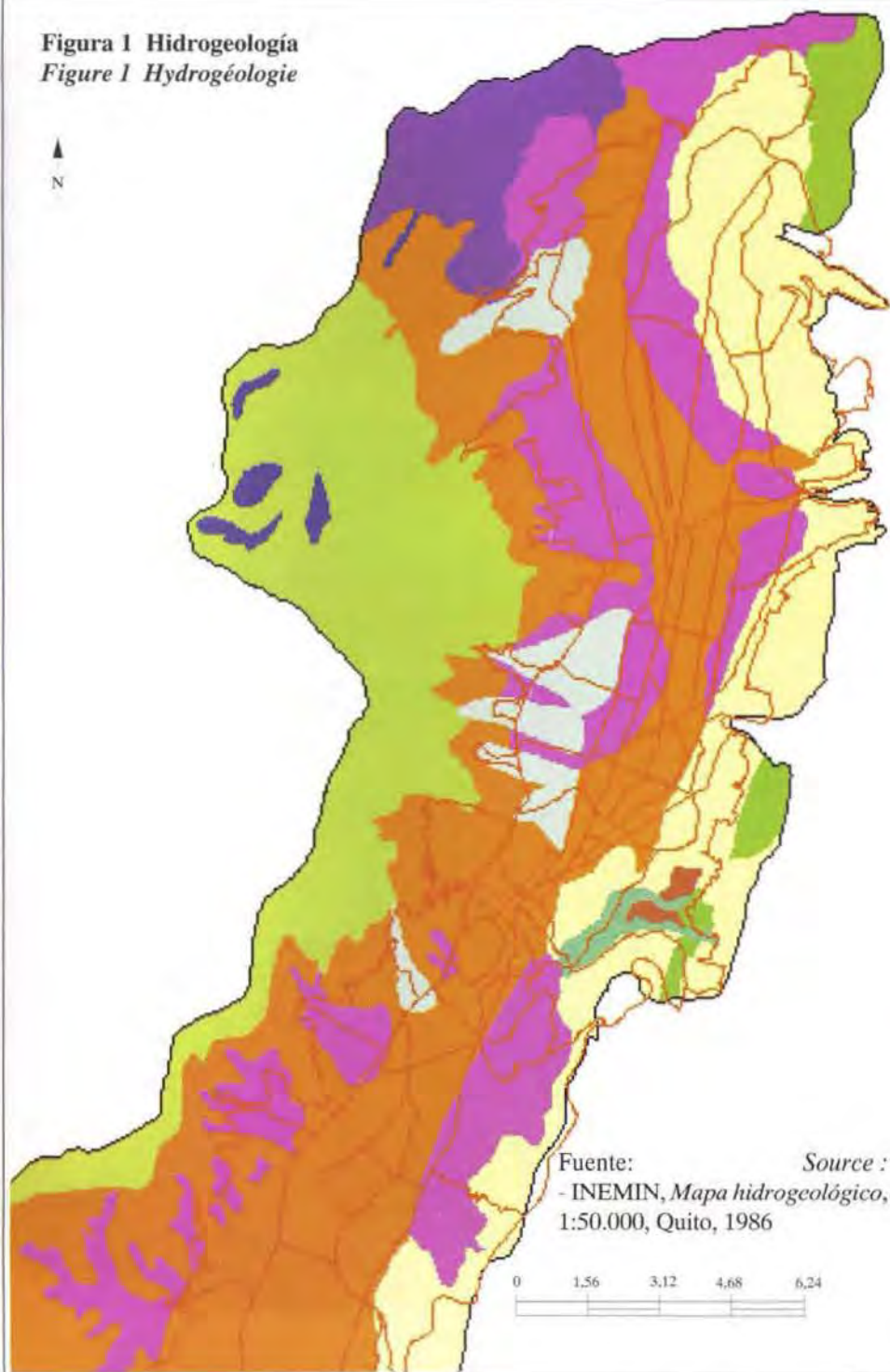
Se considera que esta zona es desfavorable pues las unidades están asociadas a problemas geomorfológicos e hidrogeológicos, lo que impone que para la realización de proyectos se tenga que superar mayores problemas que en el caso anterior y a un costo superior.

1.4. Zona muy desfavorable

Esta zona cruza, en su mayor parte, el tejido urbano de Quito, en el encañonamiento del río Machángara, el sector de la loma de Puengasí, las áreas periféricas de Monjas, del Comité del Pueblo n° 1 y la ciudadela Tarqui. Cubre una superficie de 1.822 ha (14,3 % del área urbanizada). El relieve está constituido por gargantas en la mayoría de casos rellenadas, y vertientes pronunciadas. El grado de pendiente va de 40 a más del 70 por ciento (muy inestable), excepto en los cauces rellenados que han sido nivelados de acuerdo a la topografía. La zona se caracteriza igualmente por la presencia de fallas.

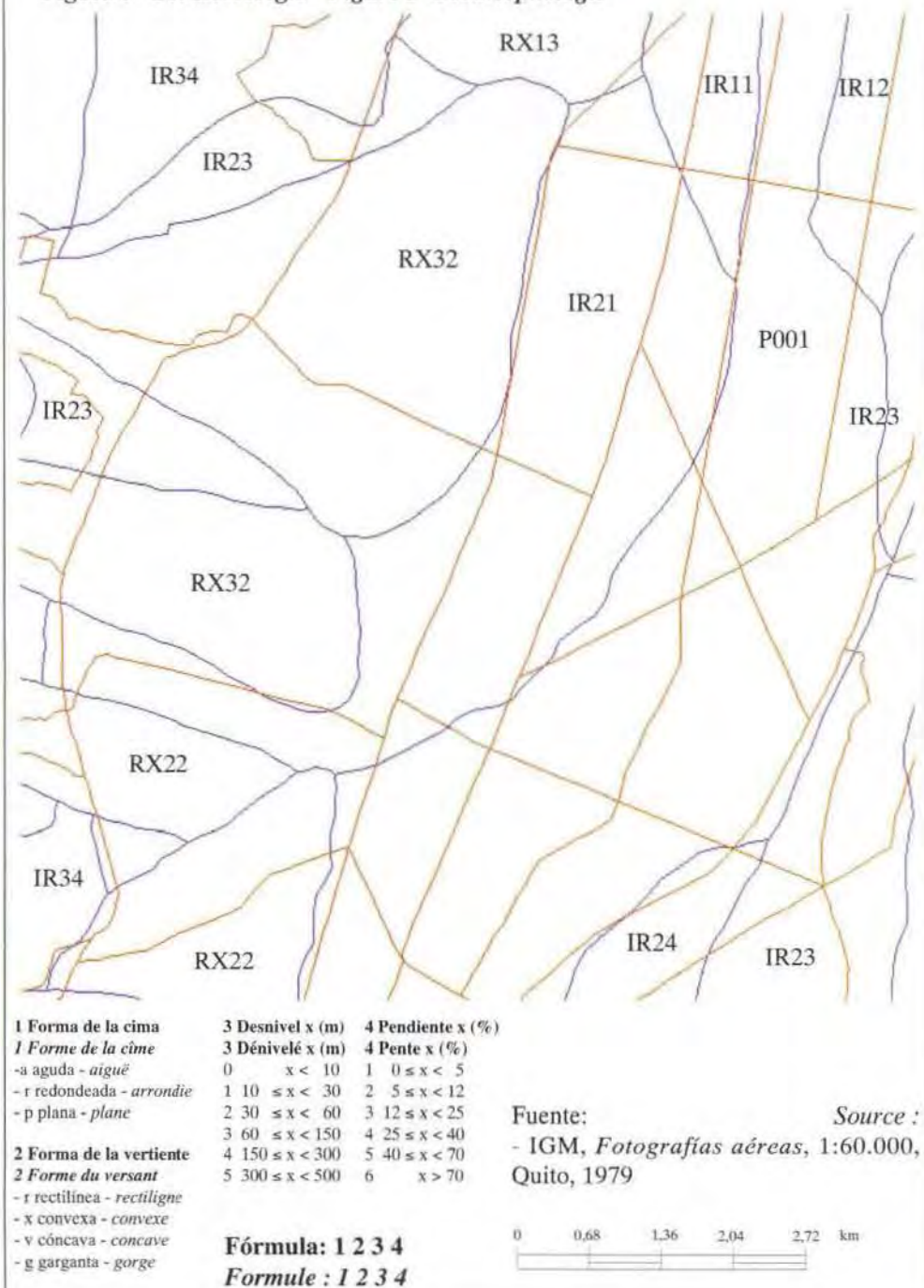
El drenaje natural es muy favorable. Según los datos recopilados, no se detecta la presencia de nivel freático hasta la profundidad investigada de 8 m.

Figura 1 Hidrogeología
Figure 1 Hydrogéologie



Fuente: Source :
- INEMIN, Mapa hidrogeológico,
1:50.000, Quito, 1986

Figura 2 Geomorfología - Figure 2 Géomorphologie



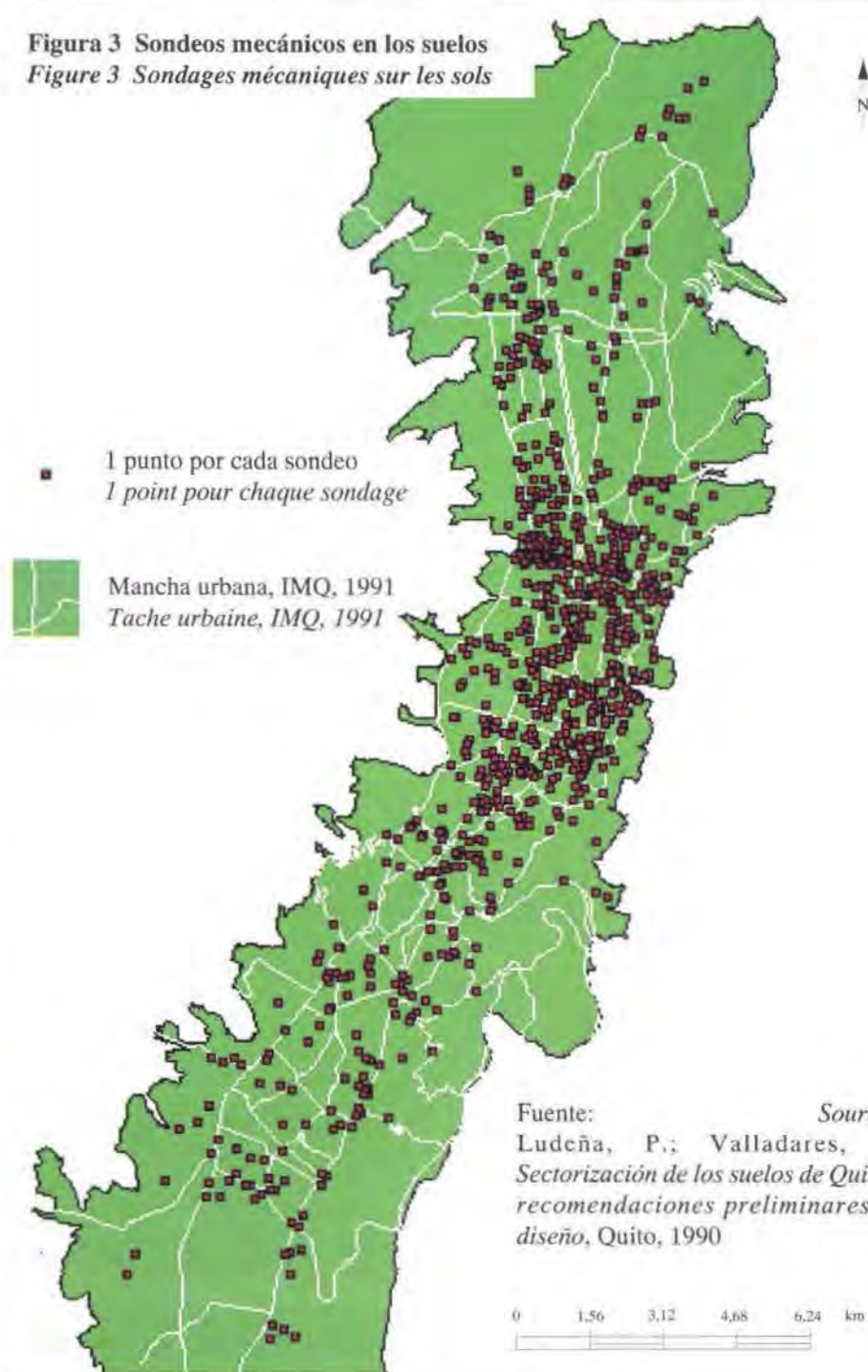
Fuente: Source :
- IGM, Fotografías aéreas, 1:60.000,
Quito, 1979

1 Forma de la cima
1 Forme de la cime
- a aguda - aiguë
- r redondeada - arrondie
- p plana - plane
2 Forma de la vertiente
2 Forme du versant
- r rectilínea - rectiligne
- x convexa - convexe
- v cóncava - concave
- g garganta - gorge
3 Desnivel x (m)
3 Dénivelé x (m)
0 x < 10
1 10 ≤ x < 30
2 30 ≤ x < 60
3 60 ≤ x < 150
4 150 ≤ x < 300
5 300 ≤ x < 500
4 Pendiente x (%)
4 Pente x (%)
1 0 ≤ x < 5
2 5 ≤ x < 12
3 12 ≤ x < 25
4 25 ≤ x < 40
5 40 ≤ x < 70
6 x > 70

Fórmula: 1 2 3 4
Formule: 1 2 3 4

UNIDAD - UNITÉ		LITOLOGÍA - LITHOLOGIE	PERMEABILIDAD PERMÉABILITÉ	CAPACIDAD DEL ACUÍFERO CAPACITÉ DE L'ACQUIFÈRE	ESTRATIGRAFÍA - STRATIGRAPHIE Era - Ère Serie - Série		
	Depósito aluvial <i>Dépôt alluvial</i>		Variable, generalmente alta <i>Variable, généralement forte</i>	Alto rendimiento <i>Fort rendement</i>	Holoceno <i>Holocène</i>	Cuaternario <i>Quaternaire</i>	
	Depósito coluvial <i>Dépôt colluvial</i>						
	Depósito lagunar <i>Dépôt lagunaire</i>						
	Depósito glaciar <i>Dépôt glaciaire</i>						
	Cangagua <i>Cangagua</i>	Cenizas, capas de pómez, tobas, lapilli <i>Cendres, ponces, tufs, lapilli</i>	Variable, de baja a media <i>Variable, de faible à moyenne</i>		Holoceno, Pleistoceno <i>Holocène, Pléistocène</i>		
	Depósitos volcánicos del Pichincha <i>Dépôts volcaniques du Pichincha</i>	Lavas, aglomerados, cenizas, tobas <i>Laves, brêches, cendres, tufs</i>	Baja a media <i>Faible à moyenne</i>	Bajo a medio rendimiento <i>Faible à moyen rendement</i>	Pleistoceno <i>Pléistocène</i>		
	Depósitos volcánicos del Atacazo <i>Dépôts volcaniques de l'Atacazo</i>	Lavas, aglomerados, flujos piroclásticos <i>Laves, brêches, coulées pyroclastiques</i>					
	Volcano-sedimentos del Machangará <i>Sédiments volcaniques du Machangará</i>	Lavas, areniscas, arenas tobáceas <i>Laves, dépôts sablonneux, tufs sableux</i>					
	Cono de deyección, derrubio <i>Cône de déjections, affouillement</i>						
	Cangagua sobre depósitos coluviales <i>Cangagua sur dépôts colluviaux</i>						
	Cangagua sobre depósitos volcánicos del Pichincha <i>Cangagua sur dépôts volcaniques du Pichincha</i>						
	Cangagua sobre volcano-sedimentos del Machangará <i>Cangagua sur sédiments volcaniques du Machangará</i>						

Figura 3 Sondages mécaniques en los suelos
Figure 3 Sondages mécaniques sur les sols



Les sols (ML, SM, avec des pourcentages représentatifs d'argiles dans les premiers mètres) admettent en général une bonne capacité portante et présentent de faibles résistances au cisaillement ainsi qu'un indice élevé de plasticité.

Les problèmes géomorphologiques constituent le principal obstacle à la constructibilité car les pentes, instables à très instables, donnent lieu à des processus de glissements et d'éboulements très marqués, ce qui s'ajoute à la présence de fractures. Sont également caractéristiques de cette zone les problèmes géotechniques associés à la présence de remblaiements et de tunnels.

2. Incidence des variables physiques sur les zones géotechniques

2.1. Géomorphologie

Pour déterminer les ensembles géotechniques, il faut prendre en compte en particulier les formes du relief. Lors d'une première approximation, on s'est basé sur la carte géomorphologique. Dans le cas de l'aire urbaine de Quito, les paramètres définissant la géomorphologie, tels que la forme du sommet, la forme du versant et la hauteur relative, n'ont pas d'incidence importante sur la restriction du degré de constructibilité, car dans cette zone prédominent des terrains à sommets aplatis, des versants rectilignes et modérément convexes et des hauteurs relatives maximales d'environ 200 m. Toutefois, la valeur de la pente, étroitement liée à l'occurrence de phénomènes morphodynamiques et à la stabilité du terrain, a un caractère contraignant.

2.2. Hydrogéologie

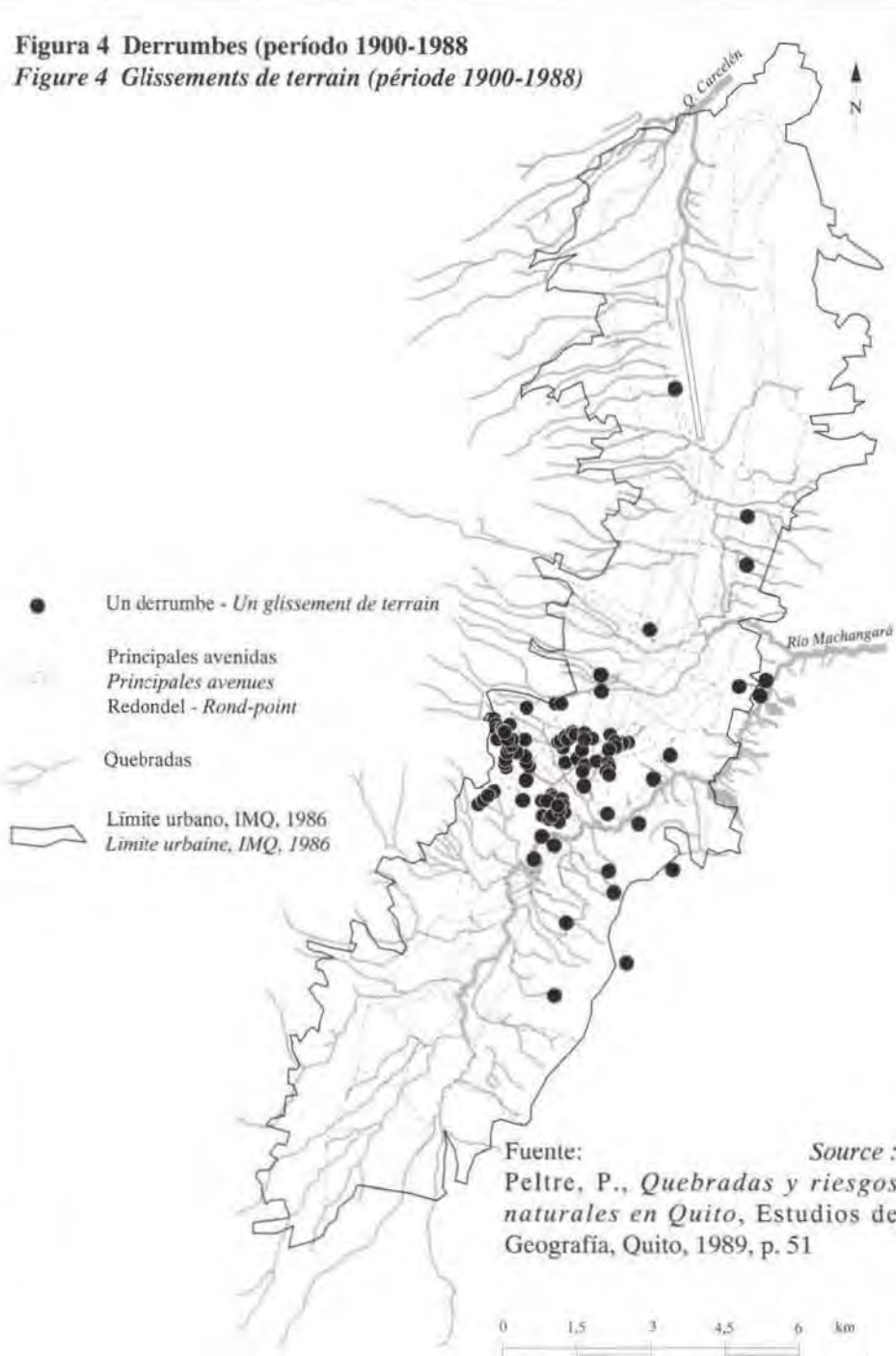
La connaissance de l'hydrologie superficielle (drainage, débits, etc.) et souterraine (nappes aquifères, niveaux phréatiques, etc.) est importante pour la réalisation de nombreux projets d'aménagement. Pour Quito, quatre aspects importants ont été considérés :

- localisation probable des niveaux phréatiques ;
- comportement des matériaux de surface face à l'infiltration : perméabilité, semi-perméabilité et imperméabilité (caractéristiques figurant sur la carte hydrogéologique correspondante) ;
- type de drainage principal : infiltration, ruissellement, infiltration plus ruissellement ;
- qualité du drainage : acceptable ou déficiente (tendance à l'inondation ou niveaux phréatiques superficiels).

2.3. Morphodynamique

Une très bonne connaissance des processus morphodynamiques actifs est particulièrement nécessaire pour la détermination du degré de constructibilité des zones considérées. Ainsi, par exemple, dans une zone fréquemment affectée par des éboulements, le degré de constructibilité

Figura 4 Derrumbes (período 1900-1988)
Figure 4 Glissements de terrain (période 1900-1988)



Los suelos (ML, SM, con representativos porcentajes de arcillas en los primeros metros) tienen en general una buena capacidad portante y bajas resistencias al corte así como un alto índice de plasticidad.

Los problemas geomorfológicos constituyen el principal obstáculo a la constructibilidad pues las pendientes, inestables a muy inestables, dan lugar a procesos de deslizamientos y derrumbes por gravedad muy marcados, a lo que se agrega la presencia de fallas. También son característicos de esta zona los problemas geotécnicos asociados a la presencia de rellenos y túneles.

2. Incidencia de las variables físicas en las zonas geotécnicas

2.1. Geomorfología

Para definir los conjuntos geotécnicos, hay que tener en cuenta en particular las diferentes formas de relieve. En una primera aproximación, nos basamos en el mapa geomorfológico. En el caso del área urbana de Quito, los parámetros que definen la geomorfología, tales como la forma de la cima, la forma de la vertiente y la altura relativa, no tienen mayor incidencia en la restricción del grado de constructibilidad, pues en la zona predominan terrenos con cimas planas, vertientes rectilíneas y moderadamente convexas y alturas relativas máximas de alrededor de 200 m. No obstante, el valor de la pendiente, íntimamente relacionado con la ocurrencia de fenómenos morfodinámicos y con la estabilidad del terreno, constituye una limitación importante.

2.2. Hidrogeología

El conocimiento de la hidrología superficial (drenaje, caudales, etc.) y subterránea (acuíferos, niveles freáticos, etc.) es importante para la ejecución de numerosos proyectos en materia de ordenación territorial. Para el área de Quito, se consideraron cuatro aspectos importantes:

- localización probable de los niveles freáticos;
- comportamiento de los materiales de superficie ante la infiltración: permeabilidad, semipermeabilidad e impermeabilidad (características que constan en el respectivo mapa hidrogeológico);
- tipo de drenaje principal: infiltración, escurrimiento, infiltración más escurrimiento;
- calidad del drenaje: aceptable o deficiente (tendencia al encharcamiento o niveles freáticos superficiales).

2.3. Morfodinámica

El conocimiento cabal de todos los procesos morfodinámicos activos es de vital importancia para determinar el grado de constructibilidad de las zonas consideradas. Así por ejemplo, en una zona frecuentemente afectada por derrumbes, el grado de constructibilidad es bajo, al igual

est faible, de même que dans les aires où se produisent des glissements, des effondrements, un ruissellement en ravins et d'autres processus érosifs agressifs.

Parallèlement à l'analyse de ces variables, il est nécessaire d'identifier les paramètres géotechniques.

3. Identification des paramètres géotechniques

Pour l'élaboration de la carte, les principaux paramètres de la mécanique des sols ont été pris en compte. Ces données, quoiqu'importantes, ne sont pas les seules considérées lors de la réalisation de cartes géotechniques détaillées. Cependant, au niveau de notre analyse, les paramètres choisis sont suffisants pour indiquer les caractéristiques géotechniques générales.

3.1. Géologie et lithologie

La classification des roches fournit leurs caractéristiques générales : structure, compacité, résistance, cimentation, forme, caractéristiques de surface, etc.

Selon leurs caractéristiques, on a déterminé quatre catégories de roches : tendres, tendres à semi-dures, dures, et dures à très dures.

Les matériaux volcaniques du Pichincha, composés de laves, de cendres, de tufs, de brèches, etc. sont considérés comme des roches dures par leur nature et par les caractéristiques déjà mentionnées, de même que ceux du Machángara. La « cangahua », généralement constituée de lapillis, est considérée comme une roche tendre à semi-dure, car elle contient des particules mobilisables de lave mousseuse.

3.2. Consistance des sols et des dépôts

Elle est inverse aux caractéristiques des roches. En présence de roches très dures, la consistance des sols et des dépôts est très faible, à cause des facteurs de météorisation et d'érosion, auxquels il faut ajouter le degré de cimentation qui doit être évalué par des essais in situ.

3.3. Types de sols de surface

Les zones très défavorables correspondent à des sols à plasticité très élevée tels que les argiles organiques et inorganiques, ou à des limons organiques à moyenne plasticité. Dans ces cas, il existe une capacité d'absorption d'eau plus importante et si les terrains sont situés sur de fortes pentes, il y aura des phénomènes de solifluxion, ce qui rend difficile l'implantation d'ouvrages civils. Selon la classification SUCS, il s'agit de sols de type CL, CH et OH.

Au contraire, les zones très favorables pour la construction sont caractérisées par des sols de type GW, GM (avec des pourcentages de matériaux fins inférieurs à 12 % en poids), SM et ML (classification SUCS), ce qui correspond à des graviers bien gradués, des graviers limoneux, des sables limoneux, des limons organiques et des sables très fins.

Les zones favorables possèdent de sols de type ML, OL, SM, selon la même classification, qui correspondent à des sables et limons à granulométrie hétérogène, des sables fins limoneux, des argiles limoneuses organiques de faible plasticité et des limons organiques.

L'analyse de la corrélation stratigraphique donne une idée complémentaire des types de sol de surface, qui permettra d'entreprendre des ouvrages d'infrastructure de plus grande envergure nécessitant des assises plus profondes sur des sols de plasticité moyenne à haute.

3.4. Capacité de support

C'est la capacité maximale admissible de charge d'un sol. Elle est déterminée à partir des essais triaxiaux, mais n'a pas été considérée pour elle-même car elle varie sur peu de mètres et étant donné les unités choisies, il y avait un risque à lui attribuer une valeur spécifique. On a donc pris une valeur moyenne de capacité admissible —correspondant aux premiers mètres et qualifiée suivant les spécifications techniques de la construction :

$< 2 \text{ kg/cm}^2$ = très bonne
 $\geq 2 \text{ kg/cm}^2$ = bonne
 $< 1 \text{ kg/cm}^2$ = médiocre
 $\geq 1 \text{ kg/cm}^2$ = déficiente

Ces valeurs sont directement associées à la profondeur d'assise.

3.5. Résistance au cisaillement

Il s'agit de la résistance d'un sol devant une contrainte cisailante. Ce type de résistance est quantifié à l'aide d'équipements de laboratoire, au moyen d'essais édométriques. Cependant, étant donné l'objectif de notre carte, les valeurs ont été quantifiées et qualifiées selon la table suivante :

$< 2 \text{ kg/cm}^2$ = très bonne
 $\geq 2 \text{ kg/cm}^2$ = bonne
 $< 1 \text{ kg/cm}^2$ = médiocre
 $\geq 1 \text{ kg/cm}^2$ = déficiente

3.6. Compressibilité

C'est la mesure de la capacité d'un sol à se déformer sous l'effet d'une charge. Ce paramètre géotechnique est inversement proportionnel à la résistance au cisaillement.

La compressibilité dépend fortement de la perméabilité : elle est faible dans des sols très perméables et en général élevée dans des sols à faible perméabilité.

que en las áreas en donde se producen deslizamientos, hundimientos, un escurrimiento en surcos y otros procesos erosivos agresivos.

Paralelamente al análisis de estas variables, es necesario identificar los parámetros geotécnicos.

3. Identificación de los parámetros geotécnicos

Para la elaboración del mapa, se han tomado en cuenta los principales parámetros de mecánica de suelos. Estos datos, aunque importantes, no son los únicos que se deben considerar para realizar mapas geotécnicos detallados. Sin embargo, al nivel de nuestro análisis, los parámetros escogidos son suficientes para indicar las características geotécnicas generales.

3.1. Geología y litología

La clasificación de las rocas proporciona sus características generales: estructura, compacidad, cementación, forma, características de superficie, etc.

Según sus características, se determinaron cuatro categorías de rocas: suaves, suaves a semiduras, duras, y duras a muy duras.

Los materiales volcánicos del Pichincha, compuestos de lavas, cenizas, tobas, aglomerados, etc., son considerados como rocas duras por su naturaleza y por las características antes mencionadas, al igual que los del Machángara. La cangahua, constituida generalmente de lapillís, es considerada como una roca suave a semidura pues contiene partículas sueltas de lava espumosa.

3.2. Consistencia de los suelos y depósitos

Está en relación inversa con las características de las rocas. En presencia de rocas muy duras, la consistencia de los suelos y depósitos es muy baja, debido a factores de meteorización y erosión, a los que se debe agregar el grado de cementación que es evaluado por los respectivos ensayos *in situ*.

3.3. Tipos de suelo de superficie

Las zonas muy desfavorables corresponden a suelos de plasticidad muy alta como las arcillas orgánicas e inorgánicas, o a limos orgánicos de plasticidad media. En esos casos, existe una mayor capacidad de absorción de agua y si los terrenos están situados en pendientes fuertes, se producirán fenómenos de solifluxión, lo que hace difícil la implantación de obras civiles. Según la clasificación SUCS, se trata de suelos de tipo CL, CH y OH.

Por el contrario, las zonas muy favorables para la construcción se caracterizan por suelos de tipo GW, GM (con porcentajes de materiales finos inferiores al 12 % en peso), SM y ML (clasificación SUCS), lo que corresponde a gravas bien graduadas, gravas limosas, arenas limosas, limos inorgánicos y arenas muy finas.

Las zonas favorables poseen suelos de tipo ML, OL, SM, según la misma clasificación, que corresponden a arenas y limos de granulometría heterogénea, arenas finas limosas, arcillas limosas orgánicas de baja plasticidad y limos orgánicos.

El análisis de la correlación estratigráfica nos da una idea complementaria del tipo de suelo de superficie, la misma que permitirá emprender obras de infraestructura de mayor envergadura que requieren cimentaciones más profundas, en suelos de media a alta plasticidad.

3.4. Capacidad de soporte

Es la capacidad máxima admisible de carga de un suelo. Se determina a través de los ensayos triaxiales, pero no ha sido considerada en forma específica ya que varía en pocos metros y de acuerdo a las unidades que se han elegido, se correría el riesgo de atribuirle un valor particular. Por lo tanto, se tomó un valor medio de capacidad admisible —correspondiente a los primeros metros y calificado de acuerdo a las especificaciones técnicas de la construcción:

$< 2 \text{ kg/cm}^2$ = muy buena
 $\geq 2 \text{ kg/cm}^2$ = buena
 $< 1 \text{ kg/cm}^2$ = regular
 $\geq 1 \text{ kg/cm}^2$ = deficiente

Estos valores están asociados directamente a la profundidad de cimentación.

3.5. Resistencia al corte

Es la resistencia que ofrece un suelo ante un esfuerzo cortante. Este tipo de resistencia es cuantificado con equipos en laboratorio, a través de ensayos edométricos. Sin embargo, dado el objetivo del mapa, los valores fueron cuantificados y calificados de acuerdo a la siguiente tabla:

$< 2 \text{ kg/cm}^2$ = muy buena
 $\geq 2 \text{ kg/cm}^2$ = buena
 $< 1 \text{ kg/cm}^2$ = regular
 $\geq 1 \text{ kg/cm}^2$ = deficiente

3.6. Compresibilidad

Es la medida de la capacidad de un suelo de deformarse bajo el efecto de una carga. Este parámetro geotécnico es inversamente proporcional a la resistencia al corte.

La compresibilidad depende, en gran medida, de la permeabilidad, siendo baja en suelos muy permeables y por lo general elevada en suelos de baja permeabilidad.

4. Dangers associés aux événements géodynamiques

Il a semblé important de résumer de manière générale ce que nous avons appelé danger et qui est un aspect à ne pas négliger dans l'évaluation de la constructibilité d'un terrain.

4.1. Dangers volcaniques et sismiques

Le plus grand danger lié à l'activité volcanique est la proximité du Guagua Pichincha par rapport à la ville de Quito. Le réveil de ce volcan peut évoluer vers une éruption composée de matériaux pyroclastiques, de flux de lave et de lahars orientés vers l'ouest. Des retombées de cendres, des coulées de boues secondaires et des dépôts de matériaux sur la partie basse de la cuvette, en seraient les effets probables sur le site de Quito.

On doit aussi mentionner que le volcan Cotopaxi se trouve dans une période de réactivation possible. Si cela se produit, les mouvements occasionnés provoqueraient une réactivation des failles du couloir interandin. La liquéfaction des sables est un autre phénomène associé aux fortes secousses ; toutefois, il est signalé que depuis 1541, cinq séismes d'intensité VIII ont eu lieu sans que ce phénomène se produise ; on ne peut cependant le négliger sur les dépôts lacustres de Quito.

4.2. Danger hydrogéologique

Les drains en tunnels constituent un des dangers les plus graves. Ces tunnels se creusent habituellement dans les talus des ravins ; lorsque l'eau des crues atteint ou dépasse leur seuil, elle les emprunte entraînant érosion et effondrement ; on a pu observer aussi que, lors de son effondrement, un tunnel devient collecteur des eaux de surface et se transforme en drain à ciel ouvert. Ce phénomène est mis en évidence dans la partie haute de la Mena II, près du ravin Yacubata.

Les ravins constituent un élément naturel de drainage. Cependant, ils sont soumis à un dépôt permanent de matériaux, ce qui entraîne la formation de digues. Il peut arriver que le matériel ne supporte plus la pression hydraulique et que ces digues se rompent, ce qui cause alors de graves dégâts, notamment dans les zones à faible pente.

La stagnation des eaux a été observée dans des zones très basses, tel le secteur de Solanda, dont la topographie, rigoureusement plate, ne permet pas un drainage adéquat et détermine la formation de sols marécageux.

Par ailleurs, la baisse et la hausse des niveaux piézométriques (causées, dans le premier cas, par la surexploitation des couches aquifères, et dans le second, par l'utilisation d'eaux superficielles au lieu d'eaux souterraines) peuvent provoquer des tassements dans les zones profondes et, par conséquent, donner lieu à des effondrements. Pour toute utilisation planifiée, il faut donc envisager des solutions à ces problèmes :

- réalimentation de ces nappes aquifères par des mécanismes de réinjection et autres afin de les remettre en charge ;
- exploitation permanente de puits stratégiques afin de maintenir l'équilibre des niveaux piézométriques.

4.3. Dangers géomorphologiques

Ces dangers se présentent dans toutes les zones où existent des alignements supposés de failles, des pentes fortes à très fortes associées à des glissements, et des escarpements.

L'existence de failles influe sur la réactivation des processus morphodynamiques comme on l'observe au nord-ouest de Quito, dans le ravin La Raya qui présente des phénomènes de solifluxion, des effondrements de galeries, des glissements, etc. Ces aspects doivent être pris en compte pour la planification d'ouvrages civils.

Les pentes fortes à très fortes, caractéristiques des zones comme l'Itchimbia, Guápulo, La Libertad, les gorges du río Machángara, etc. sont associées à des processus morphodynamiques tels les glissements et les effondrements par gravité.

4.4. Danger géotechnique

Il se manifeste par la présence de remblaiements qui peuvent être classés en récents, actuels et propres.

Les remblaiements récents sont des sols de type OL. Leur danger réside dans la déficience de leur résistance au cisaillement et dans leur compressibilité moyenne.

Les remblaiements actuels se produisent par dépôts de déchets et de débris de toute sorte sur les bords de la plupart des ravins. Leur danger potentiel réside dans la prise en compte des nouveaux bords de ravin comme des terrains stabilisés. La poursuite des remblaiements entraînerait des tassements.

Les remblaiements propres ont été réalisés selon une planification préalable. Cependant, ils présentent un danger dans la mesure où ils ne respectent pas les conditions de compactage et de drainage.

L'existence de tunnels détermine un danger déclaré dont les conséquences se traduisent par des tassements. Il devient nécessaire de contrôler les écoulements d'eau car ils provoquent un affouillement des sables et, par conséquent, l'effondrement des tunnels. Il existe en outre le risque que les tunnels fonctionnent comme des canaux d'évacuation des eaux usées qui contamineraient les nappes aquifères.

Suite à l'hiver rigoureux qui a affecté la ville en décembre 1982, on a pu observer ces phénomènes dans le secteur de Tarquí (Mena II). Les tassements et l'effondrement de quelques maisons ont révélé l'existence de tunnels qui avaient été creusés pour extraire des sables utilisés comme matériau de construction.

4. Peligros ligados a los eventos geodinámicos

Se estimó conveniente resumir en forma general lo que se denomina *peligros* como un aspecto que no debe descuidarse en la evaluación de la constructibilidad de un terreno.

4.1. Peligros volcánicos y sísmicos

El mayor peligro ligado a la actividad volcánica constituye la cercanía del Guagua Pichincha con relación a la ciudad de Quito. La reactivación de ese volcán puede evolucionar hacia una erupción compuesta de materiales piroclásticos, flujos de lava y lahars orientados hacia el Occidente. En el sitio de Quito, la caída de cenizas, los flujos de lodo secundarios y los depósitos de materiales en la parte baja de la cubeta, serían los efectos probables de tal fenómeno.

Se debe igualmente mencionar que el volcán Cotopaxi se encuentra en un período de posible reactivación. Si ello se produce, los movimientos ocasionados provocarían una reactivación de las fallas en el callejón interandino. La licuefacción de las arenas es otro fenómeno asociado a las sacudidas bruscas; sin embargo, cabe señalar que desde 1541 se han producido cinco sismos de intensidad VIII y tal evento no se ha presentado, sin descartar dicho peligro en el depósito lagunar de Quito.

4.2. Peligro hidrogeológico

El drenaje por túneles constituye uno de los más graves peligros. Tales túneles suelen iniciarse en los taludes de quebrada; cuando el agua de las crecidas alcanza o supera su umbral, empieza a fluir por ellos ocasionando colapso y erosión; de igual manera, se ha podido observar que, al hundirse, el túnel se transforma en colector de aguas superficiales convirtiéndose en un canal de drenaje a cielo abierto. Este fenómeno se evidencia en la parte superior de la Mena II, cerca de la quebrada Yacubata.

Las quebradas constituyen un elemento natural de drenaje. Sin embargo, están sometidas a un constante depósito de materiales, lo que trae como consecuencia la formación de diques, pudiendo llegar un momento en que el material no soporte la presión hidráulica y se produzca un rompimiento del dique, lo que causaría graves daños, especialmente en las zonas de menor pendiente.

El estancamiento de aguas ha sido observado en zonas muy bajas, como el sector de Solanda, cuya topografía plana, no permite el drenaje adecuado determinando la formación de suelos pantanosos.

Por otro lado, el descenso y el ascenso de los niveles piezométricos (causados, en el primer caso, por la sobre-explotación de los acuíferos, y en el segundo, por la utilización de aguas superficiales en reemplazo de aguas subterráneas) pueden causar debilitamientos en las capas profundas y, consecuentemente, dar lugar a hundimientos. Para toda utilización planificada, debe considerarse entonces alternativas de solución a tales problemas:

- realimentación de los acuíferos mediante mecanismos de reinyección de agua u otros que permitan mantenerlos cargados;
- explotación permanente de pozos estratégicos a fin de mantener el equilibrio de los niveles piezométricos.

4.3. Peligros geomorfológicos

Estos peligros se presentan en todas las zonas en donde existen lineamientos supuestos de fallas, pendientes fuertes y muy fuertes, asociadas a deslizamientos y escarpes.

La presencia de fallas incide en la activación de los procesos morfodinámicos como se observa en el sector noroccidental de Quito, en la quebrada La Raya que presenta fenómenos de solifluxión, hundimientos de galerías, deslizamientos, etc. Estos aspectos deben ser tomados en cuenta en la planificación de obras civiles.

Las pendientes fuertes y muy fuertes, características de sectores como El Itchimbia, Guápulo, La Libertad, el encañonamiento del río Machángara, etc., están asociadas a procesos morfodinámicos como deslizamientos y derrumbes por gravedad.

4.4. Peligro geotécnico

Se manifiesta por la presencia de rellenos que pueden clasificarse en recientes, actuales y limpios.

Los *rellenos recientes* son suelos de tipo OL cuyo peligro radica en su deficiente resistencia al corte y su mediana compresibilidad.

Los *rellenos actuales* se producen por el depósito de desechos y escombros de todo tipo en los bordes de la mayoría de las quebradas. El peligro potencial radica en el hecho de que se puede tomar a los nuevos bordes como terrenos estabilizados, pudiendo la prosecución del relleno acarrear asentamientos.

Los *rellenos limpios* se han realizado de acuerdo a una planificación previa. Sin embargo, constituyen un peligro por cuanto no cumplen con requerimientos de compactación y de drenaje.

La existencia de túneles determina un peligro declarado cuyas consecuencias se traducen en asentamientos. Se hace necesario un control de los flujos de agua, pues provocan la erosión de las arenas y, consecuentemente, el colapso de los túneles. Existe además el riesgo de que estos funcionen como canales de evacuación de aguas servidas que contaminarían los acuíferos.

Estos fenómenos fueron observados a raíz del fuerte invierno que afectó a la ciudad en diciembre de 1982, en el sector Tarquí (Mena II). Los asentamientos y el colapso de algunas viviendas revelaron la existencia de túneles que habían sido excavados para extraer arenas utilizadas como material de construcción.

SOURCES ET LIMITES

- AIQ, Stabilité géomorphologique de la région de Quito, *planche n° 04* ;
- AIQ, Risques volcaniques de l'Aire Métropolitaine de Quito, *planche n° 05* ;
- AIQ, Risque morphoclimatique historique, *planche n° 07* ;
- AIQ, Constructibilité de Quito, *planche n° 08* ;
- AIQ, Densités des populations, *planche n° 10* ;
- AIQ, Typologie de l'habitat, *planche n° 30* ;
- AIQ, Les modes de composition urbaine, *planche n° 40* ;
- AIQ, Enquête : Risques dus au séisme du 5 mars 1987, Quito, 1988-1989.

Ces sources ont aussi servi à l'élaboration des planches n° 3 et 4, auxquelles on pourra se référer.

Nous pouvons distinguer deux types d'information :

1/ l'information statique qui ne nécessite pas de réactualisation ; les cartes géologiques, lithologiques, des sols, hydrogéologiques et des isohyètes ont cependant fait l'objet de vérifications de terrain ;

2/ l'information dynamique ; les données utilisables souffrent des variations continues dans le temps, dépendant à un degré plus ou moins conséquent de la variable que nous traitons ; il en est ainsi notamment pour la carte de l'utilisation du sol.

Les cartes topographiques élaborées par l'IGM, statiques, sont conformes à ce qu'on en peut attendre : de bonne qualité et fiables pour établir les fonds de plan de notre cartographie.

Enfin, compte tenu des échelles retenues, l'approche ne peut être que globale. D'ailleurs toute information plus précise ne pourrait qu'être douteuse étant donné le type d'observation cartographié.

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTION

Il suffit de se rendre dans les églises anciennes de Quito, la Compañía ou San Francisco notamment, pour constater l'importance accordée historiquement, en cette ville, à sa vulnérabilité face aux risques naturels. Les tableaux de catastrophes, très lyriques, montrent la frayeur que les Quiténiens ressentaient lorsque la terre tremblait ou que le Pichincha entraînait en éruption. Des ex-voto renforcent cette observation. À l'heure actuelle, ces risques sont considérés avec plus de sérénité, mais ils n'ont pas cessé de hanter l'inconscient collectif et de chacun. De ces risques, les tremblements de terre sont les plus présents dans les esprits. Il est donc plus que légitime de considérer cette question lors d'une analyse cartographique de Quito.

Cependant, cela doit être classé, quantifié au moins subjectivement, et rationalisé. On a donc retenu trois rubriques :

- la vulnérabilité due aux risques morphodynamiques ;
- la vulnérabilité due aux risques volcaniques ;
- la vulnérabilité de l'habitat en cas de séisme.

Ces risques n'existent qu'en fonction des dommages qu'ils feraient courir aux Quiténiens et dont serait affecté leur patrimoine. Il importe donc de déterminer au mieux, sur une carte à relativement petite échelle, les aires soumises à chacun de ces types de risques, ou à leur conjugaison éventuelle. C'est pourquoi on a d'abord reporté, sur des cartons représentant l'ensemble de la ville en ses limites administratives, chaque type de risque selon sa cause et son intensité prévisible. Ensuite, une carte de synthèse, à plus grande échelle, reprend ces données et les rassemble permettant, d'un coup d'œil, de voir les parties de l'espace soumises aux risques de plus grande amplitude et celles considérées comme en étant relativement écartées.

ÉLABORATION

On a opté pour une représentation simple dans laquelle des taches de couleurs de teinte et d'intensité différentes singularisent chaque phénomène selon la classification adoptée. On a suivi la même démarche pour les trois cartons, la couleur jaune indiquant chaque fois les espaces où les risques sont les moins à craindre. On voit ainsi, selon le type de catastrophe encourue, que la localisation d'une demeure à Quito ne doit pas répondre aux seuls critères du relief, du panorama ou de la proximité des lieux d'activité.

La carte à plus grande échelle a repris les mêmes classifications, privilégiant par la couleur les risques morphodynamiques qui sont les plus liés à l'action des hommes et pour cela les plus fréquents. On peut ainsi voir que l'implantation humaine se conjugue avec le substratum superficiel, singularisé notamment par les cavités souterraines qui se forment ou sont réactivées, par les pentes fortes et par les ravins. Ici la densité de peuplement a son rôle et il est considérable : remblaiement imprudent des drains naturels, déboisement, déstabilisation des pentes par des exploitations de carrières ou par l'exécution de travaux publics ouvrant des tranchées et des fouilles inconsidérées.

Venant se greffer sur cet ensemble soumis à des agressions anthropiques caractérisées, les phénomènes volcaniques, lahars et pluies de cendres essentiellement, renforcent en certains points du site les risques encourus. On les a représentés par une trame oblique, plus ou moins dense, conformément au détail de la légende répertoriée ci-après.

De même, et de la même façon, la vulnérabilité de l'habitat en cas de séisme a été représentée. Une trame de pente inverse, pouvant se superposer à la précédente et aux couleurs sans en

FUENTES Y LÍMITES

- AIQ, *Estabilidad geomorfológica de la región de Quito*, lámina n° 04;
- AIQ, *Riesgos volcánicos del Área Metropolitana de Quito*, lámina n° 05;
- AIQ, *Riesgo morfoclimático histórico*, lámina n° 07;
- AIQ, *Constructibilidad de Quito*, lámina n° 08;
- AIQ, *Densidades de población*, lámina n° 10;
- AIQ, *Tipología del hábitat*, lámina n° 30;
- AIQ, *Los modos de composición urbana*, lámina n° 40;
- AIQ, *Encuesta: daños ocasionados por el sismo del 5 de marzo de 1987*, Quito, 1988-1989.

Estas fuentes se utilizaron también para la elaboración de las láminas n° 3 y 4, a las que podemos remitirnos.

Se pueden distinguir dos tipos de información:

1/ la información estática que no requiere reactualización; se efectuaron sin embargo verificaciones en el terreno de los mapas geológico, litológico, de suelos, hidrogeológico y de isoyetas;

2/ la información dinámica, en cuyo caso los datos utilizables experimentan variaciones continuas en el tiempo, dependiendo en mayor o menor grado de la variable tratada; es el caso en especial del mapa de uso del suelo

Los mapas topográficos elaborados por el IGM, estáticos, están acordes con lo que podemos esperar de ellos: son de buena calidad y confiables para la elaboración de nuestra cartografía.

Finalmente, teniendo en cuenta las escalas escogidas, el enfoque sólo puede ser global. Por cierto, toda información más precisa no podría ser sino dudosa dado el tipo de observación representado cartográficamente.

PROBLEMÁTICA Y CONCEPCIÓN

Basta con visitar las iglesias antiguas de Quito, en especial La Compañía o San Francisco, para constatar la importancia atribuida históricamente, en esta ciudad, a su vulnerabilidad frente a los riesgos naturales. Los cuadros de catástrofes, sumamente líricos, muestran el terror que experimentaban los quiteños cuando temblaba la tierra o el Pichincha entraba en erupción. Algunos ex-votos refuerzan esta observación. Actualmente, tales riesgos son considerados con mayor serenidad, pero no han dejado de amenazar al inconsciente colectivo y de todo quiteño. Entre ellos, son los terremotos los que están más presentes en la mente. Es por lo tanto más que legítimo considerar este aspecto al realizar un análisis cartográfico de Quito.

Sin embargo, dicho aspecto debe ser clasificado, cuantificado al menos subjetivamente, y racionalizado. Se adoptaron entonces tres rubricas:

- la vulnerabilidad debida a los riesgos morfodinámicos;
- la vulnerabilidad debida a los riesgos volcánicos;
- la vulnerabilidad del hábitat en caso de sismo.

Los riesgos no existen sino en función de los daños que podrían causar a los quiteños y a su patrimonio. Es importante entonces determinar de la mejor manera, en un mapa a una escala relativamente pequeña, las áreas sometidas a cada uno de esos riesgos, o a su conjugación eventual. Es por ello que, primeramente, trasladamos a figuras que representaban toda la ciudad en sus límites administrativos, cada tipo de riesgo según su causa y su intensidad previsible. Posteriormente, retomamos y reunimos esos datos en un mapa de síntesis, a mayor escala, que permite, con una sola mirada, apreciar las partes del espacio sometidas a los riesgos de mayor amplitud y las consideradas como relativamente alejadas.

ELABORACIÓN

Se optó por una representación simple en la que las manchas de colores de tono o intensidad diferentes caracterizan a cada fenómeno según la clasificación adoptada. Se siguió el mismo procedimiento en las tres figuras, indicando en color amarillo los espacios en donde los riesgos son menos temibles. Se observa así, según el tipo de catástrofe amenazadora, que en Quito la localización de una vivienda no debe responder sólo a los criterios de relieve, de vista panorámica o de proximidad de los lugares de actividad.

En el mapa a mayor escala se retomó la misma clasificación, destacando mediante los colores los riesgos morfodinámicos que son los más ligados a la acción del hombre y por ello los más frecuentes. Así, es posible observar que la implantación humana se conjuga con las condiciones del substrato superficial, caracterizado en especial por cavidades subterráneas que se forman o son reactivadas, por pendientes fuertes y por quebradas. Aquí la densidad de población juega su papel, y este es considerable: relleno imprudente de los drenes naturales, deforestación de las pendientes para la explotación de canteras o la realización de obras públicas abriendo trincheras y excavaciones inconsultas.

Insertándose en este conjunto sometido a agresiones antrópicas caracterizadas, los fenómenos volcánicos, lahars y lluvias de cenizas esencialmente, refuerzan los riesgos en ciertos puntos. Fueron representados con una trama oblicua, más o menos densa, conforme al detalle de la leyenda indicada a continuación.

Igualmente, y de la misma manera, se representó la vulnerabilidad del hábitat en caso de sismo. Una trama de pendiente inversa que puede superponerse a la anterior y a los colores

réduire la lisibilité, donne les lieux de manifestation les plus probables et les intensités que l'on peut raisonnablement redouter.

Enfin ont été reportés les grands axes de circulation intra-urbains, les centres de santé susceptibles d'assurer les premiers secours et la partie de la ville où les difficultés de circuler ou d'accès sont les plus notoires, toutes informations cruciales en cas de catastrophe. Naturellement, ce document ne prétend pas être, pour autant, un objet opérationnel ; il n'a pour but que de faire apparaître la dimension humaine collective première d'une action de secours, mise en relation avec les lieux potentiels de risques majeurs.

Dans le tableau ci-après les risques sont classés par ordre décroissant d'intensité.

Risques morphodynamiques

- 5 - Cavités, sapes souterraines, haute densité de peuplement
- 4 - Fortes pentes, moyenne densité de peuplement
- 3 - Fortes pentes, faible densité de peuplement
- 2 - Très nombreux ravins remblayés, densité variable de peuplement
- 1 - Risques faibles ou nuls, faible à très faible densité de peuplement

Risques volcaniques

- 5 - Lahars de première grandeur, cônes de déjection, très nombreux ravins remblayés, pluie de cendres
- 4 - Lahars d'ampleur limitée, pluie de cendres
- 3 - Dépôts de boue, solifluxions, faibles pentes déstabilisées, pluie de cendres
- 2 - Pluie de cendres, densité variable de peuplement
- 1 - Pluie de cendres, faible à très faible densité de peuplement

Habitat et séismes

- 5 - Failles réactivées, effondrement de voûte de cavités, relative densité de peuplement
- 4 - Fortes pentes, nombreux ravins, vétusté des constructions, constructions médiocres supportant mal les forces latérales de cisaillement, immeubles de plus de 9 niveaux vulnérables, densité variable mais relativement forte de peuplement
- 3 - Pentes marquées, constructions basses ou de faible hauteur, constructions vétustes fragiles ne supportant pas les forces latérales de cisaillement, densité variable de peuplement
- 2 - Constructions basses, qualité de construction variable et généralement moyenne, faible densité de peuplement
- 1 - Faible à très faible densité de peuplement

COMMENTAIRE

Ce qui apparaît avec une grande évidence, c'est qu'aucun endroit de Quito n'est complètement à l'abri d'un risque naturel (figure principale). Les risques morphodynamiques, s'ils sont les plus fréquents, sont également les plus bénins (figure 1). Hors quelques escarpements de failles (avenue González Suárez), le point haut du Panecillo, la tête de vallon du grand ravin de la 24 de Mayo et les flancs des gorges du Machángara, le seul quartier qui semble soumis à tous les risques, et avec une intensité maximale, est celui de Tarquí. Il est implanté dans le sud, sur les pentes du Pichincha, entre la courbe des 2 850 m et celle des 2 940 m. Ce quartier est indiqué comme celui de tous les dangers naturels et on se demande comment on a pu en accepter l'édification !

Le reste de Quito est considéré comme peu susceptible de perturbations morphodynamiques. Cependant, on doit noter que les espaces les plus pentus de la ville sont à la merci d'incidents annoncés comme mineurs par leur intensité mais qui peuvent néanmoins être très handicapants pour le fonctionnement de la ville dans les quartiers concernés. Les quartiers dominant l'aéroport et sis sur les pentes du Pichincha sont de ceux-là.

Plus larges paraissent les aires construites qui pourraient avoir à souffrir du volcanisme (figure 2). Ce sont toutes les basses pentes du Pichincha vulnérables aux coulées de boue, aux lahars et aussi aux pluies de cendres. L'information ne peut surprendre, elle n'est que logique. Cependant, Quito demeure protégée du Guagua Pichincha (partie active du volcan) justement par le relief du deuxième ensemble du massif, le Rucu Pichincha.

Le quartier Tarquí se trouve là encore soumis à des risques certains, mais également toute la partie nord-occidentale de Quito qui domine des lieux d'activité économique majeure : l'aéroport et le Quartier des Affaires qui se trouvent en contrebas d'espaces dont on apprend qu'ils seront les premiers touchés par les pluies de cendres et, par voie de conséquence, par des lahars éventuels. On peut craindre alors qu'en cas d'éruption, même moyenne, le Quartier des Affaires et l'aéroport (ce qui est arrivé il y a quelques années pour cause de coulée de boue) soient temporairement paralysés.

Mais ce sont les risques sismiques qui sont les plus à redouter (figure 3). Seul l'extrême nord et l'extrême sud de Quito y échappent apparemment. Ce sont les parties basses, limoneuses, de la ville qui semblent les plus fragiles, mais aussi, comme c'est la logique, les quartiers de Bellavista et de la Paz (González Suárez) qui se dressent sur un champ de failles.

Cependant, là encore, les pentes basses du Pichincha dominant l'aéroport apparaissent comme fragiles. Toute la ville d'avant 1950 occupe également des espaces considérés comme relativement vulnérables.

La carte principale permet de constater que les extensions nord et, de manière moindre, sud sont les endroits les moins exposés de Quito. Elle permet encore de noter :

- que les risques sont moindres dans les lieux non construits, ce qui va de soi puisque ces risques n'en sont que dans la mesure où il y a destruction de biens ou de personnes, mais cela veut dire également que, si par aventure, ces espaces non construits se lotissaient (ce qui commence à se faire depuis quelques temps) ils se classeraient de facto en secteurs à risques accrus ;

sin reducir la legibilidad, señala los lugares más probables en que se producirían los fenómenos y las intensidades que razonablemente se pueden temer.

Finalmente, se representaron los grandes ejes de circulación intra-urbana, los centros de salud capaces de dispensar primeros auxilios y la parte de la ciudad en donde las dificultades de circulación o de acceso son más notorias, todas informaciones cruciales en caso de catástrofe. Naturalmente, este documento no pretende ser un objeto operacional; su único objetivo es revelar la dimensión humana colectiva primera de una acción de emergencia, relacionada con los lugares potenciales de mayor riesgo.

En el cuadro presentado a continuación, los riesgos están clasificados en orden decreciente de intensidad.

Riesgos morfodinámicos

- 5 - Cavidades, zapas subterráneas, alta densidad de poblamiento
- 4 - Fuertes pendientes, densidad mediana de poblamiento
- 3 - Fuertes pendientes, baja densidad de poblamiento
- 2 - Numerosas quebradas rellenadas, densidad de poblamiento variable
- 1 - Riesgos bajos o nulos, densidad de poblamiento baja a muy baja

Riesgos volcánicos

- 5 - Lahares de gran magnitud, conos de deyección, numerosas quebradas rellenadas, lluvia de cenizas
- 4 - Lahares de magnitud limitada, lluvia de cenizas
- 3 - Depósitos de lodo, procesos de solifluxión, pendientes débiles desestabilizadas, lluvia de cenizas
- 2 - Lluvia de cenizas, densidad variable de poblamiento
- 1 - Lluvia de cenizas, densidad de poblamiento baja a muy baja

Hábitat y sismos

- 5 - Fallas reactivadas, hundimiento de bóveda de las cavidades, densidad relativa de poblamiento
- 4 - Fuertes pendientes, numerosas quebradas, vetustez de las construcciones, construcciones de calidad mediocre que soportan mal las fuerzas laterales de corte, edificios vulnerables de más de 9 pisos, densidad de poblamiento variable pero relativamente alta
- 3 - Pendientes marcadas, construcciones bajas o de poca altura, construcciones vetustas frágiles que no soportan las fuerzas laterales de corte, densidad variable de poblamiento
- 2 - Construcciones bajas, calidad de construcciones variable y generalmente mediocre, baja densidad de poblamiento
- 1 - Densidad de poblamiento baja a muy baja

COMENTARIO

Lo que se revela con gran evidencia es que ningún lugar de Quito está completamente al resguardo de un riesgo natural (figura principal). Los riesgos morfodinámicos, si bien son los más frecuentes, son igualmente los más benignos (figura 1). Fuera de algunos escarpes de falla (avenida González Suárez), el punto alto del Panecillo, el inicio del curso de la gran quebrada de la 24 de Mayo y los flancos del cañón del Machángara, el único barrio que parece estar sometido a todos los riesgos, y con una intensidad máxima, es el de Tarquí. Está implantado en el Sur, en las pendientes del Pichincha, entre las curvas de 2.850 m y 2.940 m. Este barrio se presenta como expuesto a todos los peligros naturales y cabe preguntarse cómo se pudo permitir su edificación!

Se considera que el resto de Quito es poco sensible a perturbaciones morfodinámicas. Sin embargo, hay que anotar que los espacios más empinados están a merced de incidentes anunciados como menores por su intensidad pero que pueden ser muy perjudiciales para el funcionamiento de la ciudad en esos sectores. Se trata de los barrios que dominan el aeropuerto y los situados en las pendientes.

Las áreas construidas que podrían sufrir del volcanismo parecen más extensas (figura 2). Corresponden a todas las pendientes bajas del Pichincha vulnerables a los flujos de lodo, los lahares y también las lluvias de cenizas. Esta constatación no puede sorprender, es lógica. Sin embargo, Quito sigue estando protegida del Guagua Pichincha (parte activa del volcán) justamente por el relieve del segundo conjunto del macizo, el Rucu Pichincha.

El barrio Tarquí se encuentra también en este caso sometido a riesgos reales, al igual que la parte noroccidental de la ciudad que domina lugares de actividad económica mayor: el aeropuerto y el barrio de negocios. Estos se encuentran en la parte inferior de espacios que se revelan como los primeros que serían afectados por las lluvias de cenizas y, consecuentemente, por eventuales lahares. Se puede temer entonces que en caso de una erupción, incluso de mediana amplitud, el barrio de negocios y el aeropuerto (lo que sucedió hace algunos años a causa de un aluvión) se vean paralizados temporalmente.

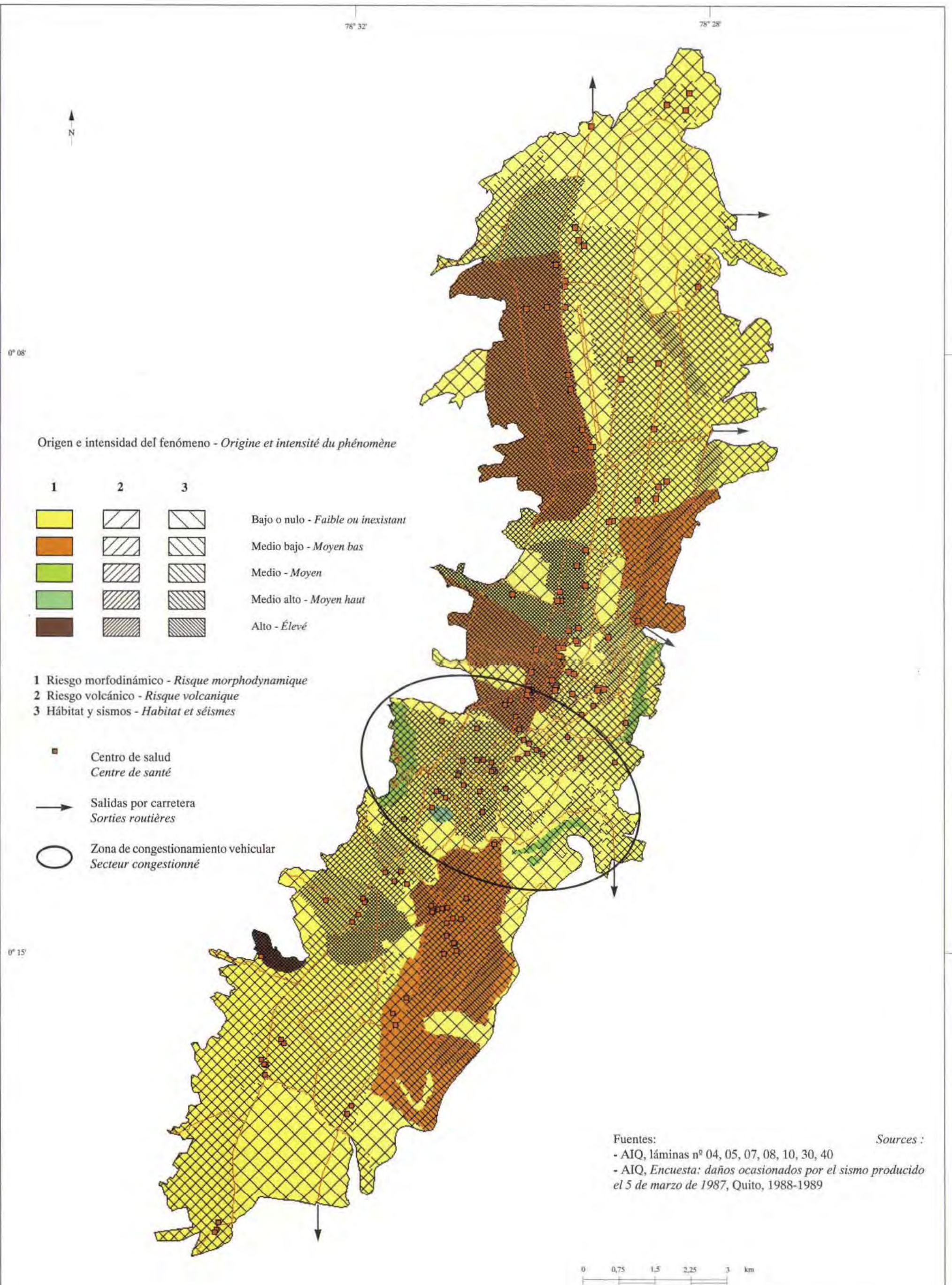
Pero son los riesgos sísmicos los que más se deben temer (figura 3). Sólo el extremo norte y el extremo sur de Quito escapan aparentemente a ellos. Al parecer, son las partes bajas, limosas, de la ciudad las más frágiles, aunque también, como es lógico, los barrios de Bellavista y La Paz (González Suárez) que se elevan sobre un campo de fallas.

Sin embargo, también en este caso, las pendientes bajas del Pichincha que dominan el aeropuerto aparecen como frágiles. Toda la ciudad anterior a 1950 ocupa igualmente espacios considerados como relativamente vulnerables.

El mapa principal permite constatar que las extensiones norte y, en menor medida, sur, son los lugares menos expuestos de Quito y revela igualmente que:

- el peligro potencial es menor en los lugares no construidos, lo cual es evidente puesto que los riesgos no son tales sino en la medida en que haya destrucción de bienes o de personas; sin embargo, esto significa igualmente que, si por ventura, tales espacios no construidos son lotizados (lo que comienza a hacerse desde hace algún tiempo) se clasificarían de hecho entre los sectores de grandes riesgos;

RIESGOS NATURALES DE QUITO RISQUES NATURELS DE QUITO



- qu'une partie des installations de santé, donc des lieux de secours et de première urgence, sont dans les secteurs à risques moyens ou élevés, et pourraient dès lors être inutilisables en cas de secousses de forte intensité ;

- que les difficultés de circulation dans le vieux centre de Quito et les difficultés d'accès des quartiers, tant en rues fortement pentues qu'en escaliers et en impasses, de San Juan, El Tejar, San Roque et La Tola, amplifieraient indubitablement les effets catastrophiques d'un séisme de forte magnitude.

PERSPECTIVES

On pourrait penser que, ces catastrophes étant naturelles, il n'y a guère de perspectives que l'on puisse gérer. Ce serait une erreur de jugement. Il y a nécessairement des attitudes préventives possibles. On peut en énoncer quelques unes.

1/ Exiger pour toute urbanisation sur les espaces à risques non négligeables, des études d'implantation prenant en compte la stabilité des sols, leur protection végétale ou renforcée par des travaux préalables, la facilité d'accès des secours, etc. Naturellement cela se fait, ou se devrait faire, pour l'obtention d'un permis de construire concernant un édifice d'une certaine importance, mais il est peu probable que cette règle soit suivie pour la construction d'une maison ordinaire.

2/ Prévoir un plan de protection civile, plan dit ORSEC (*organisation des secours*) qui concerne non seulement l'évacuation accélérée des lieux publics mais encore qui ne soit pas mis hors jeu au moment où il sera nécessaire de le déclencher, ce qui signifie que certains centres de premiers soins doivent se trouver dans les secteurs de la ville où les risques sont les plus improbables, au nord de Quito ou au sud, en proche banlieue. Par ailleurs, sachant qu'aucun point de Quito n'est totalement à l'abri d'une catastrophe majeure, ces centres doivent être répartis de manière à ce que toujours il en demeure opérationnels un nombre significatif. Une telle conception implique naturellement que l'installation de centres de soins obéisse à un minimum de planification municipale.

3/ Informer correctement les Quiténiens de ce qu'ils auraient à faire en cas d'urgence. Or, les études de Robert D'Ercole, concernant le Cotopaxi et les risques que ferait courir jusqu'aux portes de Quito le déclenchement d'un lahar puissant, ont montré (cf. planche n° 4) que sur ce point les comportements de la population en danger potentiel sont loin d'être rationnels. Cet aspect devrait faire l'objet d'une information dans toutes les écoles primaires de Quito, au même titre qu'on y enseigne, ou qu'on devrait y enseigner, la façon de traverser la chaussée sans se faire renverser par un véhicule quelconque.

- parte de las instalaciones de salud, capaces de brindar primeros auxilios y atención de emergencia, están localizadas en los sectores de riesgos medianos o elevados, y podrían por lo tanto ser ineficaces en caso de sacudidas de fuerte intensidad;

- los problemas de circulación en el centro viejo de Quito y el difícil acceso a los barrios tanto por calles muy empinadas como por escalinatas y callejones en el caso de San Juan, El Tejar, San Roque y La Tola, amplificarían sin duda los efectos catastróficos de un sismo de fuerte magnitud.

PERSPECTIVAS

Se podría pensar que, tratándose de catástrofes naturales, apenas hay perspectivas de poder controlarlas. Sería un error de juicio. Existen necesariamente actitudes preventivas posibles, entre las que se pueden enunciar:

1/ Exigir, para toda urbanización en los espacios sometidos a riesgos considerables, estudios de implantación que tomen en cuenta la estabilidad de los suelos, su protección vegetal o reforzada por obras previas, la facilidad de acceso de emergencia, etc. Naturalmente, ello se hace, o debería hacerse, para la obtención de un permiso de construcción de un edificio de cierta importancia, pero es poco probable que se respete esa regla tratándose de la construcción de una casa ordinaria.

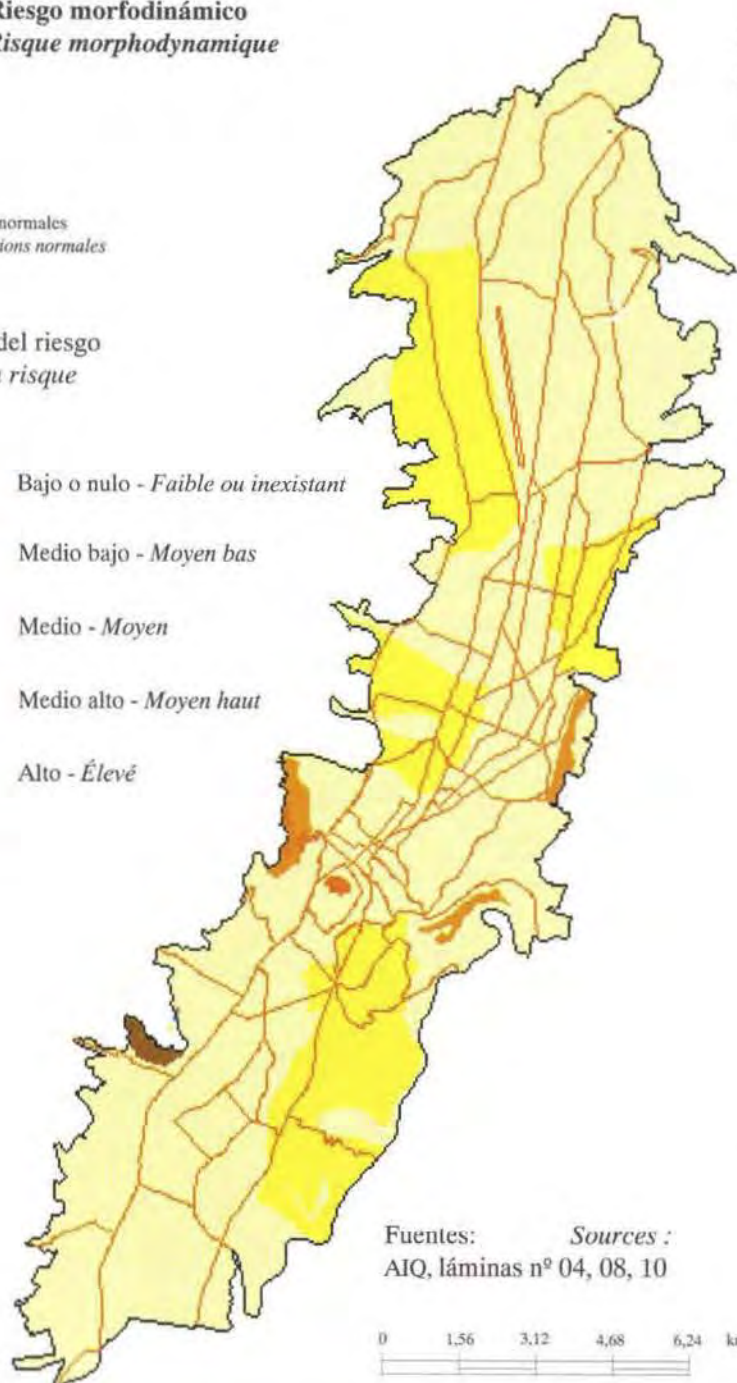
2/ Prever un plan de protección civil, llamado ORSEC (*organisation des secours* — organización de las emergencias —) que no sólo concierna la rápida evacuación de los lugares públicos sino que no sea imposible de aplicar al momento en que haga falta ponerlo en marcha, lo que significa que ciertos centros de primeros auxilios deben situarse en los sectores de la ciudad en donde los riesgos son menores, al Norte de Quito o al Sur, en las afueras próximas. Además, sabiendo que ningún punto de Quito está totalmente al resguardo de una catástrofe mayor, estos centros deben estar distribuidos de manera que la mayoría sean siempre operacionales. Una concepción como esta implica naturalmente que la instalación de centros de atención obedezca a un mínimo de planificación municipal.

3/ Informar correctamente a los quiteños sobre lo que deberían hacer en caso de emergencia. Ahora bien, los estudios de Robert d'Ercole, sobre el Cotopaxi y los riesgos que haría correr hasta las puertas de Quito el desencadenamiento de un poderoso lahar, mostraron (ver lámina n° 4) que ante este punto, los comportamientos de la población en peligro potencial están lejos de ser racionales. Este aspecto debería ser objeto de información en todas las escuelas primarias de Quito, al igual que se enseña, o que se debería enseñar, la manera de cruzar la calle sin dejarse atropellar por un vehículo.

Figura 1 Riesgo morfodinámico
Figure 1 Risque morphodynamique

En condiciones normales
 Dans des conditions normales

Intensidad del riesgo
 Intensité du risque



Fuentes: Sources :
 AIQ, láminas nº 04, 08, 10

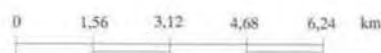
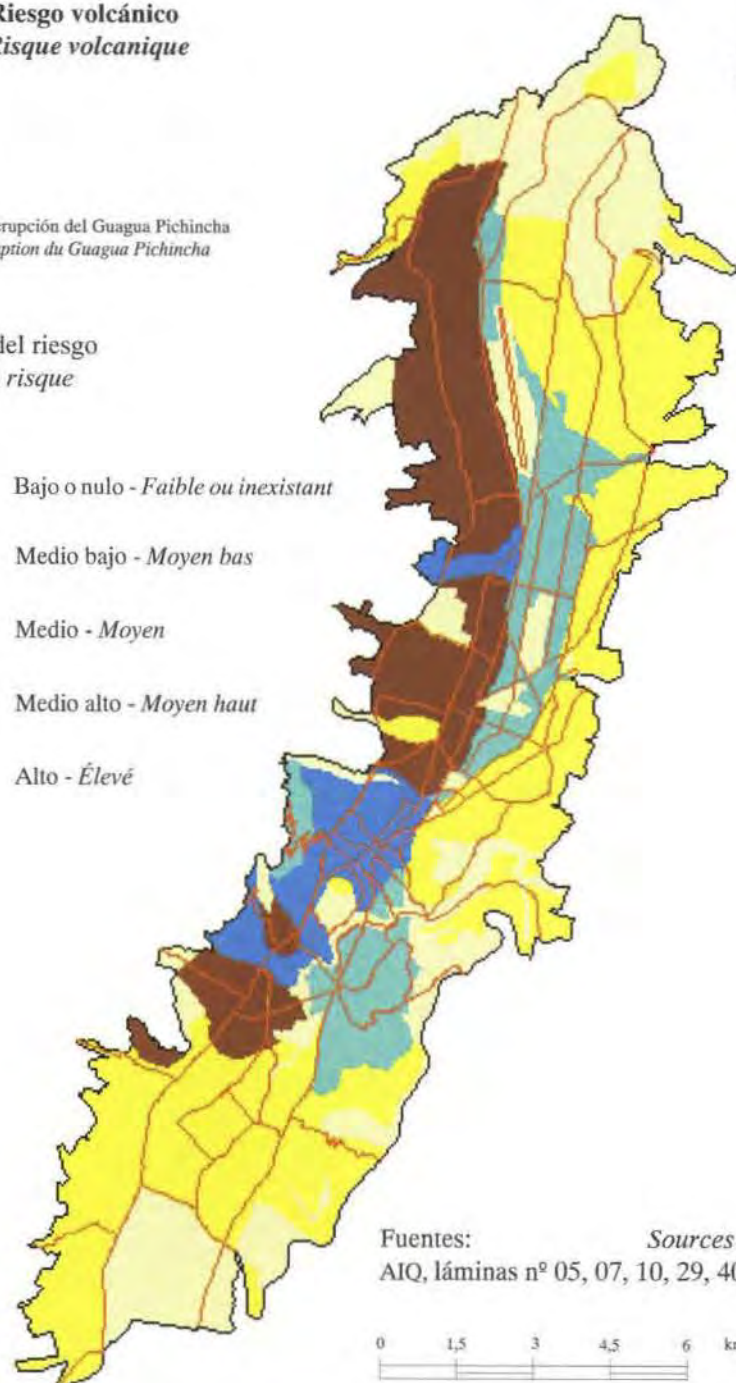


Figura 2 Riesgo volcánico
Figure 2 Risque volcanique

En caso de una erupción del Guagua Pichincha
 En cas d'une éruption du Guagua Pichincha

Intensidad del riesgo
 Intensité du risque



Fuentes: Sources :
 AIQ, láminas nº 05, 07, 10, 29, 40

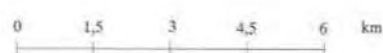
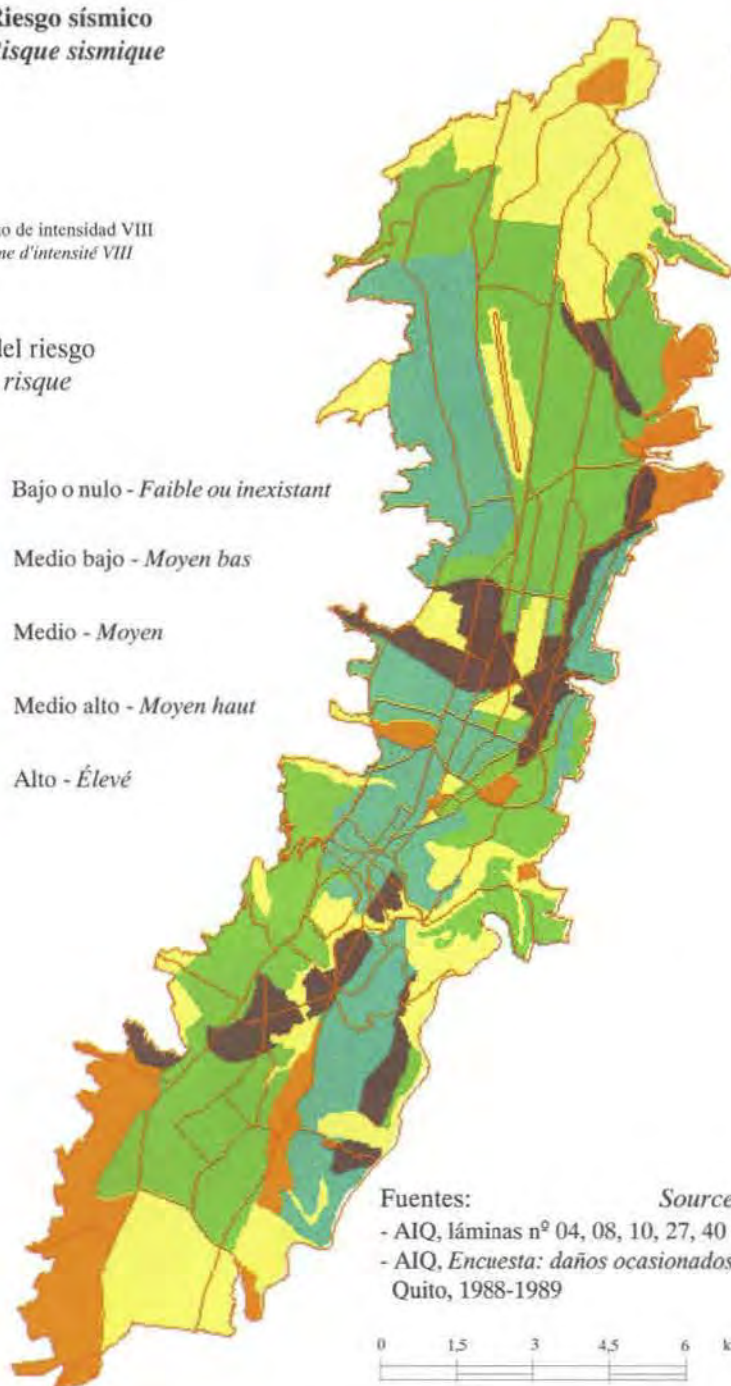


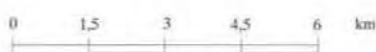
Figura 3 Riesgo sísmico
Figure 3 Risque sismique

En caso de seísmo de intensidad VIII
 En cas d'un séisme d'intensité VIII

Intensidad del riesgo
 Intensité du risque



Fuentes: Sources :
 - AIQ, láminas nº 04, 08, 10, 27, 40
 - AIQ, Encuesta: daños ocasionados..., Quito, 1988-1989



SOURCES ET LIMITES

Les sources pour l'élaboration de la présente carte sont :
- le recensement de 1982, INEC ;
- le fond de plan, dit plan INEC, mis au point pour l'exploiter.

La carte Densités des populations donne donc la situation de 1982, alors que le recensement de 1990 est déjà en dépouillement. Or, la population de Quito a augmenté de 30 % environ entre ces deux années : l'espace urbanisé s'est accru en conséquence. Il y a donc un décalage notable entre l'image présentée et la réalité nouvelle (1990) des densités et des espaces bâtis de Quito. Ce ne sera qu'en 1992 que l'on pourra tirer des enseignements satisfaisants de ce dernier recensement. C'est la limite de l'étude, mais, quoi qu'il en soit, la méthodologie proposée restera valable et l'analyse faite permettra d'utiles comparaisons qui dynamiseront les informations de 1990.

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTION

Autre que celui de fournir une image de l'occupation résidentielle de l'espace quiténien, on peut se demander quel est l'intérêt d'une telle vision. C'est évidemment l'unique question : quel intérêt y a-t-il à représenter cartographiquement les densités, en vérité ?

Et bien cette représentation a deux fonctions :
- donner effectivement une distribution spatiale de la population quiténienne de 1982, saisie en ses lieux de résidence ;
- provoquer une série de questions dont certaines ont des réponses évidentes et immédiates, et d'autres obligent à rechercher des causes qu'on ne songerait pas à identifier sans cette incitation.

Au fur et à mesure de la formulation de ces interrogations on tentera certaines réponses. Cependant, il appartiendra au lecteur d'en formuler d'autres en relation avec sa propre problématique et de rechercher dans le corpus des cartes et textes de cet atlas des éléments de réponse. D'ailleurs certaines interrogations qui pourraient être formulées ici ne seront pas soulevées, l'obligation de la concision et de la clarté renvoyant cet exercice à d'autres éventuelles publications.

La conception de la carte principale et des illustrations qui l'accompagnent est des plus simples. Au vu de la distribution histogrammique (figure 1 en fin de commentaire), on a déterminé des classes correspondant aux agrégats observés ou encore aux variations de pente significatives de la courbe. Ces classes ont servi également à d'autres représentations, celle de la cohabitation (planche n° 14) notamment. Mais ici elles ont été davantage distribuées afin d'en tirer une approche plus fine, ce qui ne nuit pas cependant à la lisibilité de la carte car aucune autre variable ne vient directement se combiner avec la relation hab./ha par îlot qui est l'objet représenté. La surface au sol considérée étant celle de chaque îlot à l'exclusion de la voirie, on a donné également une image géométrique, représentative selon les classes retenues, de l'espace au sol disponible pour chaque habitant (figure 2 en fin de commentaire). Ainsi, connaissant les lieux de résidence des populations ainsi que la relation entre celles-ci et les îlots qu'elles occupent, et ayant une idée des espaces disponibles selon les classes déterminées, on aura toute possibilité de mettre cette information composite en regard de celles que l'on trouvera dans la suite de cet atlas.

ÉLABORATION

L'histogramme mis en relation avec les surfaces au sol disponibles par habitant selon la distribution par densité où il se classe, et l'image géométrique qui l'accompagne ont été élaborés selon les valeurs qui suivent :

Classe	Valeur de densité (hab./ha)	Surface disponible par personne (m²)
A	0 < A ≤ 18	x > 555
B	18 < B ≤ 40	250 < x ≤ 555
C	40 < C ≤ 70	143 < x ≤ 250
D	70 < D ≤ 160	62 < x ≤ 143
E	160 < E ≤ 320	31 < x ≤ 62
F	320 < F ≤ 480	21 < x ≤ 31
G	480 < G ≤ 625	16 < x ≤ 21
H	625 < H ≤ 800	12,5 < x ≤ 16
I	≥ 800	x ≤ 12,5

Chaque classe a été représentée par une couleur telle que l'indique la légende accompagnant la carte principale.

En complément de cette information, il a paru utile à la compréhension de l'image produite de chercher à connaître non seulement de quelle façon s'exerce sur le site le poids d'une population présente, mais encore sur quelle partie du site s'exercera le poids d'une population à naître. Comme les quartiers où se rencontrent le plus de jeunes résidents (moins de 18 ans) sont de ce fait ceux qui abritent les populations au plus fort potentiel démographique, il est significatif d'en proposer une image d'ensemble (cette information n'est qu'une vue réductrice et partielle de ce qu'exprime l'analyse de la distribution de la population quiténienne selon l'âge, cf. planche n° 11).

Sachant que sur l'ensemble de Quito il y a 15,22 % de la population qui a moins de 6 ans et 41,37 % qui à moins de 18 ans, on s'est satisfait de ne considérer que trois situations possibles (figure 3) :

FUENTES Y LÍMITES

Las fuentes para la elaboración del presente mapa fueron:
- el censo de 1982, INEC;
- la base de plano, llamado plano INEC, retocada para utilizarla.

El mapa *Densidades de las poblaciones* proporciona entonces la situación de 1982, mientras que el censo de 1990 ya está siendo procesado. Ahora bien, la población de Quito ha aumentado aproximadamente en un 30 % entre esas dos fechas y el espacio urbanizado se ha incrementado en consecuencia. Existe por lo tanto una diferencia notable entre la imagen presentada y la nueva realidad (1990) de las densidades y de los espacios construidos de Quito. Sólo en 1992 podremos extraer enseñanzas satisfactorias del último censo. Esto constituye el límite del estudio, pero, sea como fuere, la metodología propuesta seguirá siendo válida y el análisis realizado permitirá útiles comparaciones que darán dinámica a las informaciones de 1990.

PROBLEMÁTICA Y CONCEPCIÓN

Además de proporcionar una imagen de la ocupación residencial del espacio quiteño, nos podemos interrogar sobre el interés que puede presentar tal visión. Evidentemente, es la única pregunta: *qué interés presenta en realidad una cartografía de las densidades?*

Pues bien, esta representación tiene dos funciones:
- dar efectivamente una distribución espacial de la población quiteña de 1982, tomada en sus lugares de residencia;
- suscitar una serie de interrogantes entre las cuales algunas tienen respuestas evidentes e inmediatas y otras obligan a buscar causas que de otra manera no pensaríamos en identificar.

A medida que se irán formulando esas interrogantes, se ensayarán ciertas respuestas. Sin embargo, corresponderá al lector formular otras en relación con su propia problemática y buscar, en la serie de mapas y textos de este atlas, elementos de respuesta. Por cierto, algunas interrogantes que podrían ser formuladas aquí, no lo serán, pues la necesidad de concisión y de claridad, remitirá tal ejercicio a otras eventuales publicaciones.

La concepción del mapa principal y de las ilustraciones que lo acompañan es de lo más simple. En base a la distribución del histograma (figure 1 al final del comentario), se determinaron clases que corresponden a los conglomerados observados o incluso a las variaciones significativas de pendiente de la curva. Tales clases sirvieron igualmente para otras representaciones, como la de *la cohabitación* principalmente (ver lámina n° 14), pero en el presente caso fueron distribuidas de manera más extensa a fin de lograr un enfoque más en detalle, lo cual sin embargo no afecta a la legibilidad del mapa pues ninguna otra variable viene a combinarse con la relación *hab/ha por manzana* que es el objeto representado. Habiéndose considerado la superficie al suelo como la de cada manzana excluyendo la red vial, se dio igualmente una imagen geométrica, representativa según las clases escogidas, del espacio o del suelo disponible para cada habitante (figura 2 al final del comentario). Así, conociendo los lugares de residencia de los quiteños y la relación entre estos y las manzanas que ocupan, y teniendo además una idea de los espacios disponibles según las clases determinadas, se podrá perfectamente relacionar esta información compuesta con las demás que se encontrarán en la continuación de este atlas.

ELABORACIÓN

El histograma puesto en relación con las superficies al suelo disponibles por habitante según la distribución por densidad en donde se lo clasifica, y la imagen geométrica que lo acompaña, fueron elaborados en base a los siguientes valores:

Clase	Valor de densidad (hab/ha)	Superficie disponible por persona (m²)
A	0 < A ≤ 18	x > 555
B	18 < B ≤ 40	250 < x ≤ 555
C	40 < C ≤ 70	143 < x ≤ 250
D	70 < D ≤ 160	62 < x ≤ 143
E	160 < E ≤ 320	31 < x ≤ 62
F	320 < F ≤ 480	21 < x ≤ 31
G	480 < G ≤ 625	16 < x ≤ 21
H	625 < H ≤ 800	12,5 < x ≤ 16
I	≥ 800	x ≤ 12,5

Cada clase fue representada con un color como lo indica la leyenda que acompaña al mapa principal.

Como complemento de esta información, pareció útil, para la comprensión de la imagen producida, tratar de conocer no sólo de qué manera se ejerce en el sitio el peso de una población presente, sino además en qué parte del sitio se ejercerá el peso de una población por nacer. Como los barrios en donde se encuentran la mayoría de residentes jóvenes (menores de 18 años) alojan por ello a la población con el mayor potencial demográfico, es significativo proponer de ellos una imagen de conjunto (esta información no es sino una visión reductora y parcial de lo que expresa el análisis de la distribución de la población quiteña según la edad, ver lámina n° 11).

Sabiéndose que en todo Quito el 15,22 % de la población es menor de 6 años y el 41,37% menor de 18, nos limitamos a considerar sólo tres situaciones posibles (figura 3):

- *a* : dans l'îlot, les moins de 6 ans sont plus de 15,22 % et les moins de 18 ans plus de 41,37 % de la population résidente;

- *b* : dans l'îlot, les moins de 6 ans sont plus de 15,22 % et les moins de 18 ans sont inférieurs ou égaux en pourcentage à 41,37 % de la population résidente ;

- *c* : dans l'îlot, les moins de 6 ans sont inférieurs ou égaux en pourcentage à 15,22 % de la population résidente et les moins de 18 ans supérieurs à 41,37 % de celle-ci.

Lorsque l'espace quiteño apparaît dépourvu de l'une des trois représentations proposées, c'est que la population qui y réside a un déficit de jeunes de moins de 18 ans et de moins de 6 ans par rapport à la valeur moyenne de leur distribution dans la composition démographique de Quito, ou, en d'autres termes, dans les secteurs ainsi caractérisés de la ville vit une population en voie de vieillissement.

Si l'on comprend immédiatement ce qu'indique la densité de résidents par îlot, si l'on imagine relativement bien ce que cela peut signifier, peut-être faut-il préciser dès à présent ce que veut dire la classification des jeunes que l'on vient d'établir.

La situation *a* révèle une population jeune ou très jeune qui devrait continuer à croître, mais vraisemblablement en subissant un ralentissement d'intensité, car déjà les ménages établis ont produit le principal de leur descendance, qui reste encore en partie à éduquer.

La situation *b* caractérise une population jeune, où les moins de 18 ans représentent un pourcentage de la population de l'îlot inférieur à la moyenne de Quito, alors que les moins de 6 ans dépassent ce pourcentage, ce qui laisse supposer que les ménages producteurs d'enfants n'en sont qu'au début de l'accroissement de leur famille nucléaire. Ils doivent être jeunes encore et n'ont pas fait le plein des enfants qu'ils sont susceptibles d'avoir. C'est là le signe d'un dynamisme en forte expansion, donc d'une période de densification de l'occupation de l'espace habité.

En *c* la situation précédente est dépassée, la génération montante est encore dépendante, mais la population de l'îlot est entrée en phase de stabilisation temporaire d'effectifs, dans l'hypothèse, pouvant toujours être remise en question, que les populations concernées soient sédentarisées.

Ainsi les quartiers de population juvénile de type *b* sont démographiquement les plus dynamiques ; ceux de type *a* demeurent dynamiques pour encore quelques années probablement ; quant à ceux de type *c*, ils sont démographiquement stabilisés et le resteront à moyen terme.

Cela présuppose, bien entendu, que ces quartiers soient affectés déjà d'une forte densité. Sinon, on peut envisager que, la densification se poursuivant, la situation démographique soit susceptible de variations significatives quoiqu'imprévisibles ici. Cependant on ne s'avance pas exagérément en énonçant que les quartiers peu denses à forte population juvénile sont accueillants aux populations, souvent de migrants, en âge de fonder des familles et de procréer.

COMMENTAIRE

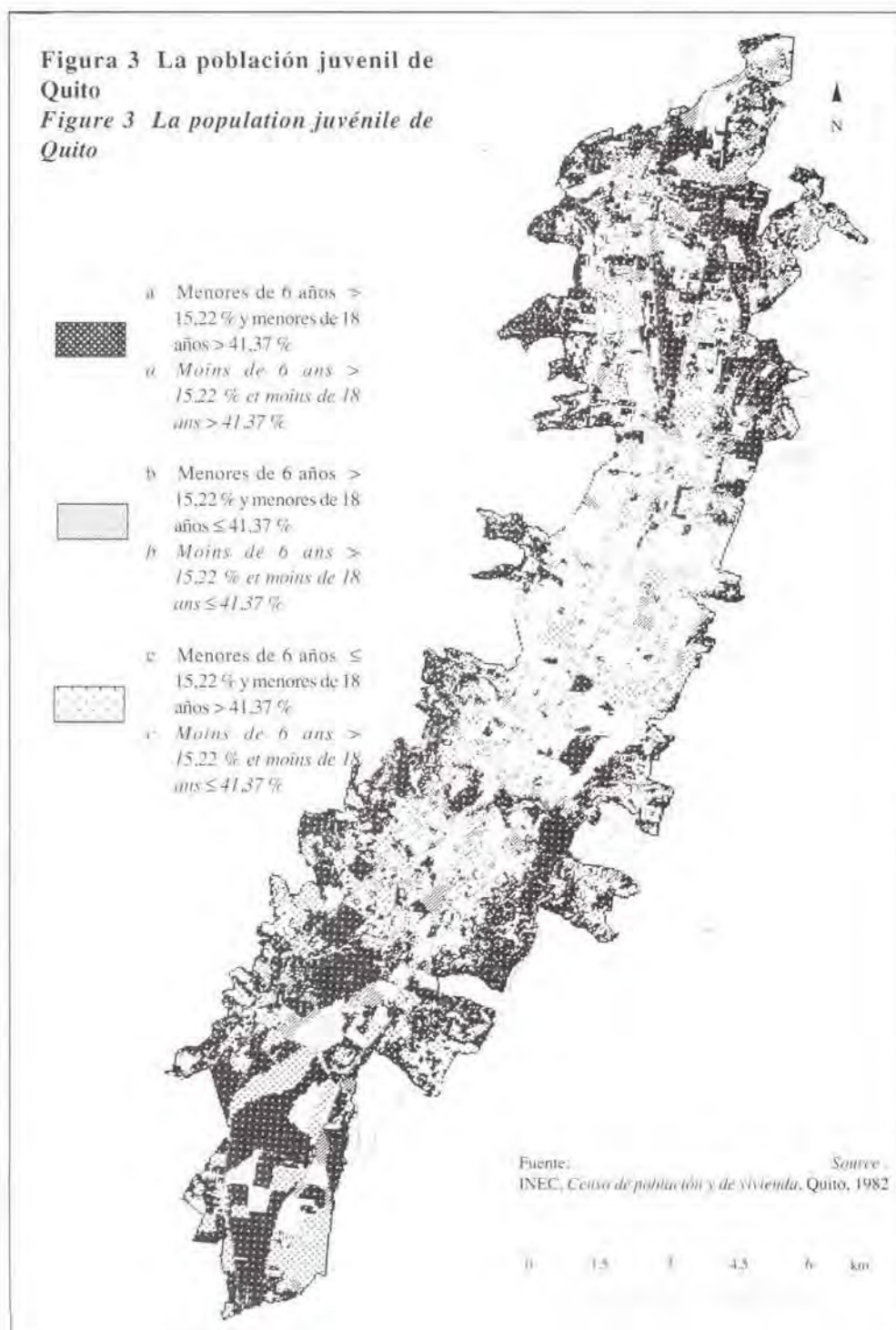
La vue d'ensemble de la densité d'occupation de l'espace quiteño par les populations saisies en leur habitation donne une image sociale que l'on retrouvera dans quasi toutes les cartes traitant des questions d'habitat, d'emplois ou de structures démographiques : **Quito est une ville de classes dont le relief renforce les disparités.** On y observe trois types de densité dont il s'agit de tirer des interrogations porteuses de réflexion sur la socialisation de l'espace.

Tout d'abord, **de vastes étendues** encloses dans le périmètre urbanisé de 1982 sont pratiquement **dépourvues de population**. De celles-là sont les parcs de loisirs et d'agrément : les espaces à fonction spécifique (aéroport, universités, zones industrielles, etc.) ; les réserves foncières sises au cœur de la ville ou en attente d'équipements et de lotissements, en lisières nord et sud ; enfin les espaces au relief par trop dissuasif, mal intégrés, peu recherchés par les spéculateurs de ce fait, et donc occupés parfois, hors de toute règle, par des populations sans ressources pour qui l'implantation inconfortable sur des pentes peu accessibles et non desservies vaut mieux qu'une installation plus décente mais éloignée de tout, autant des potentialités d'emplois que des possibilités d'approvisionnement, voire que des loisirs. La relative nouveauté de ce phénomène, en 1982, explique alors la faiblesse des densités rencontrées en ces quartiers qui se marginalisent dès l'instant qu'ils se créent et pour les raisons mêmes de leur création.

La vacuité de ces espaces ne suscite pas vraiment d'interrogations inattendues, à l'exception justement de celles concernant la conquête des pentes à première vue peu urbanisables et qu'il faudra bien, néanmoins, équiper si l'on veut en intégrer les populations à la vie de la cité.

Figura 3 La población juvenil de Quito
Figure 3 La population juvénile de Quito

- a** Menores de 6 años > 15,22 % y menores de 18 años > 41,37 %
b Menores de 6 años > 15,22 % y menores de 18 años ≤ 41,37 %
c Menores de 6 años ≤ 15,22 % y menores de 18 años > 41,37 %



- *a* : en la manzana, los menores de 6 años representan más del 15,22 % de la población residente y los menores de 18 años más del 41,37 %;

- *b* : en la manzana, el porcentaje de los menores de 6 años es superior al 15,22 % de la población residente y el de los menores de 18 años es inferior o igual al 41,37 %;

- *c* : en la manzana, el porcentaje de los menores de 6 años es inferior o igual al 15,22 % de la población residente y el de los menores de 18 años es superior al 41,37 %.

Cuando el espacio quiteño aparece desprovisto de una de las tres representaciones propuestas, significa que la población que reside en él tiene un déficit de jóvenes menores de 18 años y menores de 6 años con relación al porcentaje promedio que estos representan en la composición demográfica de Quito, o, en otros términos, en los sectores así caracterizados de la ciudad, vive una población en vías de envejecimiento.

Si bien entendemos inmediatamente lo que indica la densidad de residentes por manzana e imaginamos relativamente bien lo que ello puede significar, tal vez se deba especificar desde ya lo que quiere decir la clasificación de los jóvenes que acabamos de establecer.

La situación *a* revela una población joven o muy joven que debería seguir creciendo, aunque probablemente a un ritmo menos acelerado, pues los hogares ya establecidos han producido lo esencial de su descendencia, que en parte queda aún por educar.

La situación *b* caracteriza a una población joven, en donde los menores de 18 años representan un porcentaje de la población de la manzana inferior al promedio de Quito, mientras que los menores de 6 años superan ese porcentaje, lo que hace suponer que las parejas productoras de niños apenas empiezan a

ampliar sus núcleos familiares. Deben ser jóvenes aún y no han tenido todos los hijos que podrían tener. Hé ahí un signo de un dinamismo en fuerte expansión, y por lo tanto de un período de densificación de ocupación del espacio habitado.

En *c*, se supera la situación anterior, la generación ascendente es aún dependiente, pero la población de la manzana ha entrado en una fase de estabilización demográfica temporal, en la hipótesis, siempre cuestionable, de que la población ya se ha sedentarizada.

Así, los barrios de población juvenil del tipo *b* son demográficamente los más dinámicos; los del tipo *a* siguen siéndolo probablemente por algunos años aún; en cuanto a los del tipo *c*, están demográficamente estabilizados y mantendrán tal situación a mediano plazo.

Esto presupone, por supuesto, que estos barrios presentan ya una fuerte densidad; de lo contrario, se puede considerar que, de proseguir la densificación, la situación demográfica podrá experimentar variaciones significativas aunque imprevisibles aquí. Sin embargo, no nos adelantamos demasiado al plantear que los barrios poco densos de importante población juvenil acogen a la población, a menudo de migrantes, en edad de fundar familias y procrear.

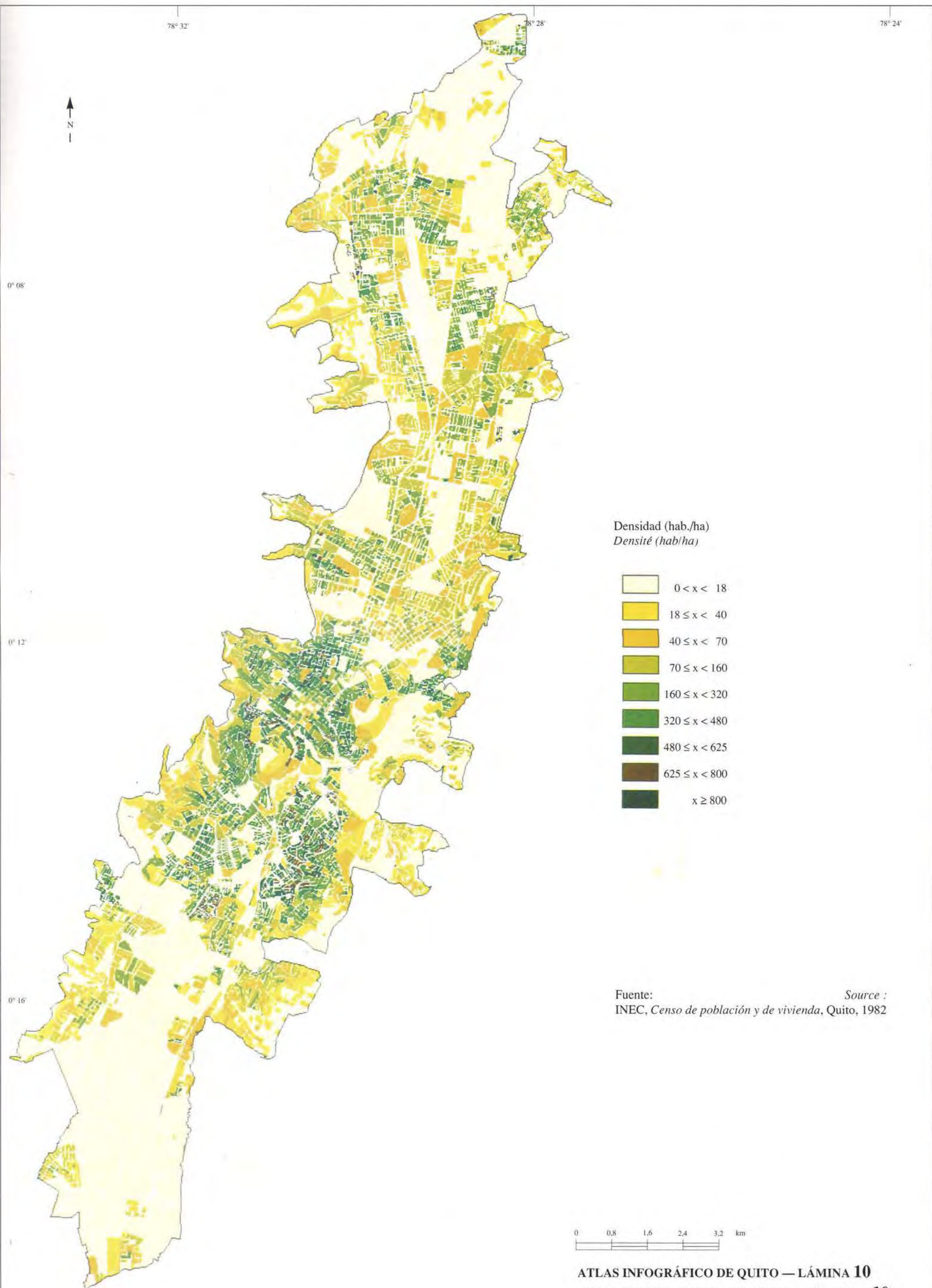
COMENTARIO

La visión de conjunto de la densidad de ocupación del espacio quiteño por parte de los habitantes tomados en su residencia da una imagen social que se encontrará en casi todos los mapas que abordan cuestiones de hábitat, de empleo o de estructuras demográficas: **Quito es una ciudad de clases cuyo relieve refuerza las disparidades.** En ella se observan tres tipos de densidad de los cuales se trata de extraer las interrogantes conducentes a la reflexión sobre la socialización del espacio.

Primeramente, **amplias extensiones** incluidas en el perímetro urbanizado de 1982 están prácticamente **desprovistas de población**. A ellas pertenecen: los parques de recreación y diversión; los espacios que tienen una función específica (aeropuerto, universidades, zonas industriales, etc.); las reservas de terrenos situadas en el corazón de la ciudad o en espera de equipamientos y de lotizaciones, en las extremidades norte y sur; y, finalmente, los espacios con un relieve no tan disuasivo, mal integrados, por ello poco codiciados por los especuladores y consecuentemente ocupados a veces fuera de toda norma, por habitantes sin recursos para quienes la implantación sin confort en pendientes poco accesibles y desatendidas vale más que una instalación más decente pero alejada de todo, tanto de las potencialidades de empleo como de las posibilidades de abastecimiento, o incluso de recreación. La relativa novedad de este fenómeno, en 1982, explica entonces las bajas densidades encontradas en esos barrios que se marginan en cuanto se crean y por las razones mismas de su creación.

La vacuidad de estos espacios no suscita realmente interrogantes inesperadas, a excepción justamente de las relativas a la conquista de las pendientes poco urbanizables a primera vista y que habrá sin embargo que equipar si se quiere integrar a esos habitantes a la vida de la urbe.

DENSIDADES DE POBLACIÓN
DENSITÉS DES POPULATIONS



Quelle politique développer pour résoudre cette question ? Ce ne semble pas là, à vrai dire, une inquiétude nouvelle bien qu'elle ne se pose en ces termes que depuis quelques années (centre de recherche CIUDAD). En effet, dès le XVII^e siècle la croissance de Quito partait à l'assaut des pentes, le pied du Panecillo, San Juan et El Tejar en sont les plus anciens témoins. Mais alors les conditions de vie se fondaient sur des techniques simples, des activités paisibles et sur des moyens de déplacement identiques pour tous (marche, cheval, âne et mule), ce qui permettait une intégration lente, progressive et sans grande virulence sociale. Avec l'éloignement toujours plus grand des quartiers pentus de la frange pionnière non souhaitée de Quito, on se soumet à une dynamique nouvelle où les pauvres gens, venus d'un milieu rural qui ne peut plus leur assurer le nécessaire, s'imposent sur des terres, soit acquises, soit occupées sans titre, et exigent ensuite que leurs droits soient reconnus et que le pouvoir municipal favorise leur insertion citadine. En 1982 déjà les quartiers du Comité del Pueblo et de San Isidro del Inca, au nord y de Monjas, San José de Monjas, Unión Obrera, Cooperativa Obrero Independiente, Ferroviaria Alta, Argelia, El Tránsito et Potrerillos, au sud, en sont des exemples. Le phénomène, depuis, s'est fortement amplifié, ce qui ne s'est pas réalisé sans heurts si l'on en juge par les conflits meurtriers qui ensanglantèrent pendant plusieurs années les deux communautés qui revendiquaient les mêmes terrains, à Pisulí, au nord, ou la farouche détermination des fondateurs de La Lucha de los Pobres, au sud. La question de l'intégration se pose ici avec une acuité proportionnelle à la densité de peuplement de ces quartiers récents et initialement non programmés.

Mais on ne peut espérer freiner ce mouvement de conquête spatiale qui s'active sur les fronts pionniers marginaux, car il est dû à des populations empêchées de s'installer sur les parties très urbanisables du site qui sont réservées pour de opérations planifiées, soit publiques, soit privées, et s'adressent à une clientèle jouissant d'un minimum de solvabilité. Ainsi la densification des quartiers marginaux se fait le plus souvent soit par la conjonction de stratégies individuelles et dispersées, soit à partir d'organisation de comités regroupant des gens sans terre. C'est prioritairement, et cela est classique, autour des points de citadinisation plus anciens que s'enclenchent ces processus : Chillogallo au sud et Cotocollao au nord, en sont de bons exemples.

On a abondamment parlé, depuis vingt ans, de ces quartiers marginaux (colonias proletarias, favelas, suburbios, etc.) des grandes villes latino-américaines ; à Quito ils demeurent encore peu nombreux et ils ne sont pas les seuls à subir les pressions de la croissance urbaine — quoi que ce soient eux qui accueillent la population la plus jeune et démographiquement la plus dynamique (figure 3). En effet toute la **partie ancienne de Quito présente des densités autrement plus élevées** que celles des franges hautes du site. Bien qu'inégalement distribuées, ces densités vont de 160 à 800 habitants à l'hectare. On ne rencontre guère de densité excédant ce nombre : un îlot à Alpahuasi, deux ou trois à San Roque et en bordure nord-occidentale du centre (c'est-à-dire le Centre Historique). Elles déterminent une tache très homogène qui comprend pratiquement toute la ville d'avant les années trente, y compris les quartiers un peu moins densément occupés de Larrea, América et La Tola, et, à l'ouest du Panecillo, celui plus récent de Yaguachi.

Si le centre présente des densités très variables, avec un creux en sa partie noble, autour de ses places, de ses monuments et de ses couvents, il faut en attribuer la situation justement à cette vocation sociale particulière de lieux d'implantation des pouvoirs anciens (ecclésiastiques) et toujours actuels (gouvernementaux, municipaux), qui se conjugue de plus en plus avec une activité commerciale qui les a transformés, alors que les résidences y dominaient il y a un demi-siècle, en un quartier d'ateliers, de boutiques et de magasins (cf. planche n° 15). Une autre exception qui se retrouve dans toutes les représentations que l'on propose en cet atlas, est celle de Villa Flora et Atahualpa, quartiers les mieux équipés et intégrés du sud de Quito.

Mais autant qu'en auréole immédiate du centre, et en relief très accidenté (San Roque, El Tejar, San Juan, Manosalvas, le sud de La Tola), que dans le quartier du terminus du chemin de fer (Alpahuasi, Chimbacalle, Chiriyacu et Ferroviaria), ainsi que dans ceux qu'on a appelés des quartiers et qui se sont implantés au sud-ouest de Villa Flora (Barrio Nuevo, Santa Anita, Quito Sur), les densités s'échelonnent entre 480 et 800 habitants à l'hectare constructible, ce qui, compte tenu de structures d'habitations n'excédant que très rarement les trois niveaux, constitue une très forte occupation : Ferroviaria, et davantage encore Quito Sur, ont couramment des densités dépassant les 625 hab./ha. C'est dans ce secteur centre et centre-sud, particulièrement en sa partie la plus ancienne, que les conditions d'habiter sont les plus insupportables (cf. planches n° 14 et n° 38) : on y rencontre un habitat traditionnel (cf. planche n° 30), peu équipé et très dégradé (phénomène marqué de taudification).

Cette image pose une batterie de graves questions relatives à l'équipement et à la rénovation, mais aussi au fonctionnement et à l'intégration de certains secteurs de l'espace urbain.

En effet, à cause de son ancienneté relative, ce secteur de Quito ne possède pas une organisation spatiale favorable aux exigences de fonctionnement d'une ville moderne. En outre le relief, singulièrement la dénivellation entre le nord et le sud, à la hauteur du Panecillo, n'arrange pas la situation. Cette ancienneté se traduit également par une forte dégradation des maisons, sans que les revenus de leurs propriétaires ou de leurs locataires permettent leur rénovation. On est donc confronté à une apparente désintégration d'une partie de l'habitat, dont les hyperdensités observées sont en même temps l'une des causes et l'un des effets. Cela pose le problème de la récupération de cette Quito du XIX^e siècle (époque républicaine) et du XX^e siècle commençant. Or, si la Municipalité a entrepris la rénovation du Centre Historique, que son classement par l'UNESCO assure de quelques considérations et l'oblige à le prendre au sérieux, elle ne semble pas avoir défini précisément une politique et des stratégies urbaines susceptibles de résoudre ces urgences de récupération que révèlent les densités.

Si l'on rencontre au nord de Quito des densités comparables à celles que l'on vient d'observer, au centre et au centre-sud elles ne procèdent pas des mêmes causes : l'implantation y est plus récente, le maillage des rues plus favorable à un fonctionnement et à une intégration satisfaisante, les structures d'habitation plus appropriées aux contraintes d'une ville moderne (nombreux lotissements d'immeubles de 4 à 6 niveaux notamment).

Contrastant de manière tranchée avec ce qui précède, la **Quito du centre-nord et jusqu'à l'aéroport, voire au delà en certains quartiers, présente des espaces à la densité** souvent située au-dessus de cent habitants par hectare, mais **n'excédant jamais**, et quel que soient les types d'habitation, le nombre de **320 hab./ha**, ce qui assure au moins 31 m² au sol aux plus

Qué política desarrollar para resolver esta situación? En realidad, no es al parecer una inquietud nueva aunque no se plantea en esos términos sino desde hace algunos años (centro de investigación CIUDAD). En efecto, desde el siglo XVII, el crecimiento de Quito invadía las pendientes, siendo el pie del Panecillo, San Juan y El Tejar los testimonios más antiguos de ello. Pero entonces las condiciones de vida se basaban en técnicas simples, en actividades apacibles y en medios de desplazamiento idénticos para todos (a pie, a caballo, asno y mulo), lo que permitía una integración lenta, progresiva y sin gran virulencia social. Con el alejamiento cada vez mayor de los barrios empinados de la franja pionera no deseada de Quito, nos sometemos a una dinámica nueva en la que los pobres, venidos de un medio rural que ya no les puede garantizar lo necesario, se asientan en tierras, ya sea adquiridas u ocupadas sin título de propiedad, exigiendo luego que sus derechos sean reconocidos y que el poder municipal favorezca su inserción citadina. Ya en 1982, los barrios del Comité del Pueblo y de San Isidro del Inca, al Norte, de Monjas, San José de Monjas, Unión Obrera, Cooperativa Obrero Independiente, Ferroviaria Alta, Argelia, El Tránsito y Potrerillos, al Sur, son ejemplos de ello. El fenómeno se ha amplificado considerablemente desde entonces, lo cual no se ha producido sin choques a juzgar por los conflictos mortales que ensangrentaron durante varios años a dos comunidades que reivindicaban los mismos terrenos, en Pisulí, al Norte, o por la feroz determinación de los fundadores de La Lucha de los Pobres, al Sur. La cuestión de la integración se plantea aquí con una agudeza proporcional a la densidad de poblamiento de esos barrios recientes e inicialmente no programados.

Pero no se puede esperar frenar este movimiento de conquista espacial que se activa en los frentes pioneros marginales, pues se debe a poblaciones impedidas de instalarse en las partes fácilmente urbanizables del sitio, reservadas a operaciones planificadas, ya sean públicas o privadas, y que están destinadas a una clientela que goza de un mínimo de solvencia. Así, la densificación de los barrios marginales se produce casi siempre por la conjunción de estrategias individuales y dispersas o en base a la organización de comités que reúnen a habitantes sin tierra. Prioritariamente, y esto es clásico, es alrededor de los puntos de citadinización más antiguos en donde se inician estos procesos: Chillogallo al Sur y Cotocollao al Norte, son buenos ejemplos de ello.

Desde hace veinte años, se ha hablado mucho de estos barrios marginales (colonias proletarias, favelas, suburbios, etc.) de las grandes ciudades latinoamericanas. En Quito, siguen siendo poco numerosos y no son los únicos que soportan la presión del crecimiento urbano — aunque son ellos los que acogen a la población más joven y demográficamente más dinámica (figura 3). En efecto, **toda la parte antigua de Quito presenta densidades mucho más elevadas** que las de las franjas altas del sitio. Aunque distribuidas de manera desigual, estas densidades van de 160 a 800 habitantes por hectárea (rara vez las densidades superan ese valor: una manzana en Alpahuasi, dos o tres en San Roque y al borde noroccidental del centro) y representan una mancha muy homogénea que comprende prácticamente toda la ciudad anterior a los años treinta, incluyendo los barrios, algo menos densamente ocupados, de Larrea, América y La Tola, y, al Oeste del Panecillo, el más reciente de Yaguachi.

Si bien el centro presenta densidades muy variables, con un vacío en su parte noble, alrededor de sus plazas, monumentos y conventos, tal situación debe atribuirse justamente a esa vocación social particular de lugares de implantación de los poderes antiguos (eclesiales) y aún actuales (gubernamentales, municipales), que se conjuga cada vez más con una actividad comercial que los ha transformado, mientras que hace medio siglo eran las residencias las que predominaban, en un barrio de talleres, de boutiques y de almacenes (ver lámina n° 15). Otra excepción que se encuentra en todas las representaciones propuestas en este atlas, es la de Villa Flora y Atahualpa, los barrios mejor equipados e integrados del Sur de Quito.

Sin embargo, en la aureola inmediata del centro y en un relieve muy accidentado (San Roque, el Tejar, San Juan, Manosalvas, el Sur de La Tola), en el sector del terminal del ferrocarril (Alpahuasi, Chimbacalle, Chiriyacu y Ferroviaria), así como en los que se han llamado « barrios » y que se implantaron al Sudoeste de Villa Flora (Barrio Nuevo, Santa Anita, Quito Sur), las densidades se escalonan entre 480 y 800 habitantes por hectárea construible, lo cual, dadas las estructuras de habitación que no superan sino rara vez los tres pisos, representa una muy elevada ocupación: Ferroviaria, y más aún Quito Sur, tienen comúnmente densidades que superan los 625 hab/ha. Es en este sector centro y centro-Sur, particularmente en su parte más antigua, en donde las condiciones de hábitat son lo más insostenibles (ver láminas n° 14 y n° 34): se observa allí un hábitat tradicional (ver lámina n° 30), poco equipado y muy degradado (fenómeno marcado de tugurización).

Esta imagen plantea una serie de graves interrogantes relativas al equipamiento y a la renovación, así como al funcionamiento y a la integración de ciertos sectores del espacio urbano.

En efecto, a causa de su relativa antigüedad, este sector de Quito no posee una organización espacial favorable a las exigencias de funcionamiento de una ciudad moderna. Además, el relieve, en particular el desnivel entre el Norte y el Sur, a la altura del Panecillo, agudiza aún más la situación. Esta antigüedad se traduce igualmente en una fuerte degradación de las casas, sin que los ingresos de sus propietarios o de sus inquilinos permitan su renovación. Nos vemos entonces confrontados a una aparente desintegración de una parte del hábitat, en donde las densidades sumamente elevadas son al mismo tiempo una de las causas y uno de los efectos. Esto plantea el problema de la recuperación de esta Quito del siglo XIX (época republicana) y de inicios del siglo XX. Ahora bien, a pesar de que se ha emprendido la renovación del Centro Histórico y de que la designación de este último por parte de la UNESCO como patrimonio de la humanidad garantiza ciertas consideraciones y obliga a tomarlo en serio, el Municipio no parece haber definido de manera exacta una política y estrategias urbanas que puedan resolver esta urgencia de recuperación revelada por las densidades.

Si bien se encuentran en el Norte de Quito densidades comparables a las que acabamos de observar en el centro y centro-Sur, no provienen de las mismas causas: la implantación es más reciente, la red de calles es más favorable a un funcionamiento y a una integración satisfactoria, y las estructuras de habitación están mejor adaptadas a las limitaciones de una ciudad moderna (especialmente numerosas lotizaciones de edificios de 4 a 6 pisos).

Contrastando de manera marcada con lo que antecede, la **Quito del centro-Norte y hasta el aeropuerto, e incluso más allá en ciertos barrios, presenta espacios de una densidad** situada por encima de cien habitantes por hectárea, pero que **no supera jamás**, sean cuales fueren los tipos de habitación, los **320 hab/ha**, lo que garantiza al menos 31 m² al suelo a los más

déshérités, sachant qu'usuellement les maisons ont deux ou trois niveaux dans les quartiers les plus peuplés de ce secteur (Miraflores, Belisario Quevedo, La Pradera, Rumipamba, Iñaquito, La Luz), ce qui relativise cette apparente exigüité.

On peut s'interroger sur un tel contraste. Les cartes de l'évolution de la tache urbaine (cf. planche n° 02), de l'analyse du Plan G. Jones Odriozola (cf. planche n° 39), de l'accessibilité et des modes de composition urbaine (cf. planche n° 40), et bien d'autres, fournissent des éléments de réponse. On est là en présence d'une Quito beaucoup plus systématiquement planifiée et qui s'est construite en très peu de temps (une génération) alors que les techniques de travaux publics et de construction (béton armé, meilleure connaissance des qualités mécaniques et des techniques de mise en œuvre des matériaux, implantation des réseaux, etc.) se sont complètement modifiées.

En vérité cette partie de Quito répond aux exigences urbanistiques d'une ville moderne. Mais s'y implanter n'est pas accessible à tous les citoyens comme le montrent les cartes donnant des aperçus sur la localisation des populations selon leurs revenus ou leurs conditions de vie, ce qui revient à peu de choses près au même (indice HSEQ). Le carton déterminant la population juvénile de Quito (figure 3) indique que ce sont là les quartiers où le nombre des enfants et des adolescents est nettement inférieur à la moyenne de Quito, ce qui libère de facto des moyens financiers pour investir en d'autres postes de dépenses que ceux qui assurent la reproduction des populations de travailleurs, comme c'était le cas au XIX^e siècle dans les grandes villes industrielles des pays d'Europe et d'Amérique du Nord, alors pays en voie de surdéveloppement, et comme cela pourrait bien encore être le cas dans les secteurs du Centre Historique et du centre-sud de Quito, ainsi que pour les populations en conquête des franges pionnières.

PERSPECTIVES

Les perspectives sont évidentes :

- les quartiers de Quito qui ont plus de cinquante ans risquent de continuer à se dégrader et à se taudifier par suite d'une excessive densité d'occupation ;
- les fronts pionniers sur les pentes se densifient et ne peuvent que partiellement accéder à une bonne intégration au cours de la décennie ;
- la Quito riche se densifiera encore, mais dans les limites du raisonnable, car de plus en plus les habitants jouissant d'un haut revenu investissent le « Grand Quito », singulièrement, au nord, vers la Mitad del Mundo, et, à l'est, dans le sillon interandin comme en témoigne l'étude de l'Área Metropolitana (cf. planche n° 03).

Seule une politique municipale volontariste et soucieuse des questions d'intégration et d'insertion sociale des populations les plus désavantagées pourra modifier les perspectives que l'on vient d'énoncer.

desfavorecidos, conociendo que las casas tienen usualmente dos o tres pisos en los barrios más poblados de este sector (Miraflores, Belisario Quevedo, La Pradera, Rumipamba, Iñaquito, La Luz), lo cual relativiza esta aparente exigüidad.

Nos podemos interrogar sobre tal contraste. Los mapas de la evolución de la mancha urbana (ver lámina n° 02), del análisis del Plan G. Jones Odriozola (ver lámina n° 39), de la accesibilidad y de los modos de composición urbana (ver lámina n° 40), y muchos otros, proporcionan elementos de respuesta. Nos encontramos en presencia de una Quito mucho más sistemáticamente planificada y que se ha construido en muy poco tiempo (una generación) a la vez que las técnicas de obras públicas y de construcción (hormigón armado, mejor conocimiento de las cualidades mecánicas y de las técnicas de utilización de los materiales, implantación de las redes, etc.) se han modificado completamente.

En realidad, esta parte de Quito responde a las exigencias urbanísticas de una ciudad moderna, pero implantarse en ella no está al alcance de todos los ciudadanos como lo muestran los mapas que representan la localización de la población según sus ingresos o sus condiciones de vida, lo que equivale casi a lo mismo (índice JSEQ). La figura que presenta la población juvenil de Quito (figura 3) indica que se trata de los barrios en donde el número de niños y de adolescentes es claramente inferior al promedio de Quito, lo cual libera de hecho medios financieros para invertir en rubros de gasto distintos a los que garantizan la reproducción de la población de trabajadores, como era el caso en el siglo XIX de las grandes ciudades industriales de los países de Europa y de América del Norte, países entonces en vías de sobre desarrollo, y como podría perfectamente ser aún el caso de los sectores del Centro Histórico y del centro-sur de Quito, así como de la población en proceso de conquista de las franjas pioneras.

PERSPECTIVAS

Las perspectivas son evidentes:

- los barrios de Quito que tienen más de cincuenta años corren el riesgo de continuar degradándose y de turgizarse como consecuencia de una excesiva densidad de ocupación;
- los frentes pioneros de las pendientes se densifican y no pueden acceder sino parcialmente a una buena integración durante el decenio;
- la Quito rica se densificará aún, pero en los límites de lo razonable, pues cada vez más los habitantes que gozan de altos ingresos ocupan el « Quito ampliado », especialmente hacia la Mitad del Mundo, al Norte, y hacia el callejón interandin, al Este, como lo prueba el estudio del Área Metropolitana (ver lámina n° 03).

Únicamente una política municipal voluntarista y preocupada de los aspectos de integración y de inserción social de los habitantes más desaventajados podrá modificar las perspectivas que acabamos de enunciar.

Figura 1 Distribución del histograma de la población
Figure 1 Distribution histogramme de la population

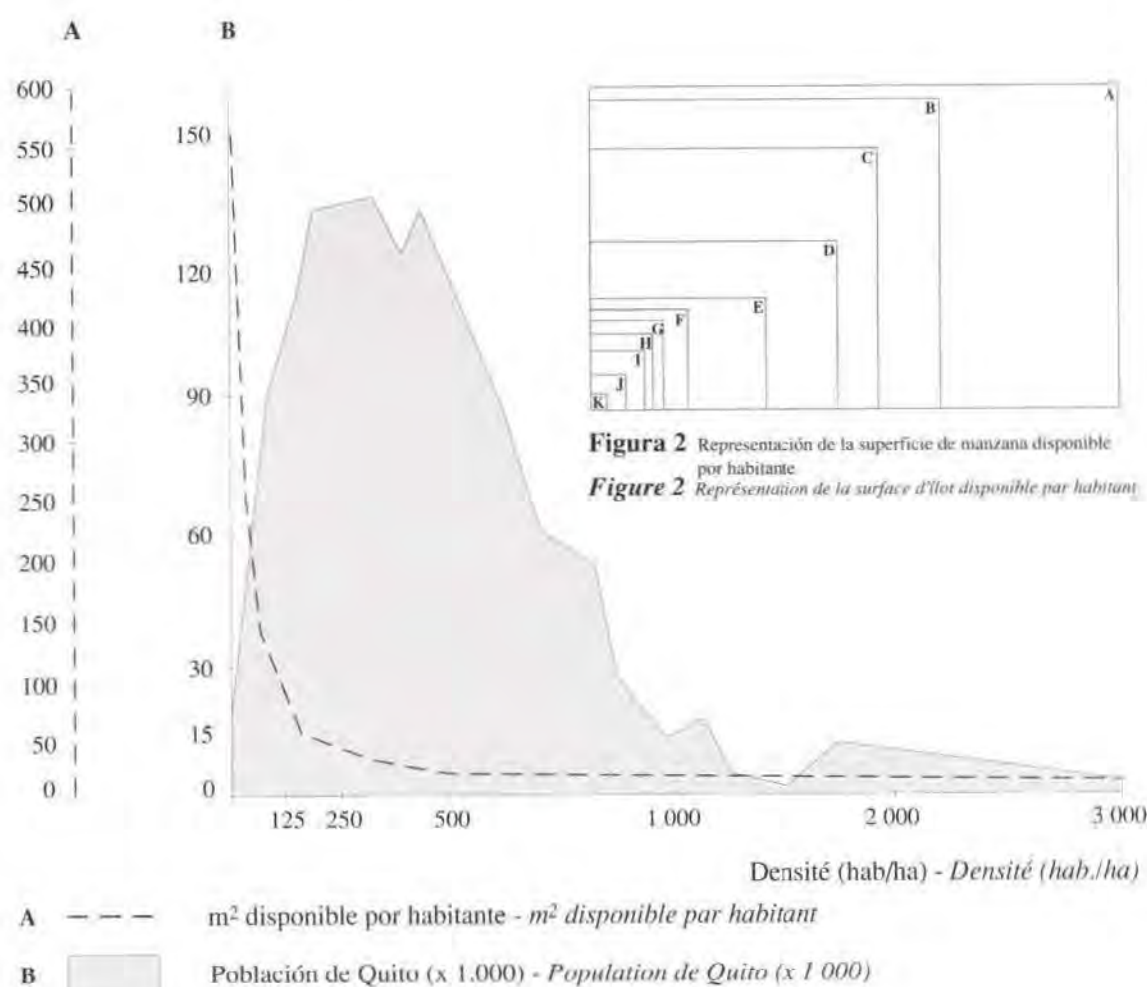


Figura 2 Representación de la superficie de manzana disponible por habitante
Figure 2 Représentation de la surface d'îlot disponible par habitant

SOURCES ET LIMITES

Le recensement INEC de 1982 est l'unique source de nos informations sur l'âge et le sexe des Quitoïens saisis en leur lieu de résidence. L'année 1982 en constitue la limite.

Cependant, on peut sans grand risque d'erreur considérer que les structures démographiques, dans la ville de Quito, n'ont pas subi de modifications significatives durant les dix dernières années (1982-1992), les rythmes de croissance — croît naturel et croît migratoire — paraissant stabilisés à la baisse depuis plus de quinze ans comme le révéleront les pyramides des âges que l'on a établies. Mais encore faut-il rappeler qu'en dix ans la population de Quito résidant dans ses limites municipales actuelles (celles qui déjà prévalaient en 1982) a augmenté de 24 % environ.

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTION

On sait l'importance politique de la connaissance des structures démographiques d'une population donnée. Cependant, peut-être n'est-il pas inutile de préciser que pour gérer correctement les besoins en équipements d'infrastructure d'une ville, l'analyse succincte de données localisées concernant le sexe et l'âge de ses habitants est une opération absolument nécessaire. Comment prévoir autrement, ne serait-ce qu'à échéance décennale, la demande en équipements de santé, de scolarité, de loisirs, de sécurité, et les risques qu'entraînerait une défaillance des pouvoirs municipaux face à cette demande ?

En effet, prenons un exemple. Considérons un instant ce que signifie un croît naturel particulièrement accéléré dans un quartier nouveau sis sur le front pionnier d'une ville. On suppose d'entrée que la population pionnière initiale est constituée essentiellement de jeunes adultes, a des emplois ou en recherche et vit dans la paix sociale, ce qui naturellement est un cas angélique et improbable. Ce nouveau quartier se caractérise donc par :

- au départ, une population très jeune, donc forte demande de protection maternelle et infantile, ce qui implique une bonne répartition de maternités, de dispensaires, etc. ;

- six ans après, une population à scolariser pendant six ou douze ans, donc forte demande d'ouverture d'écoles et de salles de classes, ce qui signifie non seulement construction d'établissements scolaires, mais aussi encadrement non parental des enfants. Et cela bien sûr en sachant que les adultes du front pionnier, jeunes presque à coup sûr, continuent à affluer et à faire des enfants, ce qui, loin de rendre obsolètes les équipements implantés au fur et à mesure de la montée en charge humaine et sociale de la population du nouveau quartier, rend chaque jour plus impérieux les besoins collectifs à pourvoir ;

- quinze ou vingt ans après, une population émancipée recherchant des emplois et des logements, donc une forte demande en ces deux domaines, avec, si elle n'est pas satisfaite, une surdensification, un désœuvrement et une recrudescence de la délinquance, ce qui signifie que faute de création d'emplois on devra renforcer, ou créer, des commissariats de police (ayant un personnel entraîné à la prévention de la délinquance si possible) et des lieux de détention.

La liste des répercussions en chaîne n'est évidemment pas exhaustive. Elle suffit cependant à justifier toute analyse, même succincte, afin non de répondre aux problèmes prévisibles qu'elle soulèvera, mais de poser ces problèmes au moins correctement dans le temps et dans l'espace. Naturellement, la présente notice n'a pas d'autre prétention que de fixer la démarche et de fournir une image très sommaire de la situation démographique de 1982. L'exploitation du recensement de 1990 permettra de mieux cibler la question, singulièrement parce qu'elle autorisera des comparaisons de situations socio-spatiales établies sur une période de huit années. Mais, quoi qu'il en soit, c'est dans des analyses plus localisées et plus approfondies que résident les réponses aux types de problèmes qui n'ont été qu'évoqués dans notre exemple scolaire ci-dessus.

Il y a une réelle difficulté à représenter en une seule carte des caractéristiques démographiques, fussent-elles élémentaires comme la simple présentation de l'âge et du sexe des Quitoïens. Par le dessin manuel on peut encore tenter l'aventure, mais les procédés mécaniques d'expression colorée imposent des analyses emboîtées, non iconographiquement superposables. Ainsi s'obtiennent des synthèses non plus par accumulations encore lisibles d'informations, mais par combinaisons préalables de ces informations, réduites si possible à des sortes d'indices dont la signification ne peut être saisie que par une analyse accompagnatrice de l'image cartographique.

Aussi a-t-on opté pour une série de cartons très lisibles et montés en batterie pour que l'œil organise ses lectures selon les choix que privilégiera le lecteur : approches successives et analytiques, approches comparatives et globalisantes ; en périphérie de ces cartons : présentation de graphiques explicatifs qui en facilitent la lecture.

ÉLABORATION

Dans l'esprit de ce qui précède, on a classé la population par âge selon deux critères :

- la stratification par âge et sexe regroupés en tranches quinquennales, ce qui permet d'aboutir à une pyramide des âges ayant une signification structurelle ;

- la stratification sans distinction de sexe, par tranche d'âge, ayant une signification sociale et économique utile :

- a - population inactive et dépendante :
 - enfants d'âge pré-scolaire, de 0 à 6 ans ;
 - enfants d'âge scolaire et officiellement scolarisés, théoriquement, dans le premier cycle (primaire), de 6 à 12 ans ;

FUENTES Y LÍMITES

El censo del INEC de 1982 es la única fuente de información de que se dispone en cuanto a la edad y el sexo de los quiteños tomados en su lugar de residencia. El año 1982 constituye el límite de este análisis.

Se puede sin embargo, sin mayor riesgo de error, considerar que las estructuras demográficas en la ciudad de Quito no han sufrido modificaciones significativas durante los diez últimos años (1982-1992), pues los ritmos de crecimiento — incremento natural e incremento migratorio — parecen haberse estabilizado con una tendencia a la baja desde hace más de quince años, como lo revelan las pirámides de edad que establecimos. Además, hay que recordar que en diez años la población de Quito que reside en sus límites municipales actuales (los que prevalecían ya en 1982) ha aumentado en un 24 % aproximadamente.

PROBLEMÁTICA Y CONCEPCIÓN

Se conoce la importancia política del conocimiento de las estructuras demográficas de una población dada. Sin embargo, tal vez no es inútil puntualizar que para manejar correctamente las necesidades de equipamientos y de infraestructura de una ciudad, el análisis sucinto de datos localizados sobre el sexo y la edad de sus habitantes es una operación absolutamente necesaria. Cómo, de otra manera, prever, aunque fuere a un plazo de diez años, la demanda en equipamientos de salud, de educación, de distracción, de seguridad, y los riesgos que acarrearía una deficiencia de los poderes municipales frente a esa demanda?

En efecto, **tomemos un ejemplo**. Consideremos por un instante lo que significa un aumento natural particularmente acelerado en un barrio nuevo situado en el frente pionero de una ciudad. Suponemos de entrada que la población pionera inicial está constituida esencialmente de adultos jóvenes, tiene empleos o los busca y vive en condiciones de paz social, lo cual naturalmente es un caso angelical e improbable. Ese nuevo barrio se caracteriza entonces por:

- inicialmente, una población muy joven y por lo tanto una fuerte demanda de protección maternal e infantil, lo cual implica una buena distribución de maternidades, dispensarios, etc.;

- seis años después, una población a ser educada durante diez o doce años, y por lo tanto una demanda de apertura de escuelas y de salas de clase, lo que significa no solamente construcción de establecimientos escolares, sino también formación no parental de los niños, y ello por supuesto sabiendo que los adultos del frente pionero, jóvenes casi seguro, continúan afluyendo y teniendo hijos, lo cual, lejos de volver obsoletos a los equipamientos implantados a medida que aumenta la carga humana y social de la población del nuevo barrio, hace cada día más imperiosas las necesidades colectivas a satisfacerse;

- quince o veinte años después, una población emancipada que busca empleo y vivienda, y por lo tanto una fuerte demanda en esos dos campos, acarreado, de no satisfacerse tal demanda, sobredensificación, desocupación y recrudescimiento de la delincuencia, lo que significa que, a falta de creación de fuentes de trabajo, se deberá reforzar, o crear, comisarías de policía (que tengan un personal entrenado para la prevención de la delincuencia de ser posible) y lugares de detención.

Evidentemente, la lista de las repercusiones en cadena no es exhaustiva. Basta sin embargo para justificar todo análisis, incluso sucinto, a fin no de responder a los problemas previsibles que surgirán, sino de plantear esos problemas al menos correctamente en el tiempo y en el espacio. Naturalmente, la presente nota no tiene otra pretensión que la de establecer el procedimiento y proporcionar una imagen muy somera de la situación demográfica de 1982. El análisis del censo de 1990 permitirá enfocar mejor el problema, en particular por que posibilitará comparaciones de las situaciones socio-espaciales establecidas en un período de ocho años. Sin embargo, sea lo que fuere, es en los análisis más localizados y más detallados en donde residen las respuestas a los tipos de problemas que no han sido sino evocados en el ejemplo presentado.

Existe una real dificultad para representar en un solo mapa características demográficas, aunque sean elementales como la edad y el sexo de los quiteños. Mediante el dibujo manual se puede aún intentar la aventura, pero los procedimientos mecánicos de expresión mediante colores imponen análisis interdependientes, imposibles de superponer iconográficamente. Así, se obtienen síntesis ya no por acumulaciones de informaciones aún legibles, sino por combinaciones previas de tales informaciones, reducidas de ser posible a una especie de índices cuya significación no puede ser captada sino a través de un análisis que acompañe a la imagen cartográfica.

Por ello, optamos por un conjunto de figuras muy legibles y montadas en serie, a fin de que la mirada organice sus lecturas según las opciones que privilegiará el lector: enfoques sucesivos y analíticos, enfoques comparativos y globalizantes. En la periferia de tales figuras, se presentan gráficos explicativos que facilitan su lectura.

ELABORACIÓN

Siguiendo con la idea de lo expuesto, se clasificó a la población por edades según dos criterios:

- la estratificación por edad y sexo, en clases de cinco años, lo que permite establecer una pirámide de las edades con una significación estructural;

- la estratificación sin distinción de sexo, por grupos de edad, que tiene una significación social y económica útil:

- a - *población inactiva y dependiente*:
 - niños de edad pre-escolar, de 0 a 6 años;
 - niños de edad escolar y oficialmente escolarizados, teóricamente en la sección primaria, de 6 a 12 años;

- *adolescents d'âge scolaire, facultativement scolarisés dans le deuxième cycle (secondaire), de 12 à 18 ans ;*
- b** - *population économiquement active et socialement indépendante :*
 - *adultes encore jeunes, en début d'activité économique et aux occupations rémunératrices parfois incertaines ou instables, de 18 à 30 ans ; en outre, ces actifs sont de sérieux producteurs d'enfants et la population par excellence qui conquiert l'espace et nourrit de ses implantations les fronts pionniers ;*
 - *adultes dans la force de l'âge et de la production, de 30 à 60 ans ; ceux-ci ont encore des enfants, mais généralement ils ont déjà quelque peu capitalisé et se sont fréquemment sédentarisés (plus souvent propriétaires que locataires) ; également ils tendent à remplacer, en ses lieux de résidence, la population plus âgée en voie d'extinction et dont ils sont les héritiers ;*
- c** - *population économiquement inactive et indépendante, mais très souvent socialement dépendante :*
 - *personnes âgées, légalement reconnues comme telles, retraitées ou en âge de l'être, et redevenant socialement dépendantes, de plus de 60 ans.*

Ce sont ces deux images de la population qu'on a représentées, l'une par des histogrammes pyramidaux, l'autre par des cartons spatialisant les données censitaires. On a également spatialisé la prépondérance de la population féminine, prépondérance généralisée en Équateur et aussi à Quito, mais de manière singulièrement distribuée. Au sein de chaque strate ou situation représentée, et se distribuant autour de son poids médian, l'ensemble de ces images fait apparaître une classification en pourcentage.

Afin d'affiner cette approche, on a considéré, par un choix de fenêtres ouvertes sur différents types d'occupation de l'espace quitéño que des analyses déjà faites (cf. planches n° 14 et 38) ont permis de caractériser, trois secteurs de la ville pris comme référence pour les besoins de l'analyse :

- un quartier populaire ancien, de la partie sud de la ville d'avant 1940 ;
- un quartier populaire récent sur les fronts pionniers relativement consolidés, implanté sur des pentes, dans le sud de la ville actuelle ;
- un quartier patricien englobant la Pradera, la Paz et Bellavista et n'ayant guère plus de trente ans d'âge.

Pour chacun de ces quartiers, et afin d'en harmoniser la présentation et d'en faciliter la lecture comparée, une pyramide des âges a été construite (en pourcentages). Un graphique, reportant la courbe du taux de masculinité de l'ensemble de Quito et de chacun des quartiers choisis, complète les histogrammes pyramidaux. Les valeurs de chaque élément de l'analyse sont saisissables en lecture directe et attentive sur chaque représentation graphique proposée.

COMMENTAIRE

Ce sont d'abord les graphiques qui retiennent l'attention par leur physionomie générale sans surprise, mais agrémentée tout de même de quelques singularités.

Ainsi les pyramides des âges (figure 1) se ressemblent avec de faibles variantes : notamment on a moins d'enfants et on est plus nombreux à vivre plus âgé dans les beaux quartiers que dans les quartiers populaires. Mais, de toute évidence et quelle que soit la sous-population considérée, on est en face de l'image symbolique d'une population jeune, probablement par suite autant d'une forte natalité que d'une forte mortalité sévissant d'ailleurs à tous les âges : base large des pyramides, pointe effilée.

La surprise vient de l'étonnante inversion du mouvement qui se manifeste dans les strates 15-20 ans et 20-25 ans, et cela quel que soit le quartier considéré. Comment une population jeune en 1960 (1982 - 20 = 1962) a-t-elle un temps cessé de l'être, accusant un arrêt de croissance surprenant, quand rien dans l'histoire du pays et de la ville ne vient le justifier ?

On peut avancer deux hypothèses :

1/ Autour de 1960 se répandent rapidement les méthodes contraceptives et la population enregistre un coup d'arrêt spectaculaire avant de reprendre une croissance encore forte, mais assagie, ce qui expliquerait que la strate 0-5 ans ne présente pas une importance significativement plus grande que la tranche 20-25 ans. Je ne crois pas à ce phénomène. Cependant, la contraception peut lui avoir donné plus d'amplitude à la suite des campagnes internationales du planning familial et d'un mouvement de contrôle des naissances qui s'est amorcé dès ce moment-là dans nombre de jeunes ménages.

2/ En 1982, année du recensement, le pays engrangeait la manne du boom pétrolier. C'était une époque d'euphorie économique et de grands investissements d'infrastructure au cours de laquelle tout le réseau routier et une partie de la voirie urbaine furent modernisés. Dans le même temps, la reprise de la vie démocratique, après des années de régime militaire, favorisait les mouvements de population. À Quito, l'ère de la construction des grands immeubles à usage multifonctionnel était à son apogée, si bien qu'on peut penser que les classes 15-20 ans et 20-25 ans se trouvèrent gonflées de la venue massive des immigrants qui durent probablement arriver en famille. Depuis, une crise économique mondiale a provoqué un ralentissement des affaires et certainement contribué à un ralentissement des mouvements migratoires, ce que semble confirmer le taux de croissance, très inférieur aux prévisions les plus sérieuses, de la population de Quito entre les deux derniers recensements (1982 et 1990).

Cette deuxième explication paraît mieux convenir que la précédente.

Cependant, les conditions d'existence altèrent toujours plus ou moins gravement le mouvement de la courbe idéale. Aussi a-t-on considéré très attentivement les courbes du taux de masculinité — selon les âges : nombre d'hommes pour cent femmes — caractérisant les divers types de population choisis (figure 2). Leur récapitulatif met clairement en évidence le déficit de la population masculine dès les premières années. En effet, pour l'ensemble de Quito, c'est après l'âge de dix ans que, malgré le surcroît naturel des garçons par rapport aux filles à la naissance, l'équilibre se fait. Ensuite le déficit masculin devient permanent. Vers l'âge de la puberté (12-13 ans) et pendant 25 ans environ, la mortalité masculine cesse d'être plus forte

- *adolescentes de edad escolar, facultativamente escolarizados en la sección secundaria, de 12 a 18 años;*
- b** - *población económicamente activa y socialmente independiente:*
 - *adultos aún jóvenes, que inician una actividad económica y tienen una ocupación remunerada a veces incierta o inestable, de 18 a 30 años; además, estos activos son muy fecundos y constituyen por excelencia la población que conquista el espacio y alimenta, con sus implantaciones, los frentes pioneros;*
 - *adultos en la madurez y la edad más productiva, de 30 a 60 años; estos aún tienen niños pero generalmente ya han capitalizado algo y se han sedentarizado (son más frecuentemente propietarios que arrendatarios); tienden igualmente a reemplazar, en sus lugares de residencia, a la población de mayor edad en vías de extinción y de la cual son herederos;*
- c** - *población económicamente inactiva e independiente, pero muy a menudo socialmente dependiente:*
 - *personas de edad, legalmente reconocidas como tales, jubiladas o en edad de serlo, y que vuelven a ser socialmente dependientes, de más de 60 años.*

Hemos representado dos imágenes de la población: una mediante histogramas piramidales, y la otra con figuras en las que se localizan espacialmente los datos del censo. También se representó en el espacio la preponderancia de la población femenina, la misma que es generalizada en el Ecuador e igualmente en Quito, aunque distribuida de manera singular. Al interior de cada estrato o situación representada, el conjunto de estas imágenes revela una clasificación en porcentajes que se distribuye alrededor del peso mediano de tal situación.

A fin de afinar este enfoque, se consideró, mediante la elección de ventanas abiertas sobre diferentes tipos de ocupación del espacio quiteño, que análisis ya realizados (ver láminas n° 14 y n° 38) permitieron caracterizar, tres sectores de la ciudad tomados como referencia para las necesidades del análisis:

- un barrio popular antiguo, de la parte sur de la ciudad, anterior a 1940;
- un barrio popular reciente en los frentes pioneros relativamente consolidados, implantado en pendientes, en el Sur de la ciudad actual;
- un barrio patricio que abarca la Pradera, la Paz y Bellavista y que tiene apenas algo más de treinta años de edad.

En el caso de cada uno de estos barrios, y a fin de armonizar su representación y facilitar su lectura comparada, se elaboró una pirámide de las edades (en porcentajes). Un gráfico, que representa la curva de la tasa de masculinidad del conjunto de Quito y de cada uno de los barrios escogidos, completa los histogramas piramidales. Los valores de cada elemento del análisis son posibles de captar mediante una lectura directa y atenta de cada representación gráfica propuesta.

COMENTARIO

Son primeramente los gráficos los que llaman la atención por su fisonomía general sin sorpresas, pero que presenta algunas singularidades.

Así, las pirámides de edades (figura 1) se asemejan entre sí, con pocas variantes: en especial, en los barrios ricos, hay menos niños y son más numerosos quienes alcanzan edades avanzadas con relación a los barrios populares. Sin embargo, es evidente, sea cual sea la subpoblación considerada, que estamos frente a la imagen simbólica de una población joven, en razón probablemente tanto de una fuerte natalidad como de una fuerte mortalidad que por cierto imperan en todas las edades: amplia base de las pirámides, punta afilada.

La sorpresa viene de la asombrosa inversión del movimiento que se manifiesta en los estratos 15-20 años y 20-25 años, y ello sea cual sea el barrio considerado. ¿Cómo una población muy joven en 1960 (1982 - 20 = 1962) deja de serlo en los siguientes años y experimenta una sorprendente paralización del crecimiento, cuando nada en la historia del país ni de la ciudad lo justifica?

Se pueden adelantar dos hipótesis:

1/ Hacia 1960, se divulgan rápidamente los métodos contraceptivos y la población registra un estancamiento espectacular antes de retomar un crecimiento que sigue siendo fuerte, pero más lento, lo que explicaría que el estrato de 0-5 años no sea significativamente mucho más importante que el de 20-25 años. No creo en tal explicación aunque se puede admitir que la contracepción haya dado mayor amplitud al fenómeno como consecuencia de las campañas internacionales de planificación familiar y de un movimiento de control de los nacimientos que se inició en ese momento en numerosas parejas jóvenes.

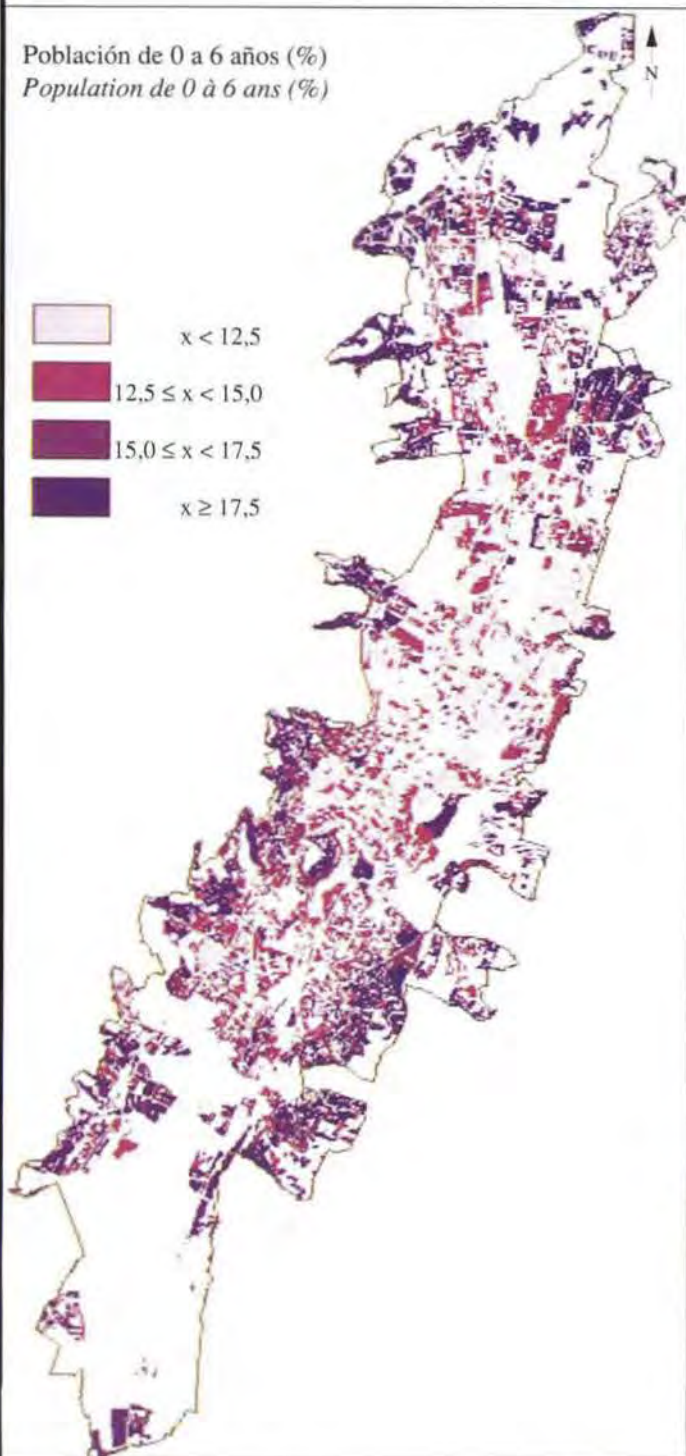
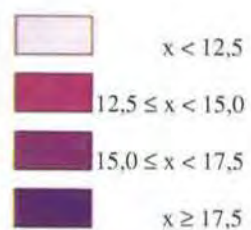
2/ En 1982, año del censo, el país disfrutaba de los ingresos del boom petrolero; era una época de euforia económica y de grandes inversiones de infraestructura, durante la cual se modernizaron toda la red de carreteras y parte de la red urbana; al mismo tiempo, el retorno a la vida democrática luego de años de regímenes militares, favorecía los movimientos de población. En Quito, la era de la construcción de grandes edificios de uso multifuncional estaba en su apogeo, de manera que se puede pensar que las clases de 15-20 años y 20-25 años se vieron engrosadas con la venida masiva de inmigrantes probablemente acompañados por sus familias. Desde entonces, una crisis económica mundial ha provocado un menor movimiento de los negocios y ha contribuido seguramente a un decrecimiento de los movimientos migratorios, lo que parece confirmarse por la tasa de crecimiento, muy inferior a las previsiones más serias, de la población de Quito entre los dos censos (1982 y 1990).

Esta segunda explicación parece ser más adecuada que la anterior.

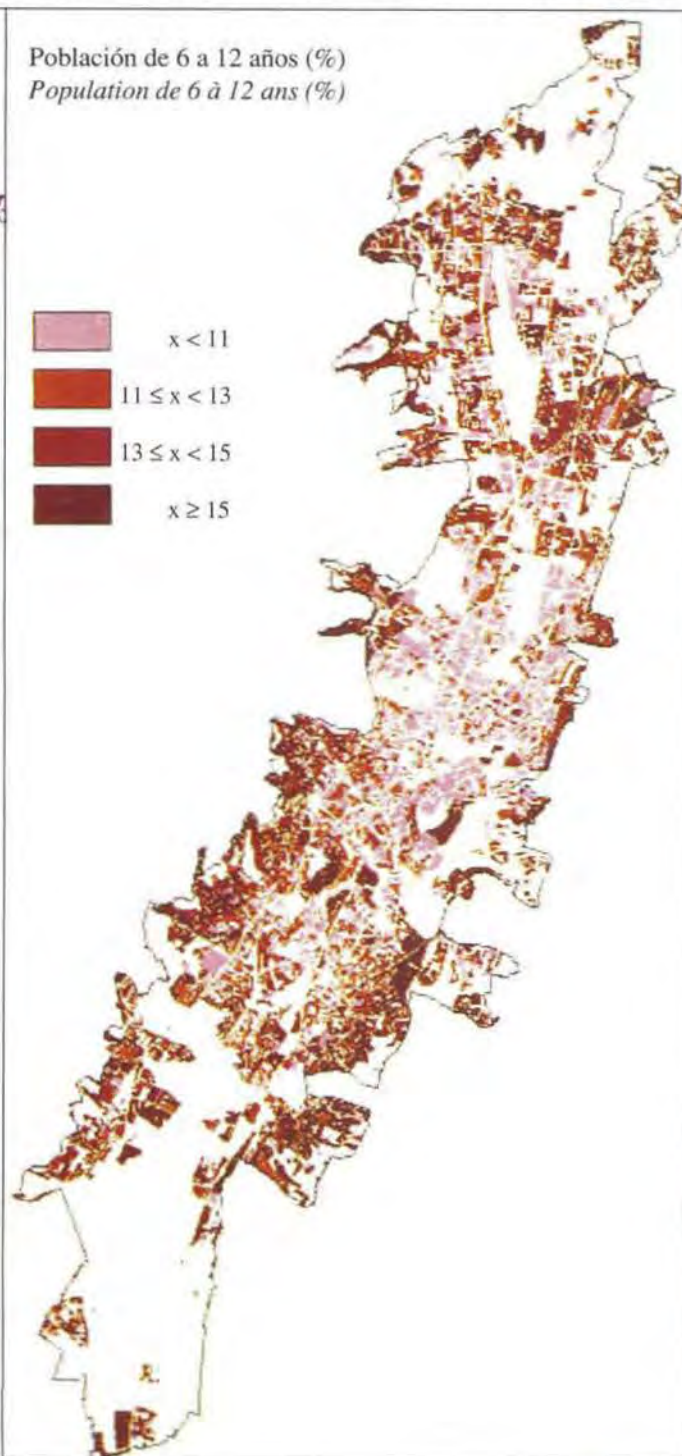
Sin embargo, las condiciones de existencia alteran siempre de manera más o menos marcada el aspecto de la curva ideal. Consideramos por ello muy atentamente las curvas de la tasa de masculinidad — según las edades: número de hombres por cien mujeres — que caracterizan a los diversos tipos de población escogidos (figura 2). Al recapitularlas, se pone claramente en evidencia el déficit de la población masculina desde los primeros años. En efecto, para el conjunto de Quito, y a pesar del incremento natural de los varones con relación a las mujeres al momento del nacimiento, es después de los diez años de edad que se establece un equilibrio. Luego, el déficit masculino se torna permanente. Hacia la edad de la pubertad (12-13 años) y durante 25 años aproximadamente, la

REPARTICIÓN DE LA POBLACIÓN POR GRANDES GRUPOS DE EDAD (% de la población total)
RÉPARTITION DE LA POPULATION PAR GRANDS GROUPES D'ÂGE (% de la population totale)

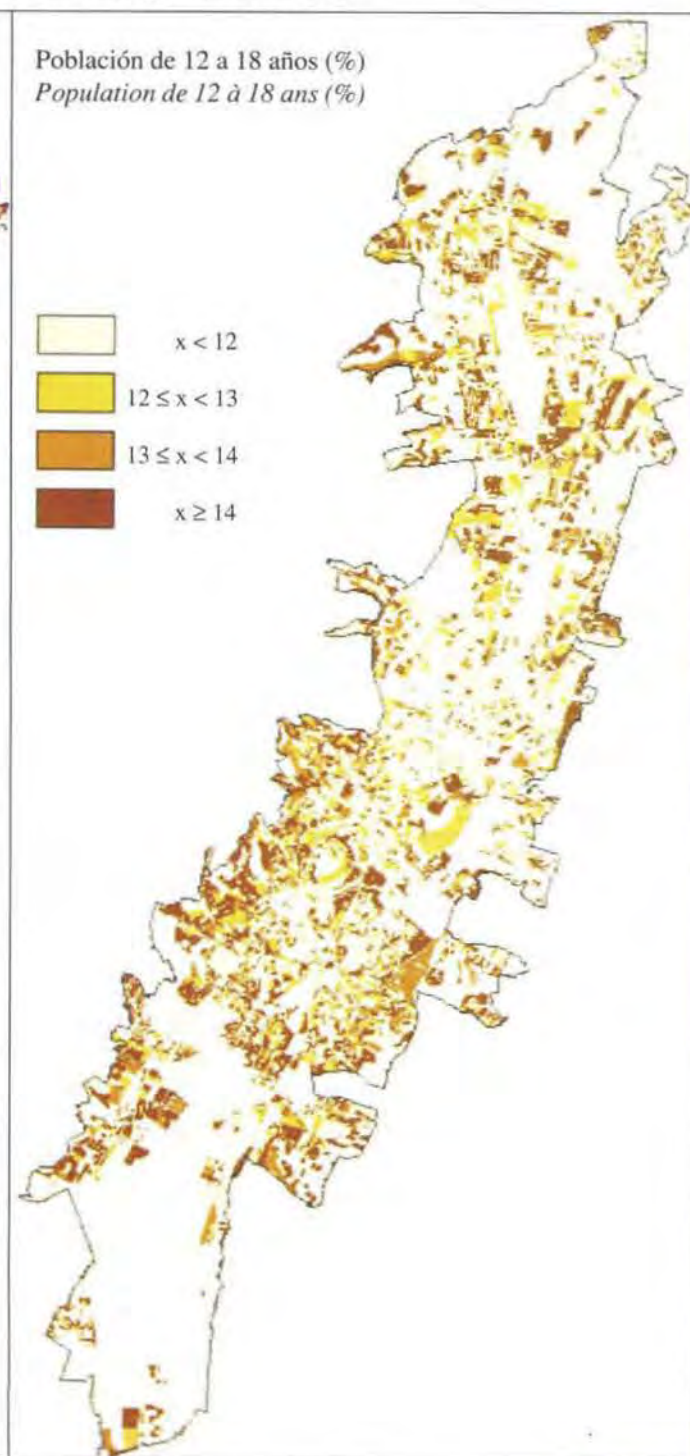
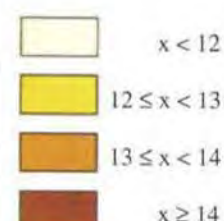
Población de 0 a 6 años (%)
 Population de 0 à 6 ans (%)



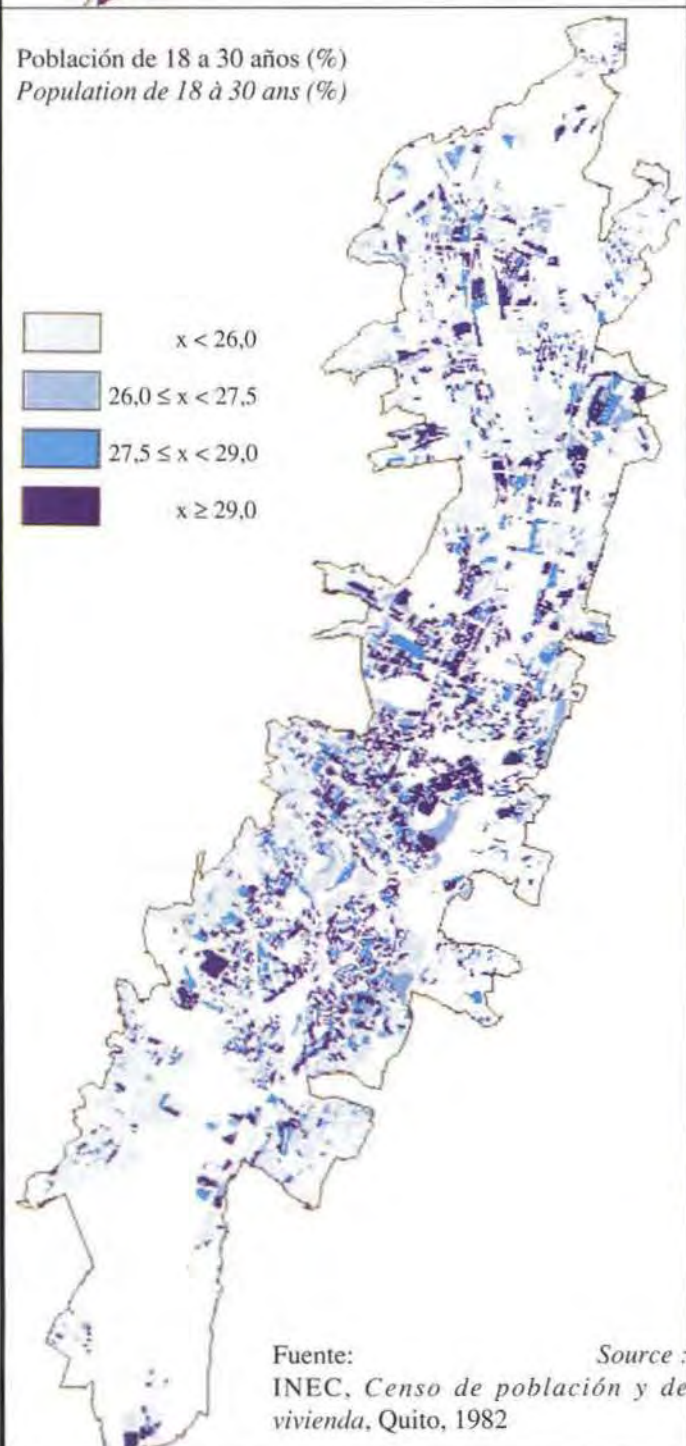
Población de 6 a 12 años (%)
 Population de 6 à 12 ans (%)



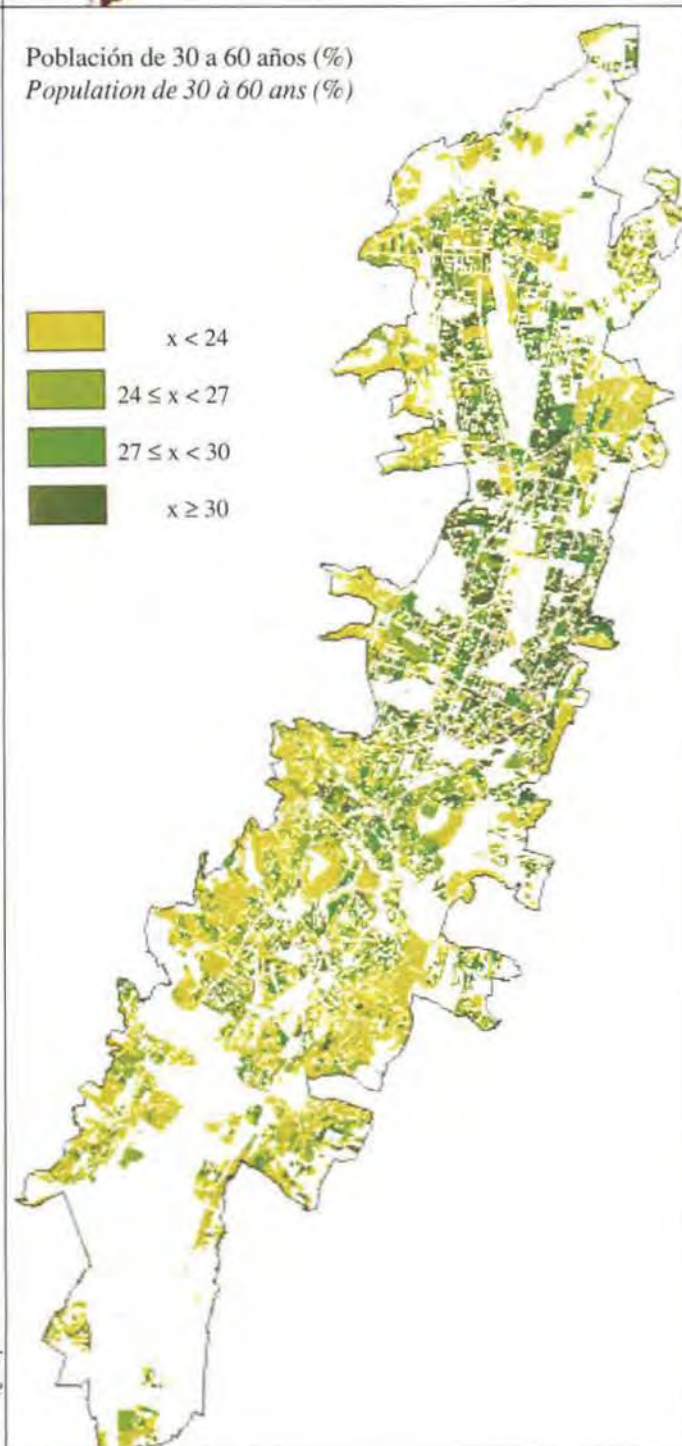
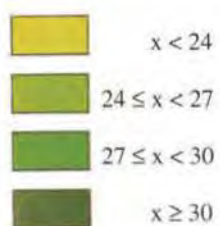
Población de 12 a 18 años (%)
 Population de 12 à 18 ans (%)



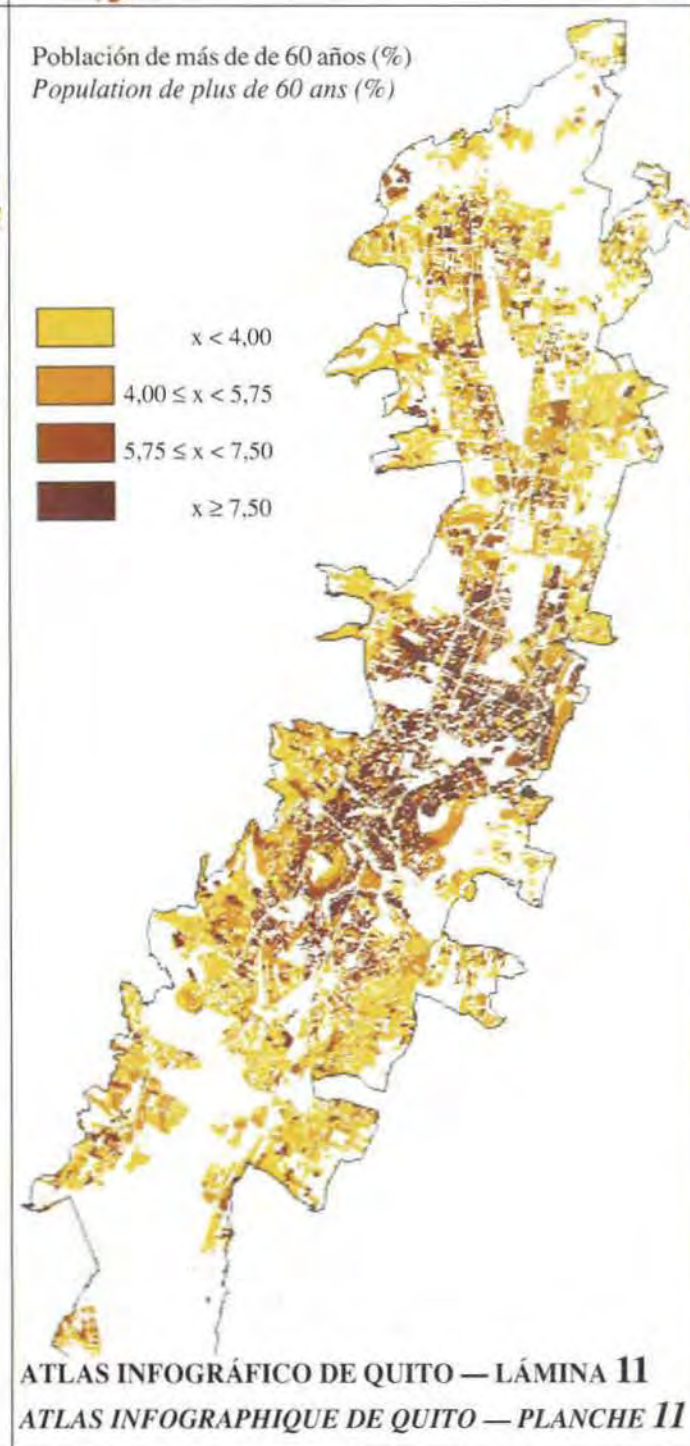
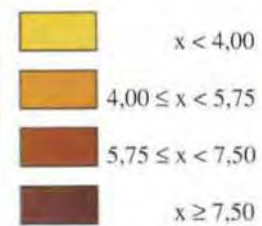
Población de 18 a 30 años (%)
 Population de 18 à 30 ans (%)



Población de 30 a 60 años (%)
 Population de 30 à 60 ans (%)



Población de más de 60 años (%)
 Population de plus de 60 ans (%)



Fuente: INEC, Censo de población y de vivienda, Quito, 1982

Source :

que la mortalité féminine : taux de masculinité s'établissant autour de 91-92 %. Ensuite ce taux se modifie à nouveau, l'écart entre les deux sexes ne cessant de s'élargir, l'inflexion se situe entre 40 et 45 ans, période où le déficit en hommes passe de 9 % à près de 15 %. Pour l'ensemble de Quito, la population est tout à fait conforme à ce que l'on sait de la démographie d'une population jeune.

Malgré cette allure d'ensemble, apparaissent tout de même des divergences fort significatives. Celles-ci n'empêchent pas cependant d'observer une similitude étroite entre la situation exprimée pour l'ensemble de Quito et celle singularisant les quartiers populaires anciens. Certes la population de Quito en ses limites municipales a passé de 209 932 habitants en 1950 à 866 472 en 1982 (1 094 318 en 1990), mais si les quartiers anciens ont encaissé leur part de cette croissance, ce sont nécessairement les nouveaux quartiers qui se sont singularisés par le fait même de leur nouveauté. En effet, la majorité de ces nouveaux ensembles sont le résultat soit de programmes de lotissement, soit de micro-lotissements mis en chantier sur des secteurs nouvellement viabilisés de la ville et vendus en copropriété par une multitude de promoteurs privés, soit d'opérations plus ou moins organisées de squatting, voire d'invasion de terres. En définitive, quels qu'aient été les processus suivis, ces créations ont pratiquement toujours profité à des populations ou préalablement ciblées (programme de logements des instances officielles spécialisées), ou s'étant cooptées (associations de copropriétaires), ou s'étant regroupées pour faire face collectivement à une situation sociale devenue insupportable (squatting ou invasion de terres). Selon le type d'action urbanisante ainsi promue, on rencontre les prémices de quartiers dévolus aux classes moyennes, de quartiers de bonne tenue pour gens à revenus confortables, voire de quartiers riches, enfin de quartiers populaires accaparés par des populations démunies. Mais dans tous les cas, les populations bénéficiaires sont jeunes et assurées d'enfants en puissance. Elles n'ont pas pour autant les mêmes comportements sociaux, ce qui influe à terme sur leurs caractéristiques démographiques.

C'est la population des quartiers ouvriers récents conquérant fréquemment leur espace vital sur des terrains initialement non aedificandi et pour cela sous-équipés et sous-intégrés à l'entité urbaine quiténienne, qui a le taux de masculinité où les écarts entre les sexes sont les plus faibles. Serait-ce que parmi les jeunes adultes il faille compter des migrants de sexe masculin venus d'abord seuls, ce qui augmenterait la population mâle et expliquerait qu'autour de 18 ans (âge de travailler) le ratio se situe à 100 % et se maintienne ensuite jusqu'à 35 ans entre 96 et 102 % ? Et peut-être faudrait-il admettre aussi que plus de jeunes femmes meurent en couches dans cette population mal protégée, mais rien n'autorise à l'affirmer.

Si ensuite, jusqu'à 75 ans, le déficit en hommes y est globalement moins accentué que dans l'ensemble de la population de Quito, sans parler de la population des quartiers riches qui s'en éloigne encore plus, ce n'est pas dû à une plus grande longévité des hommes de ces quartiers miséreux où les conditions d'existence matérielle sont excessivement précaires, mais au contraire à une plus forte mortalité féminine que dans les quartiers habités par des populations plus aisées.

A contrario, la situation des quartiers riches démontre bien qu'usuellement la longévité féminine est nettement plus grande que la longévité masculine. En effet, il ne meurt probablement pas plus d'hommes dans les beaux quartiers de Quito que dans les autres, mais indubitablement les femmes y vivent plus nombreuses qu'ailleurs jusqu'à un âge avancé. C'est ce qui explique que l'écart entre elles et les hommes s'y creuse davantage que dans le reste de Quito à partir de 80 ans.

Cependant, une surprenante dépression de la courbe affecte les tranches d'âge de 15 à 25 ans, et même déjà à partir de la tranche de 10 à 15 ans. Compte tenu de l'épaisseur de chaque tranche d'âge considérée (5 ans), on ne peut saisir à quel moment exactement s'amorce cet effondrement, mais on peut énoncer qu'il ne doit pas se produire à 14-15 ans pour cesser vers 22-23 ans. Il ne s'agit pas en fait d'une dépression due à une mortalité effrayante des adolescents et des jeunes hommes — il n'y a ni guerre, ni hécatombes motocyclistes ou dues à une quelconque violence pour l'expliquer — mais d'un surcroît de population féminine. En effet, les familles des beaux quartiers ont très fréquemment une domestique à demeure. Ce sont des muchachas se plaçant autour de leur quinzième année, la scolarisation obligatoire et la puberté achevées. Elles quittent cet emploi, ou du moins ne logent plus dans la maison de leur employeur, lorsqu'elles songent à se marier et s'établissent. De nouvelles muchachas les remplacent alors. Ainsi, tant que la domesticité ancillaire se maintiendra à Quito, il y aura dans les familles des nantis, donc dans les quartiers patriciens, un déséquilibre notoire toujours ciblé sur la population féminine de 14-15 ans à 22-23 ans.

Ainsi, entre les recensements de 1974 et de 1982, la population de Quito enregistre un taux de croissance de près de 5 % par an (ce taux ralentit entre 1982 et 1990, tombant au-dessous de 3 % par an) dû à une forte poussée conjoncturelle de l'immigration. C'est une population jeune (34 % a moins de 15 ans et 45 % moins de 20 ans) mais composite. On y distingue des citadins déjà très sédentarisés, dans le centre et aussi dans le nord, en la partie la plus riche de Quito, et des nouveaux venus encore installés dans la précarité. Ces derniers sont prolétariés et sous-protégés : forte population infantile, socialement non productive ; mortalité plus lourde et niveau de vie très faible (cf. planche n° 38).

L'observation de l'implantation résidentielle des Quiténiens selon l'âge et le sexe va permettre de compléter ce constat.

Un regard synoptique sur les cartons donnant la répartition de la population par grands groupes d'âge (figure principale) confirme ce qui précède : il n'y a pas de secteurs de la ville où ne se rencontrerait pas l'un des groupes d'âge retenus, quoique dans les quartiers pauvres les plus récents, les vieillards doivent être très peu nombreux. Ce sont d'ailleurs ces quartiers et plus généralement tous les quartiers les plus récents, ceux s'élevant au nord de l'aéroport et ceux occupant les pentes les moins urbanisables et les moins intégrables, ainsi que les quartiers anciens peuplés — beaucoup plus densément, quatre à cinq fois plus — de travailleurs à faible revenu (cf. planche n° 38) et de leur famille, quartiers qui souffrent encore d'un sous-équipement relatif, qui ont de nombreux jeunes et très jeunes enfants : plus de 15 % et fréquemment plus de 17,5 % de leur population ont moins de six ans, plus de 30 % ont moins de douze ans, et encore plus de 13 % ont entre douze et dix-huit ans. Sachant qu'un actif sur deux est inoccupé, c'est-à-dire n'a pas un emploi rémunérateur (cf. planche n° 12), cela signifie qu'un actif occupé (assurant un revenu régulier aux siens) a plus ou moins la charge financière de quatre personnes,

mortalité masculine deja de ser superior a la mortalidad femenina: la tasa de masculinidad se ubica en 91-92 % aproximadamente. Posteriormente, dicha tasa se modifica de nuevo, sin que la diferencia entre los dos sexos deje de crecer, y la inflexión se sitúa entre los 40 y 45 años, período en el que el déficit de hombres pasa del 9 % a cerca del 15 %. En el caso del conjunto de Quito, la población corresponde totalmente a lo que se conoce en demografía como una población joven.

A pesar de este aspecto de conjunto, aparecen divergencias muy significativas, las mismas que no impiden sin embargo observar una estrecha similitud entre la situación de toda la población quiteña y la que caracteriza a los barrios populares antiguos. Ciertamente, la población de Quito, en sus límites municipales, ha pasado de 209.932 habitantes en 1950 a 866.472 en 1982 (1.094.318 en 1990), pero si bien los barrios antiguos han acogido parte de ese crecimiento, son necesariamente los nuevos barrios los que han contribuido en mayor medida a tal incremento por el hecho mismo de su reciente constitución. En efecto, la mayoría de esos nuevos conjuntos son el resultado ya sea de programas de lotizaciones y micro-lotizaciones que empiezan a construirse en sectores de la ciudad recientemente dotados de redes viales y son vendidas en copropiedad por una multitud de promotores privados, o de operaciones más o menos organizadas de *squatting* e incluso de invasión de tierras. En definitiva, sean cuales fueren los procedimientos, tales creaciones han beneficiado casi siempre a poblaciones previamente escogidas (programas de vivienda de las entidades oficiales especializadas), que se han agrupado (asociación de propietarios) o se han reunido para hacer frente colectivamente a una situación social que se ha tornado insostenible (*squatting* o invasión de tierras). Según el tipo de acción de urbanización promovida, se encuentran las premisas de barrios destinados a las clases medias, de barrios de calidad para gente de ingresos confortables, e incluso de barrios ricos, y finalmente de barrios populares acaparados por poblaciones desposeídas. Sin embargo, en todos los casos, las poblaciones beneficiarias son jóvenes y potencialmente fecundas, aunque no por ello tienen los mismos comportamientos sociales, lo cual incide a mediano plazo en sus características demográficas.

La población de los barrios obreros recientes que conquistan frecuentemente su espacio vital en terrenos inicialmente *non aedificandi* y por ello subequipados y subintegrados a la entidad urbana quiteña, es la que registra una tasa de masculinidad en la que las diferencias entre los sexos son menores. ¿Será que entre los jóvenes adultos se debe contar a los migrantes de sexo masculino que vienen primero solos, lo cual aumentaría la población masculina y explicaría que alrededor de los 18 años (edad de trabajar) el ratio se sitúe en 100 % y se mantenga luego hasta los 35 años entre 96 y 102 %? Habría tal vez que admitir que más mujeres jóvenes mueren al nacer en esa población mal protegida, pero nada autoriza a afirmarlo.

Aunque después, hasta los 75 años, el déficit de hombres en esa población es globalmente menos acentuado que en el conjunto de los habitantes de Quito, sin hablar de la población de los barrios ricos en donde ese déficit es aún mayor, ello no se debe a una mayor longevidad de los varones en esos barrios subequipados en donde las condiciones materiales de existencia son excesivamente precarias, sino por el contrario a una mayor mortalidad femenina con relación a los barrios habitados por poblaciones más afortunadas.

A la inversa, la situación de los barrios ricos muestra con claridad que usualmente la longevidad femenina es sensiblemente mayor a la longevidad masculina. En efecto, probablemente en los barrios ricos de Quito no mueren más varones que en los otros, pero indudablemente son allí más numerosas que en otros lados las mujeres que viven hasta una edad avanzada. Es lo que explica que la diferencia con los varones se acreciente más allá que en el resto de Quito, a partir de los 80 años de edad.

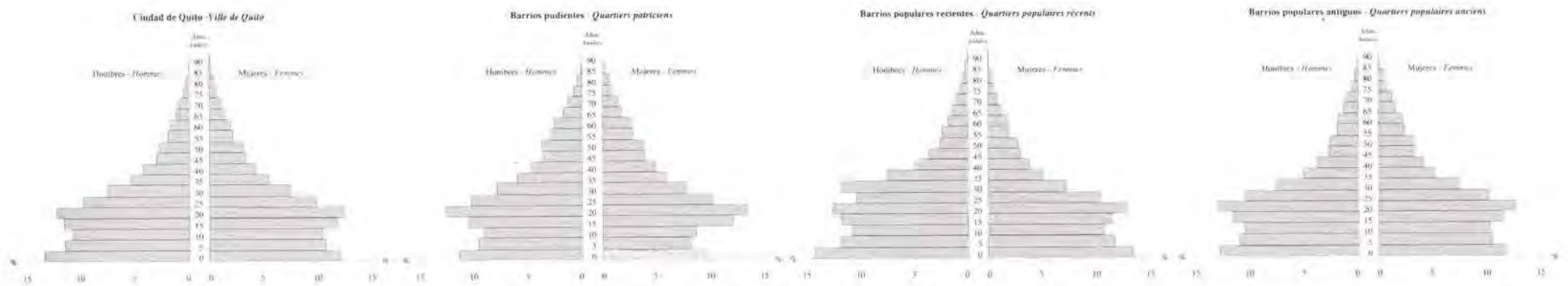
Sin embargo, se observa una sorprendente depresión de la curva en las clases de edad de 15 a 25 años e incluso ya a partir de la clase de 10-15 años. Dado que cada clase considerada abarca 5 años, es imposible captar en qué momento exactamente empieza esa depresión, pero podemos plantear que no debe producirse a los 14-15 años para cesar hacia los 22-23 años. No se trata en realidad de una depresión debida a una mortalidad particularmente elevada de los adolescentes y de los hombres jóvenes — no hay guerra ni hecatombes motociclistas o debidas a algún tipo de violencia que lo expliquen — sino un aumento de población femenina. En efecto, las familias de los barrios *chics* tienen frecuentemente una empleada doméstica fija. Son las llamadas « muchachas » cuya edad se sitúa alrededor de los 15 años, una vez terminada la escolarización obligatoria y superada la pubertad. Ellas dejan ese empleo, o al menos ya no se alojan en la casa de su empleador, cuando piensan en casarse y se establecen, y son entonces reemplazadas por otras. Así, mientras se mantenga en Quito la domesticidad ancilar en las familias acaudaladas, y por lo tanto en los barrios patricios, habrá siempre un notorio desequilibrio centrado en la población femenina de 14-15 años a 22-23 años.

Entre los censos de 1974 y de 1982, la población de Quito registra una tasa de crecimiento de cerca del 5 % anual (que decrece entre 1982 y 1990, cayendo por debajo del 3 % por año) debida a un fuerte empuje coyuntural de la inmigración. Se trata de una población joven (34 % tiene menos de 15 años y 45 % menos de 20 años) pero mezclada. Se distinguen en ella ciudadanos muy sedentarizados, en el centro y también en el Norte — la parte más rica de Quito — y nuevos inmigrantes instalados aún en la precariedad. Estos últimos están proletarizados y subprotegidos: importante población infantil, socialmente no productiva; mayor mortalidad y muy bajo nivel de vida (ver lámina n° 38).

La observación de la implantación residencial de los quiteños según la edad y el sexo va a permitir completar este planteamiento.

Una mirada sinóptica a las figuras que presentan la distribución de la población por grandes clases de edad (figura principal) confirma lo anterior. No hay sectores de la ciudad en donde no se encuentre uno de los grupos de edad escogidos, aunque en los barrios pobres más recientes los ancianos deben ser muy poco numerosos. Esos barrios y de manera más general todos los barrios más recientes, los que se sitúan al Norte del aeropuerto, los que ocupan las pendientes menos propicias a la urbanización y los menos integrables, así como los barrios antiguos poblados — con una densidad mucho más elevada, cuatro a cinco veces superior — de trabajadores de bajos ingresos (ver lámina n° 38) y sus familias — que sufren aún de un relativo subequipamiento — son por cierto los que tienen numerosos y muy tiernos niños: más del 15 % y frecuentemente más del 17,5 % son menores de seis años, más del 30 %, menores de 12 años, e incluso más del 13 %, tienen entre doce y dieciocho años. Conociéndose que un activo de dos está *desocupado*, es decir que no tiene un empleo remunerado (ver lámina n° 12), esto significa que un activo ocupado (que garantiza a los suyos un ingreso regular) tiene más o menos la carga financiera de cuatro personas,

Figura 1 Pirámides de las edades - Figure 1 Pyramides des âges



situation caractéristique d'une population jeune et d'une économie ne dégageant guère de superflu, donc d'emplois tertiaires.

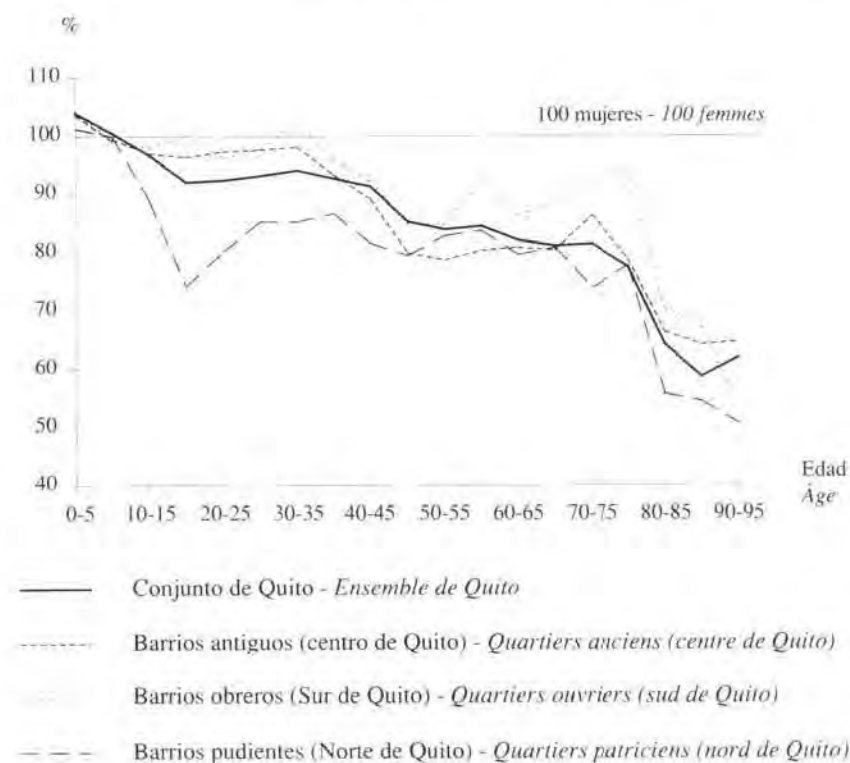
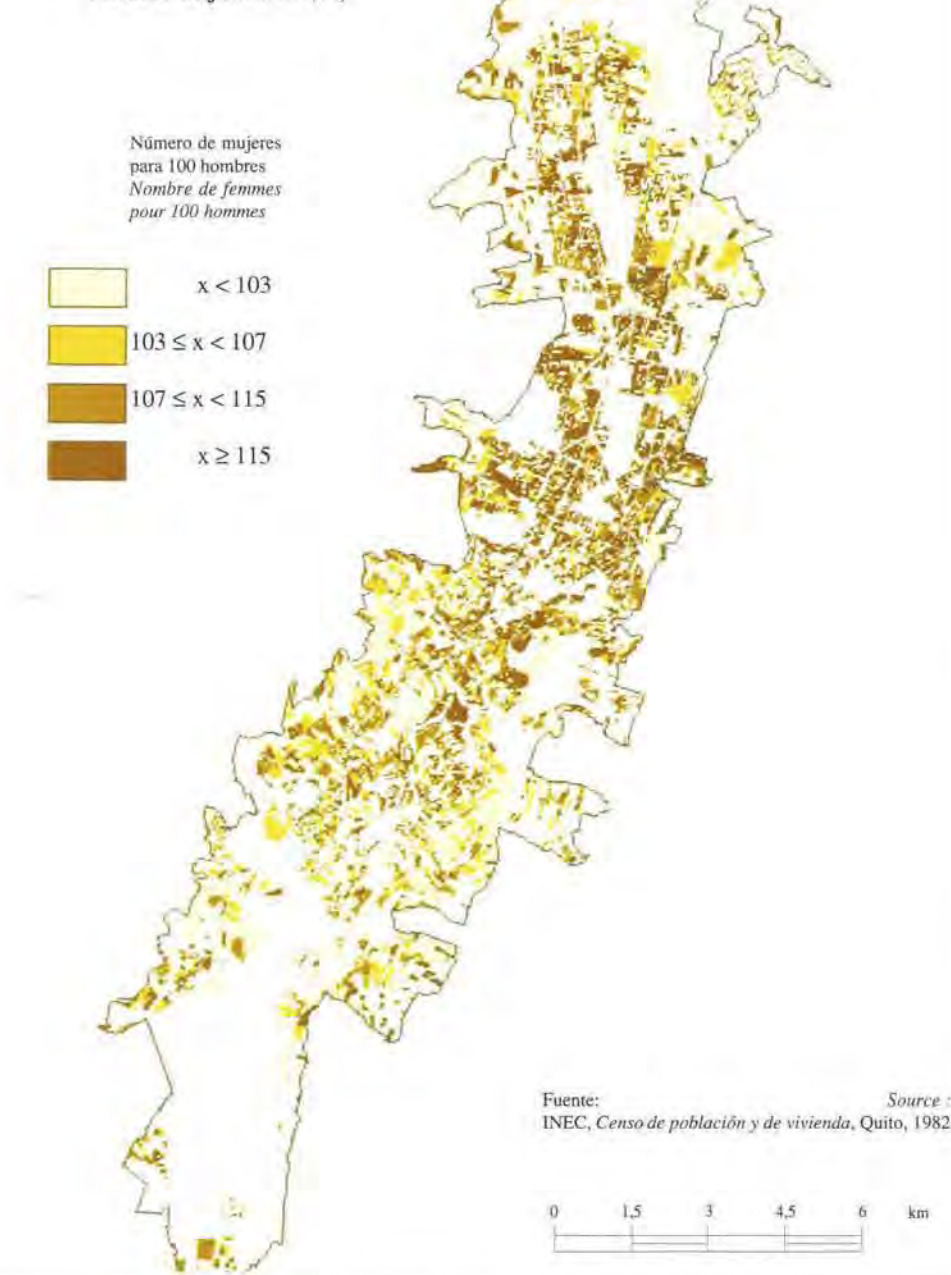
C'est dans les quartiers de la Quito ayant la multifonctionnalité d'une ville déjà structurée, dont les espaces sont correctement équipés et bien intégrés, que résident préférentiellement les jeunes adultes, ceux de 18 à 30 ans, étant entendu qu'en tout état de cause aucun quartier de la capitale n'abrite moins d'un quart des jeunes actifs, occupés ou non. Mais il est tout de même intéressant de noter cette distribution préférentielle car elle enseigne entre autres que les jeunes actifs restent longtemps dans leur famille. En effet, la Quito de 1964 (dix-huit ans avant le recensement ici exploité) ne s'étendait pas au delà des limites de l'extension prévue par le plan Odriozola (cf. planche n° 39) et on peut admettre que cette tranche d'âge est majoritairement quiténienne de naissance, donc résidante depuis toujours là où on la rencontre encore, puisqu'elle est apparue entre 1952 et 1964. Certes c'est cette même tranche de population qui crée l'accident démographique majeur, mais celui-ci ne concerne qu'à peine un sixième du groupe des 18-30 ans, et ce sixième, composé de migrants et bien qu'il y ait une densification différentielle dans la ville ancienne, se localise surtout dans les quartiers récents et périphériques dont il forme vraisemblablement la véritable souche démographique. Cela ne contredit donc pas l'analyse que l'on fait.

Or, plus les Quiténiens avancent en âge, plus ils s'émancipent et quittent physiquement leur milieu matriciel. C'est que, **passé trente ans**, les actifs commencent à capitaliser dans le logement de manière significative. En outre, fondateurs de famille, ils sont poussés à s'établir chez eux et pour cela acceptent, quand ils le peuvent, de s'endetter. Également nombre de ceux qui ont **entre 45 et 60 ans**, si l'on en croit les pyramides des âges et les courbes de masculinité, doivent déjà hériter des biens de la génération précédente, ce qui renforce leur capacité de capitalisation. Ces Quiténiens qui regroupent près de 30 % de la population la plus sédentarisée, ont tendance soit à rester au lieu de leur implantation première, soit à s'installer dans la Quito-nord, entre le Centre Historique et les limites septentrionales de l'aéroport, les plus fortunés pouvant aller jusqu'à s'établir dans les vallées où s'implantent les nouveaux quartiers chics en la proche banlieue, pour peu qu'ils possèdent une voiture (cf. planche n° 03).

Enfin, la tranche des **plus de 60 ans**, probablement moins de 7 % de la population la plus urbanisée, vit préférentiellement, comme celle des 18-30 ans, dans la Quito antérieure à 1973 et à la manne pétrolière. D'ailleurs une bonne part de ces deux groupes d'âge habite sous le même toit ; c'est là une caractéristique de la sociologie de la famille dans les villes équatoriennes. Son origine paraît plus structurelle qu'uniquement économique. Il est notable que ce sont eux qui occupent prioritairement les beaux quartiers, ce qu'on peut identifier comme la Quito riche. Bref, les Quiténiens jouissant des meilleurs revenus semblent bien

Figura 2 Tasa de masculinidad - Figure 2 Taux de masculinité

Tasa de masculinidad: $100 \times \frac{\text{hombres}}{\text{mujeres}}$ - Taux de masculinité : $100 \times \frac{\text{hommes}}{\text{femmes}}$

Figura 3 Repartición de las mujeres según el índice de feminidad (%)
Figure 3 Répartition des femmes selon l'indice de féminité (%)

situación característica de una población joven y de una economía que apenas genera excedentes monetarios y, consecuentemente, no favorece el desarrollo de empleos terciarios.

Es en los barrios de la Quito que tiene la multifuncionalidad de una ciudad ya estructurada, cuyos espacios están correctamente equipados y bien integrados, en donde residen preferentemente los jóvenes adultos, los **de 18 a 30 años**, entendiéndose que de todas maneras ningún barrio de la capital alberga menos de un cuarto de los jóvenes activos, ocupados o no. Es sin embargo interesante destacar en esta distribución preferencial pues muestra, entre otras cosas, que los jóvenes activos permanecen por largo tiempo en el seno familiar. En efecto, la Quito de 1964 (dieciocho años antes del censo aquí utilizado) no se extendía más allá de los límites previstos por el plan Odriozola (ver lámina n° 39) y, aunque puede ser discutible, se puede admitir que ese grupo de edad es mayoritariamente quiteño de nacimiento y que por lo tanto reside desde siempre en donde se lo encuentra aún, puesto que nació entre 1952 y 1964. Ciertamente, es esta misma clase de población la que crea el accidente demográfico mayor, pero este último atañe apenas a la sexta parte del grupo de 18-30 años, la misma que, compuesta de migrantes, y a pesar de existir una densificación diferencial en la ciudad antigua, se localiza sobre todo en los barrios recientes y periféricos de los que forma probablemente la verdadera cepa demográfica. Esto no contradice entonces el análisis que realizamos.

Ahora bien, los quiteños avanzan en edad, se emancipan y abandonan físicamente su medio de origen. Es que, **pasados los treinta años**, los activos comienzan a capitalizar de manera significativa en la vivienda. Además, fundadores de una familia, se ven obligados a establecerse en su casa y por ello aceptan, cuando pueden, contraer deudas. Igualmente, muchos de los que tienen **entre 45 y 60 años**, si creemos en las pirámides de edades y las curvas de masculinidad, deben ya heredar bienes de la generación anterior, lo que refuerza su capacidad de capitalización. Estos quiteños, que agrupan a cerca del 30 % de la población más sedentarizada, tienden ya sea a permanecer en el lugar de su primera implantación o a instalarse en el sector norte de Quito, entre el centro y los límites septentrionales del aeropuerto, pudiendo los más afortunados, siempre y cuando posean un vehículo propio, llegar a establecerse en los valles, en las afueras cercanas, en donde se implantan los nuevos barrios chics (ver lámina n° 03).

Finalmente, la clase de los **mayores de 60 años**, probablemente menos del 7 % de la población más urbanizada, vive preferentemente, como la de 18-30 años, en la Quito anterior a 1973 y al auge petrolero. Por cierto, buena parte de esos dos grupos habita bajo el mismo techo, lo que constituye una característica de la sociología de la familia en las ciudades ecuatorianas. Su origen parece más estructural que únicamente económico. Es notable que sean ellos quienes ocupen prioritariamente los barrios ricos, lo que se puede identificar como la *Quito rica*. En fin, los quiteños que gozan de los mayores ingresos

être les plus âgés. Tout se passe comme s'ils étaient définitivement sédentarisés, enracinés en leur précédent lieu de vie, ce qui est probable. Ce serait le cas du plus grand nombre malgré l'image trompeuse du carton, car les densités sont plus que deux fois plus fortes dans la ville du début du siècle que dans celle postérieure à 1970. Une autre hypothèse serait qu'ils se sont assurés sur le tard d'un cadre de vie aussi bien intégré à l'activité socio-culturelle et la vie relationnelle de Quito que bien équipé, et qui ne les couperait pas pour autant de l'usage de leurs espaces coutumiers, car la ville riche n'est ni si vaste et ni si éloignée de la ville séculaire qu'il faille la considérer comme inaccessible pour des personnes âgées.

L'analyse détaillée de chaque carton montrerait, certainement, bien des particularismes qu'il y aurait lieu d'expliquer. On se contentera d'observer encore que la discrimination sociale, si évidente à Quito, a aussi son origine dans le poids des enfants — non productifs — ce qui condamne les ménages prolifiques et à faible revenu, cas fréquent, à vivre dans des conditions de cohabitation (cf. planche n°14) peu favorables à un bon épanouissement culturel et social. Seule une politique volontariste, à forte coloration sociale, peut modifier cela. Les programmes de logements gérés par les organismes officiels spécialisés, BEV notamment, s'y appliquent, mais leurs populations-cibles doivent être de toute façon économiquement solvables, ce qui est très différent du taux d'effort que peuvent consentir des populations dont les revenus sans être réguliers et contrôlables ne sont pas pour autant négligeables. Ainsi, des dizaines de milliers de Quiténiens, les plus jeunes et les plus récemment citadinisés surtout, sont de facto exclus de cette politique sociale qui restera de toute manière interdite aux plus démunis.

La répartition des femmes selon l'indice de féminité (x femmes/100 hommes), dernier carton de cette planche (figure 3), confirme ce que l'analyse des courbes a déjà permis de singulariser et ne fait que le montrer in situ : c'est dans les quartiers les plus attractifs, habités essentiellement par les familles d'employés dans les services publics ou privés, y compris commerciaux, et de cadres (cf. planche n°12) dont le revenu par actif occupé est au moins décent et fréquemment confortable (cf. planche n°38), que la population féminine domine le plus. Comme on vient de le voir, l'âge et la plus grande longévité féminine y sont pour beaucoup, et plus encore la présence d'une domestique célibataire et jeune. Il ne faut pas oublier qu'une employée de maison établie à demeure dans une famille de 5-6 personnes entre pour 15-20 % dans le poids démographique de la population comptabilisée.

En revanche, le taux de féminité inférieur à 103 % qui affecte les quartiers récents et fortement ouvriers ne doit pas surprendre. On a signalé l'importance qu'y ont les jeunes enfants et l'équilibre entre les sexes qui se maintient à peu près jusqu'à l'âge de 20 ans, et même jusqu'à 35 ans, dans cette population.

PERSPECTIVES

On a proposé, en guise de problématique, un exemple de perspectives inhérentes à la création d'un nouveau quartier, mais elles ne se réduisent pas à cela, bien évidemment. On en signalera seulement deux autres qui auront nécessairement des répercussions sociales graves.

À Quito, comme dans toutes les grandes villes de la planète, ce sont les populations migrantes qui posent les problèmes les plus virulents aux autorités municipales et nationales. On sait qu'en Équateur ces populations savent se mobiliser sur la question vitale du droit à la ville. Or, les cartons présentés ici permettent de localiser les espaces qui devront être correctement équipés et intégrés dans les prochaines années. Certains de ceux-ci manquent, qui n'existaient pas encore en 1982 et que révélera l'exploitation du recensement de 1990. Toute politique qui ne les prendrait pas en compte laisserait brûler la mèche de bombes sociales à retardement. L'exemple des explosions épisodiques mais indéfiniment répétées qui déstabilisent la vie des banlieues des grandes villes européennes ou nord-américaines, voire japonaises, est là pour le rappeler.

Certes les immigrants de Quito ne sont pas étrangers à la République, mais ce sont bel et bien des étrangers pour une partie des classes installées. Seuls une approche sympathique (sens fort) de leurs problèmes et l'établissement permanent d'une politique de planification participative peuvent favoriser leur intégration. Encore faut-il qu'une éducation de qualité soit assurée dans ces quartiers et que les pouvoirs installés et reconnus se dotent des moyens de cette politique. La municipalité actuelle l'a clairement compris, mais il s'agit là d'une action urbaine de très longue haleine qui doit être poursuivie et considérablement amplifiée. La décision de décentraliser certains services et de créer de nouvelles aires d'activités et de centralité au sud et au nord de la ville va dans ce sens.

Cependant, les inerties que révèle l'analyse spatiale de la population saisie en ses âges autorisent bien des inquiétudes. Notamment est-ce que la discrimination sociale, pénalisant exagérément les familles nombreuses et les travailleurs manuels, va atteindre le seuil de l'insupportable ?

On n'en est pas encore là, mais il s'agit d'un deuxième problème d'importance qui, moins explosif que le précédent, ne peut que créer d'énormes difficultés dans le fonctionnement de la ville, car il fait apparaître des risques de densification renforcée du peuplement en des quartiers relativement dépourvus d'emplois et séparés physiquement du nord, riche et consommateur de main d'œuvre, de la ville. Or, ce handicap peut être partiellement levé par l'implantation d'infrastructures routières qui, malgré une amélioration programmée, font encore actuellement défaut, telles que le prolongement de la voie expresse Occidentale au-delà des tunnels entre autres, et aussi une plus grande interpénétrabilité de la voie expresse Orientale. Ce sont toujours des questions non résolues.

Comme les autres planches de ce dossier population, celle-ci vient enfoncer le clou que l'on a déjà planté : sans les relais démocratiques des collectivités locales formelles ou informelles, singulièrement des associations d'usagers et des organisations internes de quartier, Quito s'achemine pour la fin du siècle vers les mêmes affrontements larvés ou déclarés qui déjà affectent de plus grandes et de moins paisibles villes du sous-continent latin de l'Amérique.

parecen ser efectivamente los más viejos. Todo sucede como si se hubieran sedentarizado definitivamente, enraizado en su anterior lugar de vida, lo cual es probable. Sería el caso de la mayoría a pesar de la imagen engañosa de la figura, pues las densidades son más de dos veces superiores en la ciudad de inicios de siglo que en la posterior a 1970. Otra hipótesis sería que, en el ocaso de su existencia, se han asegurado un marco de vida tan integrado a la actividad socio-cultural y la vida relacional de Quito como bien equipado, conservando a la vez el uso de sus espacios acostumbrados, pues la ciudad rica no es tan amplia ni está tan alejada de la ciudad secular como para considerarla inaccesible para las personas de edad.

El análisis detallado de cada figura mostraría, seguramente, diversos comportamientos sociales particulares que habría que explicar. Nos limitaremos a constatar nuevamente que la discriminación social, tan evidente en Quito, tiene también su origen en el peso de los niños — no productivos — lo cual condena a los hogares prolíficos y de bajos ingresos, caso frecuente, a vivir en condiciones de promiscuidad (ver lámina n° 14) poco favorables a un buen esparcimiento cultural y social. Únicamente una política voluntarista, de fuerte tinte social, puede modificar esta situación. Los programas de vivienda manejados por los organismos oficiales especializados, en particular el BEV, se aplican, pero la población a la que están destinados debe ser de todas maneras económicamente solvente, lo cual es muy diferente a los esfuerzos que pueden realizar habitantes cuyos ingresos, aunque irregulares y no controlables, no son despreciables. Así, decenas de miles de quiteños, los más jóvenes y más recientemente citadinizados sobre todo, están excluidos *de facto* de esta política social que, de todas formas, seguirá siendo inaccesible para los más desposeídos.

La repartición de las mujeres según el índice de feminidad (x mujeres/100 hombres), última figura de esta lámina (figura 3), confirma lo que el análisis de las curvas ya permitió caracterizar y no hace sino mostrarlo in situ. Es en los barrios más atractivos habitados esencialmente por las familias de empleados de los servicios públicos o privados, incluyendo los comerciales, y de ejecutivos (ver lámina n° 12), cuyo ingreso por activo ocupado es al menos decente y frecuentemente confortable (ver lámina n° 38), en donde el predominio de la población femenina es mayor. Como acabemos de ver, la edad y la mayor longevidad femenina juegan un papel importante en ello, y más aún la presencia de una empleada doméstica soltera y joven. No se debe olvidar que una empleada de casa establecida de manera fija con una familia de 5-6 personas, incide en una proporción del 15 al 20% en el peso demográfico de la población contabilizada.

En cambio, la tasa de feminidad inferior al 103 % que afecta a los barrios recientes y marcadamente obreros no debe sorprender. Señalamos la importancia que allí tienen los niños pequeños y el equilibrio entre los sexos que, en esa población, se mantiene más o menos hasta la edad de 20 años, e incluso hasta los 35 años.

PERSPECTIVAS

Propusimos, como problemática, un ejemplo de perspectivas inherentes a la creación de un nuevo barrio, pero evidentemente tales perspectivas no se reducen a ello. Señalaremos únicamente otras dos que tendrán necesariamente repercusiones sociales graves.

En Quito, como en todas las grandes ciudades del planeta, son las poblaciones migrantes las que plantean los problemas más virulentos a las autoridades municipales y nacionales. Sabemos que en el Ecuador, tales poblaciones saben organizarse para tratar de satisfacer la vital necesidad del derecho a la ciudad. Ahora bien, las figuras presentadas permiten localizar los espacios que, en los próximos años, deberán ser equipados de manera adecuada e integrados. Faltan algunos de ellos que no existían aún en 1982 y que serán revelados por el análisis del censo de 1990. Toda política que no los tome en cuenta dejaría quemar la mecha de las bombas de tiempo sociales. El ejemplo de las explosiones episódicas pero indefinidamente repetidas que desestabilizan la vida de las afueras de las grandes ciudades europeas o norteamericanas, e incluso japonesas, está ahí para recordarlo.

Ciertamente, los inmigrantes de Quito no son ajenos a la República, pero son realmente extranjeros para una parte de las clases ya instaladas. Sólo un enfoque vivencial de sus problemas y el establecimiento permanente de una política de planificación participativa pueden favorecer su integración. Sin embargo, esto no es posible a menos que se garantice una educación de calidad en esos barrios y que los poderes instalados y reconocidos consigan los medios para la aplicación de tal política. El municipio actual lo ha comprendido claramente, pero se trata de una acción urbana a largo plazo y que implica grandes esfuerzos, la misma que debe proseguirse y amplificarse considerablemente. La decisión de descentralizar ciertos servicios y de crear nuevas áreas de actividades y de centralidad al Sur y al Norte de la ciudad va en ese sentido.

Sin embargo, las inercias que revela el análisis espacial de la población tomada según sus edades provoca muchas inquietudes. En especial, ¿va la discriminación social, que penaliza y castiga exageradamente a las familias numerosas y a los trabajadores manuales, a alcanzar el umbral de lo insoportable?

Aún no se ha llegado a eso, pero se trata de un problema de importancia que, aunque menos explosivo que el anterior, no puede sino provocar enormes dificultades en el funcionamiento de la ciudad, pues acarrea riesgos de densificación reforzada de la población en barrios relativamente desprovistos de empleos y separados físicamente del Norte de la ciudad, rico y consumidor de mano de obra. Ahora bien, esta problema puede ser superado parcialmente mediante la implantación de infraestructuras viales — cuya realización está por cierto programada — que hacen falta actualmente, como la prolongación de la vía Occidental más allá de los túneles, entre otras, y también una mayor interpenetrabilidad de la vía Oriental. Son cuestiones aún no resueltas.

Como las otras láminas de este *dossier población*, esta viene a hundir el clavo que ya plantamos: sin los relevos democráticos de las colectividades locales formales o informales, en particular de las asociaciones de usuarios y de las organizaciones internas de barrio, Quito se encamina para fines de siglo hacia los mismos enfrentamientos larvados o declarados que afectan ya a ciudades más grandes y menos apacibles del subcontinente latino de América.

SOURCES ET LIMITES

Les sources pour l'élaboration de la présente carte sont :
- le recensement de 1982, INEC ;
- le fond de plan, dit plan INEC, mis au point pour l'exploiter.

La carte Catégories socio-professionnelles (CSP) donne donc la situation de 1982, alors que le recensement de 1990 est déjà en dépouillement. Or, la population de Quito dans ses limites admises de 1982 (Quito stricto sensu) a subi une augmentation de l'ordre de 24 % entre ces deux années ; l'espace urbanisé s'est accru en conséquence. Ainsi le site très accidenté de la ville est occupé désormais non seulement en une partie de ses espaces qui étaient encore disponibles en 1982 (toutes réserves foncières confondues), mais également sur des pentes peu accessibles dont seules des urgences (immigration et pauvreté) ont provoqué l'urbanisation. Il y a donc un décalage notable entre l'image présentée et la réalité nouvelle (1990) de la répartition de la population, y compris des actifs distribués par CSP au lieu de leur résidence. Ce ne sera qu'en 1992 que l'on pourra tirer des enseignements satisfaisants du dernier recensement. C'est une des limites de l'étude.

Une seconde limite se tient dans les définitions retenues. En effet, on a considéré celles-ci non pas en socio-économiste mais plutôt en urbaniste, avec dans l'esprit l'idée que les niveaux de vie présumés, et donc présumés, sont l'aspect à privilégier, celui qui permet à chacun de disposer d'une certaine façon de l'usage de l'espace urbain. Il faut entendre par cela la manière personnelle de s'approprier cet usage et d'en jouir. C'est donc cet angle de lecture de la relation CSP/espace que l'on a retenu. Par exemple, la catégorie des commerçants, ou celle des artisans, englobe une grande diversité de situations socio-économiques, allant de celle du tenancier de la petite épicerie de quartier à celle de celui qui exerce une responsabilité économique dans un grand magasin, de celle du cordonnier travaillant dans sa petite échoppe à celle de l'artisan à la compétence très pointue assurant dans son atelier, avec 2 ou 3 ouvriers et des machines très performantes, une production à l'échelle quasi industrielle. Cependant, pour minimiser cette disparité, tout commerçant ou artisan se déclarant directeur de son entreprise a été classé parmi les cadres, au même titre qu'un directeur de banque, un ingénieur ou un officier par exemple. Ainsi également un directeur d'hôtel ou un chef d'exploitation agricole (rare en ville) se retrouve dans cette catégorie. Ce choix, certes discutable, est dans l'esprit de ce que l'on vient de dire de l'appropriation de l'usage de l'espace urbain, appropriation qui implique une certaine manière de s'approprier, ou de ne pouvoir s'approprier, vraiment et juridiquement de l'espace.

De même, il apparaît assez arbitraire, si on ne s'intéresse qu'au niveau social atteint par chaque actif occupé, de séparer l'employé des services du secteur public de celui du secteur non public, commerce exclu. On donne ci-dessous les catégories retenues (1982) telles que remaniées pour en réaliser une distribution significative.

Catégorie socio-professionnelle	Codes INEC 1982
Cadres	10 à 210, 400, 500, 510
Employés dans l'administration	300 à 390
Employés dans les services non publics	520 à 590
Employés dans le commerce	410 à 490
Artisans et assimilés	790 à 820, 880 à 890, 930
Ouvriers qualifiés	600 à 640, 700, 720 à 780, 830 à 870, 900 à 920, 940
Manœuvres et semi-qualifiés, autres (dont les soldats)	001, 008, 009, 710, 950 à 990

Il faut noter dès à présent que l'expression population active a ici le sens restrictif d'actifs occupés, c'est-à-dire de personnes déclarant exercer effectivement une activité rémunérée, salariée ou non, ce qui exclut une partie des actifs selon la définition de l'INEC qui prend en compte l'ensemble des populations (les occupés et les inoccupés) ayant l'âge légal d'exercer une activité productive.

On doit également signaler une troisième limite à l'image que l'on présente en ce dossier : l'absence d'informations concernant les migrations journalières alternantes des actifs, comme d'ailleurs de l'ensemble des Quiténiens. Or, on ne saisit bien dans sa plénitude l'intérêt de l'analyse urbaine des CSP où s'inscrivent les actifs d'une grande cité que lorsque leurs mouvements quotidiens, qui dynamisent et structurent la vie citadine, sont correctement connus et appréhendés. Cette fâcheuse lacune a deux causes :

- les recensements généraux de population, pas plus en Équateur qu'ailleurs, ne prennent en compte le lieu d'emploi ou d'activité (scolaire par exemple) des populations recensées, généralement saisies un jour chômé et toujours, pour des raisons pratiques évidentes, en leur lieu de résidence ; en effet cette information, fort utile pour les municipalités des grandes villes, ne correspond pas aux besoins admis des gouvernements commanditaires des recensements ;

- une enquête sur les mouvements pendulaires journaliers aurait cependant dû être réalisée et était prévue initialement selon les termes de la convention qui est à l'origine du présent ouvrage : la Direction de la planification de la Municipalité de Quito qui devait en être le maître d'œuvre n'a pu la faire...

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTION

Chaque citadin étant étroitement dépendant des activités qu'il exerce et de son statut socio-professionnel reconnu, l'analyse spatiale de la distribution de la population active est d'un intérêt pratique évident. Elle renseigne notamment sur les revenus dont peuvent disposer les

FUENTES Y LÍMITES

Las fuentes para la elaboración del presente mapa fueron:
- el censo de 1982, INEC;
- el plano base llamado *plano INEC*, retocado para utilizarlo.

El mapa *Categorías socio-profesionales* (CSP) refleja entonces la situación de 1982, mientras que el censo de 1990 ya está siendo procesado. Ahora bien, la población de Quito en sus límites admitidos de 1982 (la ciudad en su sentido estricto) ha experimentado un aumento del orden del 24 % entre esas dos fechas; el espacio urbanizado se ha incrementado en consecuencia. Así, el sitio muy accidentado de la ciudad está ahora ocupado no solamente en sus espacios aún disponibles en 1982 (sea cual sea el tipo de reserva de suelos), sino también en pendientes poco accesibles cuya urbanización ha sido provocada por las solas situaciones de emergencia (inmigración y pobreza). Existe por lo tanto una notable diferencia entre la imagen presentada y la nueva realidad (1990) de la distribución de la población, incluso de los activos repartidos por CSP en su lugar de residencia. Sólo en 1992 se podrán explotar las informaciones del último censo. Esto constituye una de las limitaciones del estudio.

Una segunda limitación está ligada a las definiciones adoptadas. En efecto, las escogidas corresponden no a un socio-economista sino más bien a un urbanista, con la idea de que los niveles de vida presumidos, y por lo tanto presupuestos, son el aspecto a privilegiarse, el que permite a cada uno disponer de una cierta forma de uso del espacio urbano. Se debe entender por ello la manera personal de apropiarse de tal uso y de ejercerlo. Es entonces este ángulo de lectura de la relación CSP/espacio el que ha sido escogido. Por ejemplo, la categoría de los comerciantes, o la de los artesanos, abarca una gran diversidad de situaciones socio-económicas que van desde la del pequeño tendero de barrio hasta la del que ejerce una responsabilidad económica en un gran almacén, desde la del zapatero que trabaja en su pequeño puesto hasta la del artesano especializado que en su taller, con dos o tres obreros y máquinas muy productivas, elabora artículos casi a nivel industrial. Sin embargo, para minimizar esta disparidad, todo comerciante o artesano que declara ser responsable de su empresa fue clasificado entre los ejecutivos, en la misma calidad que un gerente de banco, un ingeniero o un oficial por ejemplo. Así, un gerente de hotel o un jefe de explotación agrícola (raro en la ciudad) se encuentra igualmente en esa categoría. Esta opción, ciertamente cuestionable, va en el sentido de lo que acabamos de decir de la apropiación del uso del espacio urbano, la misma que implica una cierta manera de apropiarse o de no poder hacerlo, real y jurídicamente, del espacio.

Asimismo, parece bastante arbitrario, si nos interesamos sólo en el nivel social alcanzado por cada activo ocupado, separar al empleado del sector público de aquel del sector no público, excluyendo el comercio. Se presentan a continuación las categorías escogidas (1982) tal como fueron adaptadas para lograr una distribución significativa.

Categoría socio-profesional	Códigos INEC 1982
Ejecutivos	10 a 210, 400, 500, 510
Empleados públicos	300 a 390
Empleados de los servicios no públicos	520 a 590
Empleados en el comercio	410 a 490
Artesanos y afines	790 a 820, 880 a 890, 930
Obreros calificados	600 a 640, 700, 720 a 780, 830 a 870, 900 a 920, 940
Manufactureros y semi-calificados, otros (entre ellos los soldados)	001, 008, 009, 710, 950 a 990

Hay que señalar desde ya que la expresión *población activa* tiene aquí el sentido restrictivo de *activos ocupados*, es decir de *personas que declaran ejercer efectivamente una actividad remunerada*, asalariada o no, lo cual excluye a una parte de los activos según la definición del INEC, el mismo que toma en cuenta al conjunto de la población (ocupados y desocupados) que tiene edad legal para ejercer una actividad productiva.

Debemos igualmente señalar un tercer límite de la imagen presentada: la inexistencia de informaciones relativas a las migraciones diarias alternantes de los activos, así como por cierto de todos los quiteños. Ahora bien, no se capta en su plenitud el interés del análisis urbano de las CSP en que se inscriben los activos de una gran urbe, sino cuando sus movimientos cotidianos, que dan una dinámica a la vida citadina y la estructuran, son correctamente conocidos y aprehendidos. Esta significativa carencia tiene dos causas:

- los censos generales de población, no sólo en el Ecuador sino en todas partes, no toman en cuenta el sitio de empleo o de actividad (escolar por ejemplo) de la población, generalmente censada durante un día inhábil y siempre, por razones prácticas evidentes, en su lugar de residencia; en efecto, esta información, tan útil para los municipios de las grandes ciudades, no corresponde a las necesidades admitidas de los gobiernos que promueven los censos;

- por otro lado, una encuesta sobre los movimientos pendulares diarios debió realizarse inicialmente como preveían los términos del convenio que dio origen al presente atlas; sin embargo, la Dirección de Planificación del Municipio de Quito, responsable de esa labor, no la pudo efectuar...

PROBLEMÁTICA Y CONCEPCIÓN

Siendo cada citadino estrechamente dependiente de las actividades que ejerce y de su estatus socio-profesional reconocido, el análisis espacial de la distribución de la población activa presenta un interés práctico evidente. Informa en especial sobre los ingresos de que pueden

occupants de chaque îlot considérés arbitrairement à cette échelle comme appartenant à une même entité homogène (cf. planche n° 38), et sur leurs conditions urbaines d'existence (cf. planche n° 14). C'est donc un indicateur primordial pour la gestion urbanistique de l'espace quitéño et, dans cet esprit, il faut en concevoir une représentation suffisamment didactique. Autrement dit, il s'agit d'établir la façon dont Quito est occupée et son usage approprié. Certes cette seule représentation ne peut suffire pour une telle approche, et d'autres cartes de cet atlas y participent, mais les enseignements qu'elle autorise permettent de se faire une idée singulièrement éclairante de la réalité socio-spatiale de la ville.

Il est cependant malaisé de donner en une seule image une représentation exacte et lisible de la distribution des actifs selon leur CSP. En effet, bien qu'indubitablement ville de classes aux disparités socio-spatiales indéniables, la capitale équatorienne ne l'est cependant pas de manière si excessive et caricaturale que les populations en seraient parquées selon les activités économiques exercées. Aussi on y observe une réelle imbrication de populations au statut professionnel et aux activités économiques très différents. En outre, cette séparation ne se manifeste absolument pas parmi les classes moyennes, correspondant à des CSP excluant une partie des cadres (ceux qui jouissent des plus hauts revenus !) et sûrement la majorité des ouvriers les moins qualifiés. Dès lors il n'y a de représentation cartographique possible que catégorie par catégorie ou en ne mettant en évidence que les situations qui excèdent la moyenne observée (sur l'ensemble de Quito) pour chaque classe considérée. C'est à cette dernière mesure que l'on s'est arrêté, car elle a l'avantage de présenter l'ensemble des actifs distribués spatialement par CSP sur une seule image. Encore faut-il la compléter de quelques chiffres ou d'un carton complémentaire explicatif. Cela étant, l'analyse de la distribution des actifs par CSP ne prend sa vraie dimension qu'en mettant en parallèle cette représentation avec celles des densités de peuplement (cf. planche n° 10) de la stratification par âge des Quitéños (cf. planche n° 11), de la cohabitation (cf. planche n° 14) qui constituent l'ensemble du dossier Population et celle de la hiérarchisation socio-économique de l'espace quitéño (cf. planche n° 38).

ÉLABORATION

Considérant chaque catégorie d'actifs occupés dans son importance (en pourcentage) par rapport à toutes les autres, on a alors établi la valeur moyenne de ce pourcentage catégoriel pour l'ensemble de la population de Quito. Puis on a envisagé de cartographier les écarts positifs par rapport à cette moyenne, en les écartant pour chaque CSP. Cependant, la complexité de l'entreprise n'a pas permis que l'on élabore une telle image. On n'a donc cartographié, en chaque îlot, que la CSP la plus souvent rencontrée, c'est-à-dire sa fréquence d'apparition (carte principale). Cela permet de saisir l'ampleur d'occupation des îlots par l'une ou l'autre CSP. Mais comme se rencontrent assez fréquemment dans un îlot deux, voire davantage, catégories représentées pour une valeur égale ou supérieure à sa valeur moyenne, on a représenté également ce type d'information en un carton en couleurs lorsque une classe se trouve représenter au moins 40 % des actifs occupés vivant dans chaque îlot, ou que la combinaison de deux classes équivaut à au moins 71 % de ces actifs. Pour élaborer ce carton, on a au préalable resserré les CSP en trois groupes seulement : les cadres, les services (secteurs public et privé, dont commercial, confondus), les travailleurs manuels (s'opposant ainsi aux emplois de service), dont les artisans, les ouvriers qualifiés et les travailleurs manuels (et assimilés) peu ou pas qualifiés. Les valeurs de 40 % et de 71 % retenues, l'ont été après de multiples essais cartographiques entrepris pour tester la lisibilité de la représentation. Ainsi les plus fortes imbrications de CSP dans les îlots ne sont pas occultées. Il faut cependant garder en mémoire que ces représentations ne donnent qu'une image approximative de la répartition spatiale des résidents classés selon leur profession déclarée. L'analyse que l'on en fera ne pourra donc qu'être le résultat d'une observation qui demeure en tout état de causes insuffisante.

À titre indicatif les actifs déclarés se répartissent en 1982 comme il suit :

Catégorie socio-professionnelle	Nombre et pourcentage			
	Par classe *		Par classes regroupées **	
A. Cadres	53 929	18,94	53 929	18,94
B. Employés dans l'administration	40 371	14,18		
C. Employés dans les services non publics	34 632	12,14	B+C+D	
D. Employés dans le commerce	39 836	13,98	114 839	40,30
E. Artisans et assimilés	21 068	7,40		
F. Ouvriers qualifiés	41 860	14,70	E+F+G	
G. Manœuvres et semi-qualifiés, autres	53 126	18,66	116 054	40,76
Total	284 822	100,00	284 822	100,00

* Valeur ayant servi à l'établissement de la carte principale
** Valeur ayant servi à l'établissement du carton complémentaire

NB : le recensement de 1982 considère qu'il y a 533 338 actifs (en âge légal de travailler) à Quito. Les personnes en âge de travailler ayant effectivement un emploi rémunérateur (salarié ou non) ne représentent que 53,4 % de ceux-là. Cette classification a été reprise pour le recensement de 1990

COMMENTAIRE

La carte principale représente la distribution spatiale par îlot de la CSP la plus souvent rencontrée en chacun d'eux, ce qui ne signifie surtout pas que les actifs occupés de cette catégorie sont majoritaires dans l'îlot. Ils sont seulement ceux qui en représentent le plus grand groupe relatif. L'information n'indique donc qu'une tendance qu'il faut alors interpréter.

Ce qui frappe de prime abord, ce sont les dominantes violettes (cadres) et brunes (ouvriers) de la carte, ainsi que la différence d'image (plus de diversité) que donnent le centre (c'est-à-dire le Centre Historique) et, d'une façon un peu plus élargie, la partie de Quito qui existait déjà au début de ce siècle. Apparaît ici une image très contrastée, image que l'on a déjà rencontrée et que l'on rencontrera encore souvent :

disposer les occupants de cada manzana considerados arbitrariamente a ese nivel como pertenecientes a una misma entidad homogénea (ver lámina n° 38) y sobre sus condiciones urbanas de existencia (ver lámina n° 14). Constituye entonces un indicador primordial para el manejo urbanístico del espacio quiteño y, con esta idea, es necesario concebir una representación de él lo suficientemente didáctica. En otros términos, se trata de establecer cómo se ocupa Quito y cómo sus habitantes usan su espacio. Ciertamente, esta sola representación no puede bastar para el análisis — otros mapas de este atlas lo complementan —, pero las enseñanzas que proporciona permiten hacerse una idea particularmente clara de la realidad socio-espacial de la ciudad.

Sin embargo, es difícil realizar en una sola imagen la representación exacta y legible de la distribución de los activos según su CSP. En efecto, aunque indudablemente es una ciudad de clases con disparidades socio-espaciales innegables, la capital ecuatoriana no lo es de manera tan excesiva y caricatural como para que la población esté acorralada según las actividades económicas ejercidas. Por ello, se observa en Quito una real imbricación de habitantes de categoría profesional y actividades económicas muy diferentes. Además, esa separación no se manifiesta en absoluto entre las clases medias correspondientes a CSP que excluyen a una parte de los ejecutivos (los que gozan de los más altos ingresos!) y seguramente a la mayoría de los obreros menos calificados. A partir de ahí, no hay representación cartográfica posible de no ser categoría por categoría o poniendo en evidencia sólo las situaciones que superan el promedio observado (en Quito en su conjunto) en el caso de cada clase considerada. Optamos por este procedimiento, pues tiene la ventaja de presentar al conjunto de los activos distribuidos espacialmente por CSP en una sola imagen, aunque hay aún que completarla con algunas cifras o con una figura explicativa complementaria. Siendo así, el análisis de la distribución de los activos por CSP no adquiere su verdadera dimensión sino al poner en paralelo esta representación con las de las densidades de población (ver lámina n° 10), de la estratificación por edades de los quiteños (ver lámina n° 11) y de la cohabitación (ver lámina n° 14) que conforman el conjunto del dossier Población, así como la de la jerarquización socio-económica del espacio quiteño (ver lámina n° 38).

ELABORACIÓN

Considerando cada categoría de activos ocupados en su importancia (en porcentaje) con relación a todas las demás, se estableció entonces el valor promedio de ese porcentaje por categoría para el conjunto de la población quiteña. Se pensó luego representar en el mapa las diferencias positivas con relación a ese promedio, graduándolas para cada CSP. Sin embargo, la complejidad de la empresa no permitió elaborar tal imagen. Se representó entonces, a nivel de cada manzana, la CSP más encontrada, por su mayor frecuencia (mapa principal). Esto permite captar la intensidad de ocupación de las manzanas por parte de una u otra CSP. Sin embargo, como en una manzana se encuentran fácilmente dos, y hasta más, categorías representadas por un valor igual o superior a su valor promedio, este tipo de información fue igualmente representado en una figura en colores, cuando una clase correspondía al menos al 40 % de los activos ocupados que viven en cada manzana, o cuando la combinación de dos clases equivalía al menos al 71 % de esos activos. Para elaborar esta figura, se reunieron previamente las CSP en tres grupos solamente: los ejecutivos, los servicios (sector público y privado, y entre ellos el comercial), los trabajadores manuales (que se oponen así a los empleos de servicios), entre ellos los artesanos, los obreros calificados y los trabajadores manuales (y afines) poco o no calificados. Los valores de 40 % y 71 % fueron escogidos luego de múltiples ensayos cartográficos destinados a probar la legibilidad de la representación. Así no se ocultan las mayores imbricaciones de CSP en las manzanas. Sin embargo, se debe recordar que estas representaciones no dan sino una imagen aproximada de la repartición espacial de los residentes clasificados según su profesión declarada. El análisis realizado será entonces únicamente el resultado de una observación que sigue siendo de todas formas insuficiente.

Como indicación, los activos declarados se reparten en 1982 como sigue:

Categoría socio-profesional	Número y porcentaje			
	Por clase *		Por clases agrupadas **	
A. Ejecutivos	53.929	18,94	53.929	18,94
B. Empleados públicos	40.371	14,18		
C. Empleados de los servicios no públicos	34.632	12,14	B+C+D	
D. Empleados en el comercio	39.836	13,98	114.839	40,30
E. Artesanos y afines	21.068	7,40		
F. Obreros calificados	41.860	14,70	E+F+G	
G. Manufactureros y semi-calificados, otros	53.126	18,66	116.054	40,76
Total	284.822	100,00	284.822	100,00

* Valor que sirvió para elaborar el mapa principal
** Valor que sirvió para la elaboración de la figura complementaria

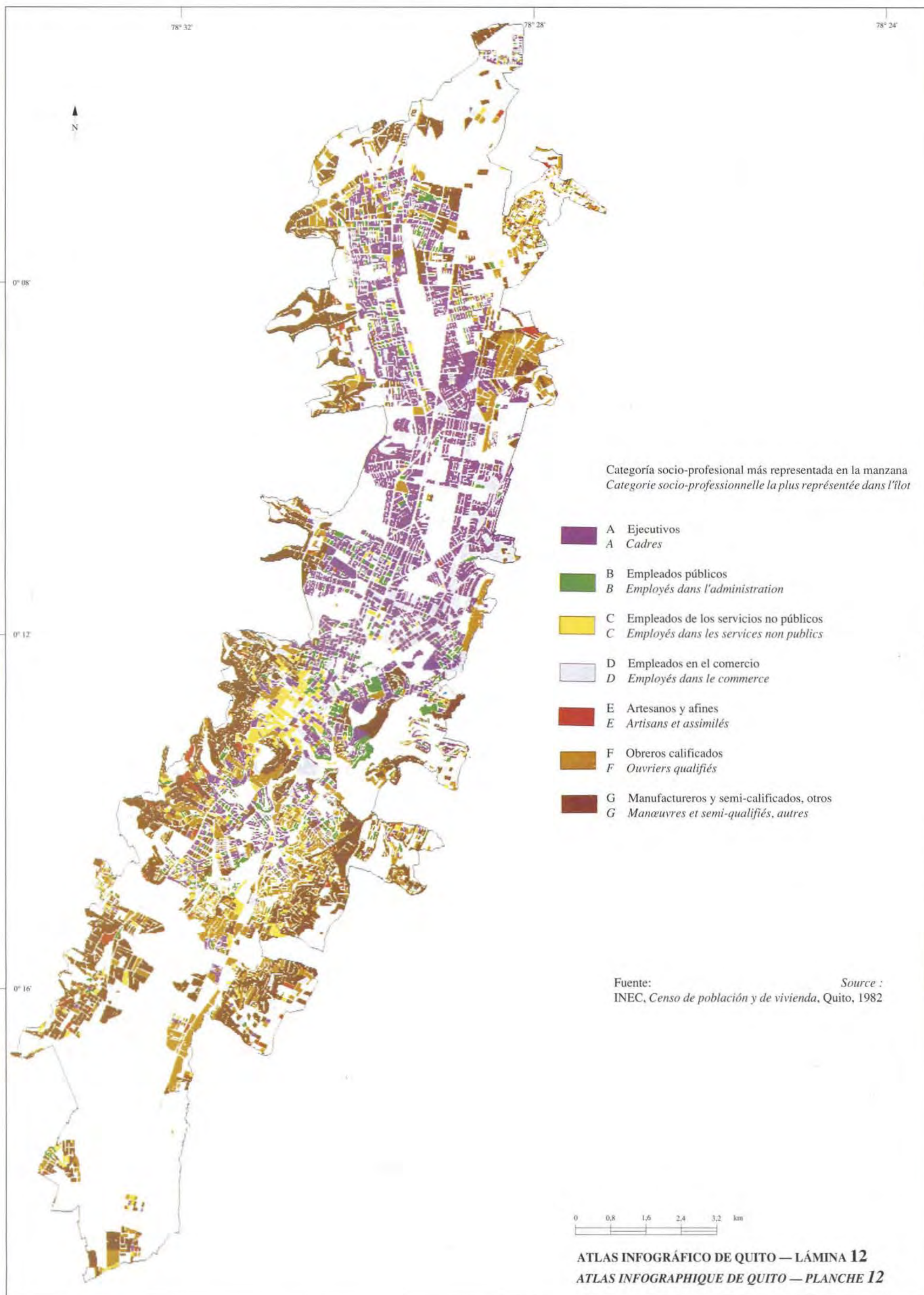
Nota: el censo de 1982 considera que existen 533.338 activos (en edad legal de trabajar) en Quito. Las personas en edad de trabajar que tienen efectivamente un empleo remunerado (con salario o no) no representan sino el 53,4 % de ellos. Tal clasificación fue retomada en el censo de 1990

COMENTARIO

El mapa principal representa la distribución espacial por manzana de la CSP encontrada con mayor frecuencia en cada una de ellas, lo cual no significa en absoluto que los activos de esa categoría sean mayoritarios en la manzana. Son solamente los que representan el mayor grupo relativo de ella. La información indica entonces sólo una tendencia que se debe interpretar.

Lo que sorprende a primera vista en el mapa son las dominantes color violeta (ejecutivos) y marrón (obreros), así como la diferencia de imagen (mayor diversidad) que proporcionan el centro (es decir el Centro Histórico) y, de una manera algo más amplia, la parte de Quito que existía ya a inicios de siglo. Aparece aquí una imagen muy contrastada que ya ha sido encontrada y que se encontrará aún frecuentemente:

CATÉGORIES SOCIO-PROFESSIONNELLES
CATEGORÍAS SOCIO-PROFESIONALES



- un centre élargi qui a déjà une histoire et une urbanité assez fortes pour imposer des connivences et une convivialité qui maintiennent cette diversité, ce qui est la caractéristique des villes qui ont eu le temps de s'accommoder à chaque époque des changements socio-culturels ;

- une Quito-nord, au septentrion du centre, où les classes aisées, singularisées par l'importance numérique des cadres qui y résident — la quasi totalité des cadres (80 % au moins) se rencontre dans cette partie de la ville — ont accaparé les lieux, à l'exclusion des espaces les plus lointains et des pentes par trop excessives et difficiles à aménager que les ouvriers qualifiés (San Isidro del Inca), et plus souvent les travailleurs sans grande qualification, ont alors occupés ;

- une Quito en périphérie occidentale du centre et une Quito-sud, espace social dense dans les quartiers qui jouxtent le centre et de plus en plus éclaté au fur et à mesure qu'on s'éloigne vers le sud. Cette troisième Quito (cette quatrième même, si l'on considère qu'au nord les quartiers marginaux forment une sorte d'entité socio-spatiale elle aussi éclatée) est majoritairement habitée par des travailleurs manuels, plus de 40 % des actifs occupés sur l'ensemble du centre-sud et du sud de Quito, distribués cependant selon une hiérarchie qui rejette les travailleurs les moins qualifiés dans les pentes les plus difficiles d'accès et donc les moins urbanisables.

Ainsi, les résidents travaillant de leurs mains s'opposent de manière quasi radicale aux résidents ne s'activant que dans les services. Mais si les espaces dévolus à ces deux populations qui ne semblent pouvoir se rencontrer, à la rigueur, que dans le centre, paraissent à peu près d'égale étendue, la masse des gens en jouissant n'est en aucun cas de même importance : on s'entasse au sud et dans tous les quartiers marginaux, c'est-à-dire relativement mal équipés et certainement très mal intégrés à l'ensemble urbain ; on s'entasse également, mais un peu moins dans le centre ; mais on est au large dans la Quito centre-nord, celle qui s'étend globalement de la limite nord du centre à l'extrémité nord de l'aéroport.

Or cette impression d'ensemble doit être fortement nuancée. Une analyse sectorielle permet d'en saisir la diversité.

Ainsi, comme le laisse déjà entendre l'analyse de la densité et comme le confirmeront les représentations de la cohabitation et de la hiérarchisation socio-économique de Quito, l'appartenance à telle ou telle CSP est désormais le critère de différenciation sociale le plus probant. Cela sous-entend que c'est le revenu presque exclusivement qui décide de la localisation des populations. Cela veut dire que si, désormais, les Quiténiens ne s'installent que là où leurs moyens le permettent, le statut social et le paraître, fondés il n'y a guère encore à Quito (alors ville très provinciale) sur l'appartenance à telle ou telle famille ou tel ou tel groupe socialement reconnu, s'effacent définitivement devant l'impérialisme sans nuance des revenus les plus vulgaires, ceux qu'assure la profession ou l'activité jugée à sa rémunération. Quito se soumet donc à la règle en honneur aux États-Unis : *make money ?* Une manière triste de soumission aux lois brutales du marché : pas ou peu d'argent, mal logé... et déclassé.

En tout cas, cela ne paraît pas en harmonie avec la situation précédente, car dans la Quito ancienne, en son centre, continuent à se côtoyer des citadins appartenant à toutes les CSP, avec cependant une dominante de commerçants et d'employés dans les services et, de ceux-ci, plus ceux du secteur privé que du secteur public. Au demeurant, on retrouve ces derniers dans les quartiers proches, un peu plus au nord, les travailleurs manuels quant à eux demeurant définitivement relégués dans les pentes de San Juan et d'El Tejar ou plus au sud.

Mais certainement que les hypothèses sur les CSP et le revenu de chacun n'expliquent pas tout, qu'il serait plus exact de dire que le phénomène de croissance, encore fort récent, à peine une courte génération, a contraint à parer au plus pressé, se loger, nécessité faisant loi... Cela expliquerait le brassage maintenu du centre où, quelle que soit l'activité exercée, les actifs déclarant tenir un emploi rémunéré continueraient à jouir d'une situation locative préalable pouvant fonctionner comme une sorte de rente du premier occupant. La ville croissant, on observerait alors un double phénomène : les Quiténiens relativement pauvres installés sur les basses pentes du Pichincha, en bordure occidentale et méridionale du Centre Historique, tout en n'ayant pas, ou que peu, modifié leur statut social, se retrouveraient par le jeu de la croissance de la ville et du remplissage de tous les espaces initialement malaisés à urbaniser, en des quartiers ou sous-quartiers assimilés au centre ; les vieux Quiténiens jouissant d'un emploi ou d'une fortune leur assurant des revenus suffisants se seraient éloignés du centre vers le nord, ce qui s'est effectivement produit par un glissement continu que favorisèrent le plan directeur de 1944 et ses modifications successives, toutes ségrégatives. Si cette analyse s'avérait exacte, le centre se retrouverait vidé de ces habitants les mieux nantis, des locataires prenant la suite des propriétaires mais en un plus grand entassement, acceptant des conditions de vie de moindre confort et de plus forte promiscuité. Car si la planche sur les densités ne donne pas un centre excessivement densément occupé, celle sur la cohabitation révèle une forte promiscuité en certains îlots et celle sur la hiérarchie socio-économique confirme que les revenus de chaque actif occupé sont fort modestes.

De leur côté, les chiffres du recensement de 1982 vont dans le même sens : en effet, ils révèlent qu'au sud, à l'exception du quartier de Villa Flora où demeure en chaque îlot un petit nombre de cadres (18 % des actifs occupés environ) on ne rencontre pratiquement pas d'actifs se déclarant cadres. Au contraire, au nord, dispersés à peu près dans tous les quartiers, on rencontre un pourcentage non négligeable (5 à 10 %) de travailleurs manuels, généralement ouvriers qualifiés ou artisans. Cela tend à prouver que, pour tous, le nord apparaît attractif et le sud définitivement répulsif pour les gens jouissant de revenus suffisants. Les cartes sur la cohabitation et sur la hiérarchie socio-économique de l'espace quiténien le confirment, mais seule une enquête spécifique auprès des intéressés, ou à la rigueur une analyse cadastrale correcte, pourrait mieux nous renseigner sur cette opposition nord-sud. Cependant ni l'une ni l'autre de ces deux démarches n'est actuellement possible.

Quoi qu'il en soit, les cadres se retrouvent massivement dans la Quito-nord et relativement nombreux dans les quartiers Larrea et América. Ceux-ci prolongent le centre vers le nord et apparaissent dans toutes nos analyses comme des espaces très construits, aux très fortes caractéristiques urbaines. Ils sont marqués par leur histoire en contraste de la Quito plus nordique qui porte la marque tantôt d'une relative modernité, tantôt de l'urgence d'un habitat collectif pour classes intermédiaires où se rencontre précisément le principal des actifs

- un centro ampliado que tiene ya una historia y una urbanidad bastante fuertes como para imponer un entendimiento y una convivencia que mantienen esa diversidad, lo que constituye la característica de las ciudades que han tenido tiempo de adaptarse, en cada época, a los cambios socio-culturales;

- una Quito norte, al septentrion del centro, en la que las clases acomodadas, caracterizadas por la importancia numérica de los ejecutivos que forman parte de ellas — la casi totalidad de ellos (80 % por lo menos) se encuentran en esa parte de la ciudad — han acaparado los espacios, salvo en los sectores más alejados y las pendientes muy fuertes, difíciles de acondicionar y que han sido entonces ocupados por obreros calificados (San Isidro del Inca) y más frecuentemente por trabajadores sin mayor calificación;

- una Quito en la periferia occidental del centro y una Quito sur, espacio social denso en los barrios adyacentes al centro y cada vez más disperso a medida que nos alejamos hacia el Sur; esta tercera Quito (cuarta inclusive, si se considera que al Norte los barrios marginales forman una suerte de entidad socio-espacial también dispersa) está mayoritariamente habitada por trabajadores manuales — más del 40 % de los activos ocupados de todo el centro-Sur y el Sur de Quito — distribuidos sin embargo según una jerarquía que relega a los trabajadores menos calificados a las pendientes más difíciles de acceso y por lo tanto menos urbanizables.

Así, los residentes que trabajan con sus manos se oponen de manera casi radical a aquellos que ejercen actividades de servicio. Pero si bien los espacios reservados a estas dos poblaciones, que al parecer sólo se pueden poner en contacto, si acaso, en el centro, parecen tener más o menos la misma extensión, la masa de habitantes que gozan de ellos no tiene de modo alguno la misma importancia: los habitantes están hacinados en el Sur y en todos los barrios marginales, es decir relativamente mal equipados y seguramente muy mal integrados al conjunto urbano; están hacinados también, aunque en menor medida, en el centro; pero los quiteños están holgados en el sector centro-Norte que se extiende globalmente desde el límite norte del centro hasta el extremo norte del aeropuerto.

Ahora bien, esta impresión de conjunto debe ser matizada. Un análisis sectorial permite captar su diversidad.

Así, como lo da a entender el análisis de la densidad y como lo confirmarán las representaciones de la cohabitación y de la jerarquización socio-económica de Quito, la pertenencia a tal o cual CSP es ahora el criterio de diferenciación social más probatorio. Esto implica que es casi exclusivamente el ingreso el que decide sobre la localización de la población, lo cual significa que si bien ahora los quiteños no se instalan sino en donde sus medios se lo permiten, el estatus social y las apariencias, basados hasta hace poco en Quito (entonces ciudad muy provincial) en la pertenencia a tal o cual familia o a tal o cual grupo socialmente reconocido, desaparecen definitivamente ante el « imperialismo » sin matices de los ingresos más corrientes, los garantizados por la profesión o la actividad juzgada por su remuneración. Se somete Quito entonces a la regla más proclamada en los Estados Unidos: *make money?* Una triste manera de sumisión a las brutales leyes del mercado: *ningún o poco dinero, malas condiciones de vivienda... y desclasamiento.*

En todo caso, esto no parece estar en armonía con la situación anterior, pues en la Quito antigua en su centro, continuaban codéandose ciudadanos que pertenecen a todas las CSP, con una dominante sin embargo de comerciantes y de empleados de servicios y, de ellos, más los del sector privado que los del sector público. Actualmente, estos últimos se encuentran en los barrios cercanos, algo más al Norte, quedando los trabajadores manuales en cambio definitivamente relegados a las pendientes de San Juan, de El Tejar o más al Sur.

Pero seguramente que las hipótesis sobre las CSP y el ingreso de cada uno no explican todo. Sería más exacto decir que el fenómeno de crecimiento, aún muy reciente (apenas una corta generación), ha obligado a resolver lo más urgente, *alojarse, la necesidad hace la ley...*, lo cual explicaría la mezcla que se mantiene en el centro en donde, sea cual sea la actividad ejercida, los activos que declaran tener un empleo remunerado continuarían gozando de una situación locativa anterior que puede funcionar como una suerte de renta del primer ocupante. Al crecer la ciudad, se observaría entonces un fenómeno doble: los quiteños relativamente pobres asentados en las pendientes bajas del Pichincha, al borde occidental y meridional del Centro Histórico, sin haber modificado, o habiéndolo hecho en mínima medida, su categoría social, se encontrarían, debido al crecimiento de la ciudad y al relleno de todos los espacios inicialmente difíciles de urbanizar, en barrios o sub-barrios asimilados al centro; los viejos quiteños, que gozan de un empleo o de una fortuna que les garantiza ingresos suficientes, se habrían alejado del centro hacia el Norte, lo cual se ha producido efectivamente por un continuo deslizamiento favorecido por el plan director de 1944 y sus modificaciones sucesivas, todas segregativas. Si este análisis se revelara exacto, el centro se encontraría sin esos habitantes más afortunados, tomando los arrendatarios el relevo de los propietarios, pero en un mayor hacinamiento, aceptando condiciones de vida de menor confort y de mayor promiscuidad, pues si bien el mapa sobre las densidades no presenta un centro excesivamente ocupado, el de la cohabitación revela una fuerte promiscuidad en ciertas manzanas y el de la jerarquía socio-económica confirma que los ingresos de cada activo ocupado son muy modestos.

Por su lado, las cifras del censo de 1982 van en el mismo sentido: en efecto, revelan que al Sur, a excepción del barrio de Villa Flora en donde hay en cada manzana un número aunque limitado de ejecutivos (aproximadamente 18 % de los activos ocupados), no se encuentran prácticamente activos que se declaren como ejecutivos. En el Norte por el contrario, dispersos más o menos en todos los barrios, se encuentra un porcentaje no despreciable (5 al 10 %) de trabajadores manuales, generalmente obreros calificados o artesanos. Esto tiende a probar que, para todos, el Norte se revela atractivo y el Sur definitivamente repulsivo para quienes gozan de ingresos suficientes. Los mapas sobre la cohabitación y sobre la jerarquía socio-económica del espacio quiteño lo confirman, pero sólo una encuesta específica, o si acaso un análisis catastral correcto, podría informarnos mejor sobre esta oposición Norte-Sur. Sin embargo, ni uno ni otro son posibles de realizar actualmente.

Sea lo que fuere, los ejecutivos se encuentran masivamente en el Norte y son relativamente numerosos en los barrios Larrea y América. Estos son una prolongación del centro hacia el Norte y aparecen en todos los análisis como espacios muy construidos, de características urbanas muy fuertes. Han sido marcados por su historia en contraste con la Quito más nórdica que lleva el signo ora de una relativa modernidad, ora de la urgencia de un hábitat colectivo para clases medias en las se encuentra precisamente lo esencial de los activos ocupados que se

effectifs se déclarant employés dans le commerce ou les services. La présence de ceux-ci, dans la plupart des quartiers du centre-nord et du nord, concurrence d'ailleurs significativement celle des cadres à peine plus nombreux : 40 % environ des actifs résidents de chaque îlot sont employés dans les services ou le commerce, pour 50 % environ de cadres. Le carton présente les cas où la conjonction de deux catégories constitue 71 % de l'ensemble des actifs résidents. On y observe que dans la plupart des îlots du nord, les cadres sont légèrement majoritaires et que dans la partie plane du site, au sud du Centre Historique, les deux ensembles, employés et travailleurs manuels, s'équilibrent presque parfaitement.

Ainsi, ce sont, comme nous l'observerons également dans les autres cartes relatives à la population, les quartiers sis dans le quadrilatère grossier limité au sud par le parc de l'Ejido, à l'ouest par l'avenue 10 de Agosto, au nord par le quartier Rumiñahui et à l'est par la limite physique de la ville (abrupt en bordure du pli de la Sierra sur laquelle s'asseyait la ville) qui accueillent surtout les cadres. À ces quartiers il faut adjoindre ceux de Quito Tennis et de Chaupicruz. Cependant l'ensemble du quartier San Isidro qui abrite surtout des ouvriers qualifiés et leur famille doit être exclu du quadrilatère défini ci-dessus. La présence de ce quartier ouvrier, dont la typologie de l'habitat nous apprend qu'il abrite un certain nombre de grands ensembles, s'explique par la proximité d'une petite zone industrielle relativement ancienne où s'imbriquent usines et logements populaires et par la présence maintenue d'une petite communauté villageoise en voie rapide d'urbanisation.

Le quadrilatère, complémentaire du premier, qui occupe l'espace quiteño entre l'avenue Occidental et l'avenue 10 de Agosto, depuis les quartiers América y Larrea jusqu'à Cotocollao, abrite également de très nombreux cadres. En effet, souvent plus de 50 % des actifs y demeurant déclarent appartenir à cette catégorie, mais les employés y résidant, Quito Tennis et Chaupicruz exceptés, sont tout aussi fréquents, puisqu'également 40 %, voire plus, des actifs résidents se classent dans cette CSP. De ces employés résidents, ceux du commerce constituent une part importante.

Une représentation cartographique catégorielle non présentée ici fait apparaître que les commerçants se répartissent sur l'ensemble du site urbain mais avec une prédilection relativement affirmée pour le nord et le centre, tandis que les artisans, et peut-être faut-il voir parmi eux une part importante d'ouvriers qualifiés travaillant à leur compte et se déclarant artisans de ce fait, sont citadins des quartiers marginaux et du sud de Quito. Ils y rejoignent les cohortes de travailleurs manuels qui, nous l'avons vu, y sont relégués, puisque plus de la moitié des habitants sont des ouvriers et leur famille, et même dans certains quartiers, sur les plus fortes pentes, c'est plus des trois-quarts des résidents actifs qui sont des ouvriers, dans ce cas souvent dépourvus de qualification professionnelle.

PERSPECTIVES

Les perspectives que fait entrevoir cette analyse peuvent se traduire en interrogations fondées sur le constat impérieux que Quito est une ville de classes où les disparités internes sont socialement incontournables :

1/ Le choix des citadins de s'implanter en tel ou tel quartier est-il le fait du mouvement naturel de la croissance urbaine et d'une ségrégation par le statut socio-professionnel, donc en définitive par le revenu ?

À première vue, c'est, à l'évidence, bien de cela qu'il s'agit, mais après avoir consulté le Plan Jones Odriozola (cf. planche n° 39), il faut se rendre à l'idée que les urbanistes des années quarante et leurs successeurs, probablement au nom des idées technocratiques promulguées par la Charte d'Athènes (Le Corbusier, 1932), ont orienté et renforcé cette ségrégation avec la meilleure volonté du monde. Or, comme on le sait bien désormais, on ne peut guère qu'accompagner les forces sociales à l'œuvre dans une ville, on ne peut, sans risques, les contraindre en les ignorant. Les risques, ici, semblent encore à venir, quoique le plan de 1944 sans cesse reconduit et renforcé les ait fortifiés. On peut penser qu'ils seront manifestes probablement vers la fin de la décennie et du siècle...

2/ Assiste-t-on à la naissance de quartiers peuplés de travailleurs sans qualification et de sans-emplois en couronne des quartiers occupés par les gens à statut socio-professionnel et social élevé ?

La question peut se poser. Cependant, le site de Quito interdit que cette couronne se fasse. La tendance pourrait être que les classes aisées envahissent tout le centre-nord à l'exclusion d'un étroit liseré de quartiers peuplés d'ouvriers. De fait, ce sont plutôt les classes moyennes qui tiennent ce rôle. La ville se verrouille progressivement, et partiellement, au nord. Depuis 1982 on a vu s'y développer des quartiers de travailleurs à revenus très modestes tel le Comité del Pueblo, et s'implanter des quartiers dont la quasi totalité des habitants vit dans la précarité économique

declaran empleados del comercio o de los servicios. Por otro lado, la presencia de estos en la mayor parte de los barrios del centro-norte y del Norte, compite significativamente con la de los ejecutivos apenas más numerosos; el 40 % aproximadamente de los activos residentes de cada manzana son empleados de los servicios o del comercio, frente al 50 % de los ejecutivos. La figura presenta los casos en los que la conjunción de dos categorías constituye el 71 % del total de activos residentes. En ella se observa que, en la mayoría de manzanas del Norte, los ejecutivos son ligeramente mayoritarios, y que, en la parte plana del sitio, al Sur del Centro Histórico, los dos conjuntos, empleados y trabajadores manuales, se equilibran casi de manera perfecta.

Así, como lo observaremos igualmente en los otros mapas relativos a la población, son los barrios situados en el cuadrilátero limitado a *grosso modo* al Sur por el parque El Ejido, al Oeste por la avenida 10 de Agosto, al Norte por el barrio Rumiñahui y al Este por el límite físico de la ciudad (abrupto al borde del escalón de la Sierra en donde se asienta Quito) los que acogen sobre todo a los ejecutivos. A estos barrios hay que adjuntar los de Quito Tennis y de Chaupicruz. Sin embargo, el conjunto del barrio San Isidro del Inca que alberga sobre todo a obreros calificados y sus familias debe ser excluido del cuadrilátero definido. La presencia de este barrio obrero, cuya tipología del hábitat nos muestra que comprende ciertos grandes conjuntos, se explica por la proximidad de una pequeña zona industrial relativamente antigua en donde están imbricadas fábricas y viviendas populares, y por la presencia mantenida de una pequeña comunidad rural en rápido proceso de urbanización.

El cuadrilátero, complementario del primero, que ocupa el espacio quiteño entre la avenida Occidental y la avenida 10 de Agosto, desde los barrios América y Larrea hasta Cotocollao, alberga igualmente a numerosos ejecutivos. En efecto, más del 50 % de activos que allí residen declaran a menudo pertenecer a esa categoría, pero los empleados, salvo en Quito Tennis y Chaupicruz, son igualmente significativos, puesto que el 40 %, e incluso más, de los activos residentes se clasifican en esa CSP. De esos empleados, los del comercio constituyen una parte importante.

Una representación cartográfica por categorías, no ofrecida aquí, revela que los comerciantes se distribuyen en el conjunto del sitio urbano pero con una predilección relativamente afirmada por el Norte y el centro, mientras que los artesanos, y tal vez haya que ver entre ellos a una parte importante de obreros calificados que trabajan por su cuenta y se declaran por ello como artesanos, son citadinos de los barrios marginales y del Sur de Quito. Allí se suman a los cohortes de trabajadores manuales que, como lo hemos visto, están relegados a esos sectores, puesto que los obreros y sus familias representan más de la mitad de los habitantes, e incluso más de las tres cuartas partes de los residentes activos en algunos barrios situados en las pendientes más fuertes, tratándose en este caso frecuentemente de obreros sin calificación profesional.

PERSPECTIVAS

Las perspectivas que este análisis permite entrever pueden traducirse en interrogantes basadas en la imperiosa constatación de que Quito es una ciudad de clases en donde las disparidades internas son socialmente inevitables:

1/ ¿Es la opción de los citadinos de implantarse en tal o cual barrio el resultado de un movimiento *natural* del crecimiento urbano y de una segregación por categoría socio-profesional, y en definitiva por ingresos?

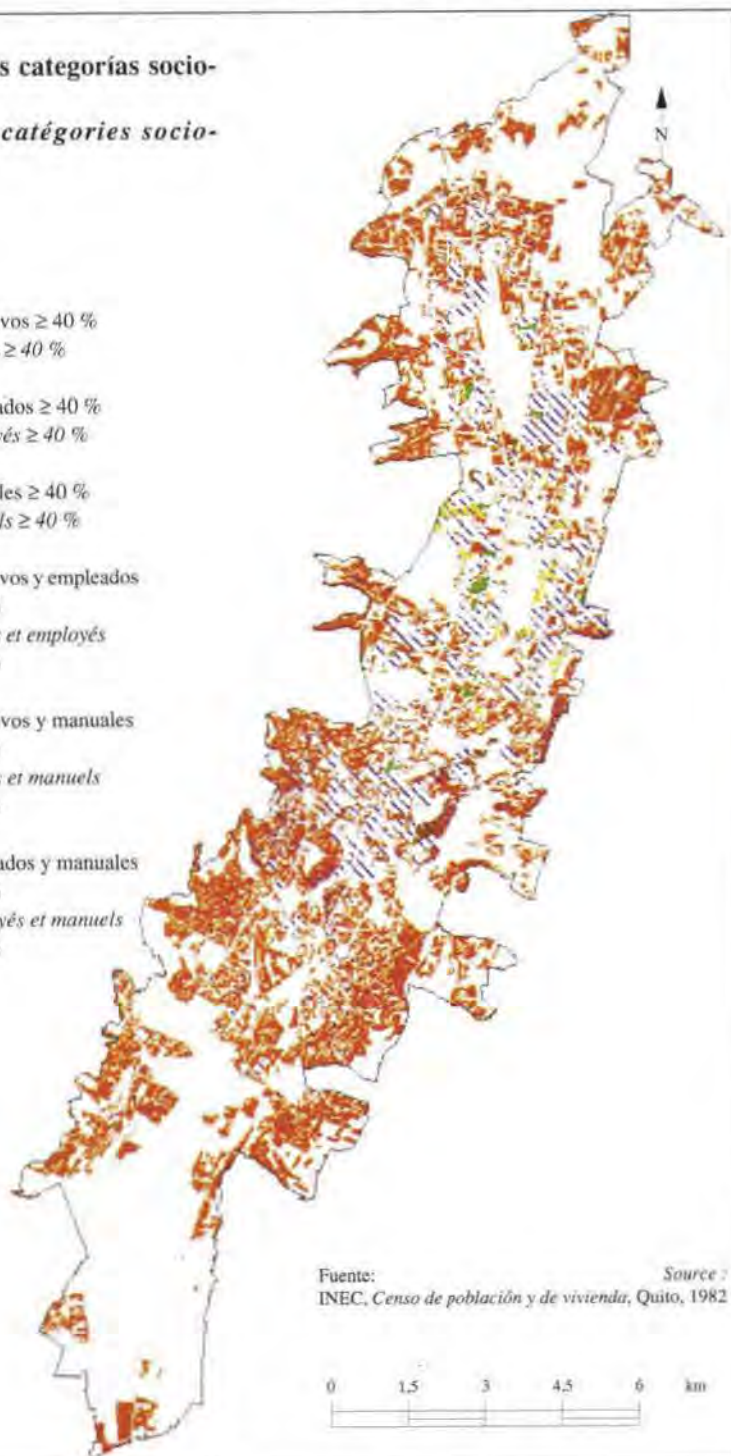
A primera vista, se trata de eso evidentemente, pero después de consultar el Plan Jones Odriozola (ver lámina n° 39), hay que rendirse a la idea de que los urbanistas de los años cuarenta y sus sucesores, probablemente en nombre de las ideas tecnocráticas promulgadas por la *Carta de Atenas* (Le Corbusier, 1932), han orientado y reforzado esta segregación con la mejor voluntad del mundo. Ahora bien, como ya lo sabemos, apenas se puede acompañar a las fuerzas sociales activas en una ciudad, pero no se puede, sin riesgos, limitarlas ignorándolas. En este caso, al parecer los riesgos están aún por venir, aunque el plan de 1944 aplicado y reforzado sin cesar, los ha acentuado. Se puede pensar que serán manifiestos probablemente a finales del decenio y del siglo...

2/ ¿Asistimos acaso al nacimiento de barrios poblados de trabajadores sin calificación y de desempleados como corona de los ocupados por los habitantes de estatus socio-profesional y social elevado?

Se puede plantear la interrogante. Sin embargo, el sitio de Quito impide la realización de esta corona. La tendencia podría ser que las clases acomodadas invadan todo el centro-norte con exclusión de un estrecho borde de barrios poblados de obreros. De hecho, son más bien las clases medias las que tienen ese rol. La ciudad se encierra progresiva, y parcialmente, al Norte. Desde 1982, hemos visto desarrollarse allí barrios de trabajadores de ingresos muy modestos tales como el Comité del Pueblo, e implantarse barrios en los que casi todos los habitantes viven en una precariedad

Distribución de las categorías socio-profesionales Distribution des catégories socio-professionnelles

- | | |
|---|--|
|  | A Ejecutivos ≥ 40 %
A Cadres ≥ 40 % |
|  | B Empleados ≥ 40 %
B Employés ≥ 40 % |
|  | C Manuales ≥ 40 %
C Manuels ≥ 40 % |
|  | D Ejecutivos y empleados ≥ 71 %
D Cadres et employés ≥ 71 % |
|  | E Ejecutivos y manuales ≥ 71 %
E Cadres et manuels ≥ 71 % |
|  | F Empleados y manuales ≥ 71 %
F Employés et manuels ≥ 71 % |



absolue (insuffisance ou absence de revenus réguliers) tel Pisulí. Mais ce sont essentiellement des quartiers populaires de la classe médiane qui y poussent comme des champignons et tendent à envahir le site jusqu'à buter sur des pentes trop accentuées pour être urbanisées, comme on le constate à l'est de la Mitad del Mundo, dans la banlieue proche.

En revanche, les populations d'un certain revenu ont tendance à développer des quartiers suburbains dans le sillon interandin, autour des villages de Calderón et surtout de San Rafael et Tumbaco (cf. planche n° 03).

Le sud, quant à lui, reste dévolu dans les parties basses, et planes, aux populations de la classe moyenne et aux populations pauvres (ouvriers sans qualification) dans les pentes, ainsi entre autres des quartiers Ferroviaria Alta, Guajaló et La Lucha de los Pobres, ou, sur le versant opposé (occidental) de la ville, des quartiers Hermano Miguel, Chilibulo et Potrerillos.

3/ Une politique volontariste peut-elle, sinon inverser la tendance, en rectifier les effets les plus négatifs ?

Cette question aussi doit être posée et dérive de l'exposé que l'on vient de faire. Elle est néanmoins assez générale et dépasse les limites de l'analyse de la carte de la distribution par îlot des CSP le plus souvent rencontrées et du carton qui la complète. C'est à l'éclairage de l'ensemble des planches relatives à la population que l'on peut voir que ce que révèlent les CSP est conforté par ce que précisent les cartes traitant de la cohabitation et de la hiérarchisation socio-économique de l'espace quitéño.

Cet ensemble de planches spatialise bien des problèmes et montre qu'il y a de sérieux handicaps à surmonter. L'actuelle équipe municipale et les services qu'elle gère ne l'ignorent pas et, pour cela, ont programmé dans le sud la création de Quitumbe, une aire de centralité qui devrait susciter un pôle de développement urbain. Cependant, cette décision reste dans la tradition de 1944, car elle allie volontarisme et technocratie, sans que cela soit contrebalancé par une approche suffisamment participative s'appuyant sur des associations de quartier qui restent à créer. La démocratie directe urbaine est chose difficile à gérer et suppose, de la part des citoyens, une appréhension politique qui pour l'instant ne s'est guère manifestée qu'en ordre dispersé ou par à coups, lors des invasions de terre qui se sont produites ces dernières années à Quito. La conscience du poids que pourrait avoir une action concertée et généralisée de ces populations des quartiers marginaux sous-intégrés et sous-équipés, reste à prendre.

Or, à l'heure actuelle et contrairement à ce qu'on pourrait croire, ces invasions ne ne développent pas dans la durée de structures suffisamment fortes pour contrebalancer le pouvoir municipal établi. On constate en effet qu'une fois les nouveaux lieux tenant établis dans leurs droits concédés, la mobilisation socio-politique s'affaiblit au risque de perdre toute combativité. Ce pragmatisme étroit n'est pas sans faire une sorte d'écho à celui des petits vendeurs forains sans statut dont parle P. Cazamajor d'Artois (cf. planche n° 37). En gravitation d'un marché dont ils concurrencent les vendeurs patentés, ils en sont bientôt chassés et fondent ailleurs un nouveau marché avec l'autorisation concédée de la Municipalité. Alors ils oublient leurs difficultés précédentes et leur combat pour, à leur tour, devenir des vendeurs patentés faisant la chasse à d'autres petits vendeurs forains qui, immanquablement, viennent parasiter leur environnement. À Quito, les stratégies apparentes de groupe demeurent ainsi le fruit d'alliances objectives certes mais conjoncturelles, qui souvent disparaissent avec les raisons du combat et d'étroites modifications de conjoncture, cela malgré une réelle permanence de revendications de certaines associations de quartier qui dialoguent à leur manière avec des services municipaux particulièrement affectés à ces questions sociales et urbanistiques.

On pourrait probablement multiplier les questions d'ensemble ou de détail, tant les images fournies par la distribution des actifs effectifs par CSP et saisis en leurs lieux de résidence expriment les oppositions culturelles et matérielles d'une ville qui n'est pas prête de voir ses problèmes de classes résolus. Chaque lecture soulève en effet de nouvelles questions. On a seulement voulu en cette approche montrer que l'on avait là des images susceptibles de provoquer tout aménageur soucieux d'intervenir sur l'organisation, la croissance et le fonctionnement de Quito.

económica absoluta (insuficiencia o falta total de ingresos regulares) tales como Pisulí. Pero son esencialmente los barrios populares de la clase media los que crecen como hongos en ese sector tendiendo a invadir el sitio hasta chocar con pendientes demasiado acentuadas como para ser urbanizadas como se constata al Este de la Mitad del Mundo, en las afueras cercanas.

La población de ciertos ingresos en cambio tiende a desarrollar barrios suburbanos en el callejón interandino, alrededor de los pueblos de Calderón y sobre todo de San Rafael y Tumbaco (ver lámina n° 03).

En cuanto al Sur, sigue estando reservado en las partes bajas, y planas, a la población de clase media, y en las pendientes, a los habitantes pobres (obreros no calificados), como es el caso entre otros de los barrios Ferroviaria Alta, Guajaló y La Lucha de los Pobres, o, en la vertiente opuesta (occidental) de la ciudad, de los barrios Hermano Miguel, Chilibulo y Potrerillos.

3/ ¿Puede una política voluntarista, si no invertir al tendencia, rectificar sus efectos más negativos?

Esta pregunta también debe plantearse y se deriva del análisis que acabamos de exponer. Es sin embargo bastante general y supera los límites del análisis del mapa de distribución por manzana de las CSP identificadas como dominantes y de la figura que lo completa. Es con la iluminación de las láminas relativas a la población que se puede ver que lo que revelan las CSP se confirma por lo que señalan los mapas que tratan de la cohabitación y de la jerarquización socio-económica del espacio quiteño.

Este conjunto de láminas representa en el espacio numerosos problemas y muestra que existen serias dificultades por superarse. El actual equipo municipal y los servicios que maneja, no lo ignoran y, por ello, han programado en el Sur la creación de Quitumbe, área de centralidad que debería suscitar un polo de desarrollo urbano. Sin embargo, esta decisión se inscribe aún en la tradición de 1944, pues alía voluntarismo y tecnocracia, sin que ello sea balanceado con un enfoque suficientemente participativo que se apoye en asociaciones barriales que quedan por crearse. La democracia directa urbana es difícil de manejar y supone una aprehensión política de los ciudadanos que por el momento apenas se ha manifestado dispersa y episódicamente mediante las invasiones de tierra que se han producido en Quito en los últimos años. Falta tomar conciencia del peso que podría tener una acción concertada y generalizada de los habitantes de esos barrios marginales subintegrados y subequipados.

Ahora bien, en la actualidad y contrariamente a lo que se podría creer, estas invasiones no desarrollan con el tiempo estructuras lo suficientemente fuertes como para hacer contrapeso al poder municipal establecido. Se constata en efecto que una vez establecidos los nuevos propietarios según los derechos concedidos, la movilización socio-política se debilita con el riesgo de perder toda combatividad. Este pragmatismo estrecho no deja de producir una suerte de eco en el de los pequeños vendedores feriantes sin estatus de los que habla P. Cazamajor d'Artois (ver lámina n° 37). Gravitando en torno a un mercado a cuyos vendedores con patente hacen la competencia, son rápidamente expulsados y fundan en otro lugar un nuevo mercado con la autorización del Municipio. Olvidan entonces sus anteriores dificultades y su lucha, para transformarse a su vez en vendedores con patente expulsando a otros pequeños feriantes que, infaltablemente, se instalan como parásitos a su alrededor. En Quito, las estrategias aparentes de grupo siguen siendo el fruto de alianzas ciertamente objetivas pero coyunturales, que desaparecen con las razones de la lucha y modificaciones de coyuntura menores, y ello a pesar de una real permanencia de reivindicaciones de ciertas asociaciones barriales que dialogan a su manera con servicios municipales particularmente dedicados a estos aspectos sociales y urbanísticos.

Se podrían probablemente multiplicar las preguntas de conjunto o de detalle, pues las imágenes proporcionadas por la distribución de los activos ocupados por CSP y tomados en sus lugares de residencia expresan numerosas oposiciones culturales y materiales de una ciudad que está lejos de ver resueltos sus problemas de clases. En efecto, cada lectura plantea nuevas interrogantes. Con este análisis, pretendimos solamente mostrar que las imágenes logradas son capaces de motivar a todo planificador deseoso de intervenir en la organización, el crecimiento y el funcionamiento de Quito.

SOURCES ET LIMITES

La planche Population et appropriation de l'espace clôture le dossier Population dont elle constitue en quelque sorte la synthèse. Elle aborde d'autres caractéristiques du fonctionnement de l'espace quiténien et fait appel à l'ensemble des données tirées du présent ouvrage et contenues sous les intitulés recensés ci-après :

- planche n° 10 : Densités des populations ;
- planche n° 11 : Âge et sexe ;
- planche n° 12 : Catégories socio-professionnelles ;
- planche n° 14 : Cohabitation ;
- planche n° 18 : Caractérisation des principaux axes en fonction des activités dominantes ;
- planche n° 38 : Hiérarchisation socio-économique de l'espace quiténien ;
- planche n° 40 : Les modes de composition urbaine.

Outre les planches répertoriées ci-dessus, on a fait appel passim à de nombreuses autres planches du même ouvrage. Enfin un passage rapide sur le terrain, en fin de semaines, a permis de saisir une image instantanée de la ville dans ses activités conviviales, ouvertes et ludiques, de plein air (octobre 1991). Les limites de l'information traitée sont celles, déjà précisées alors, des sources utilisées pour élaborer les planches de référence.

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTION

Il y a d'évidentes complémentarités entre les caractéristiques de l'habitat, celles de la population, du site et de son équipement en infrastructures, et celles de l'implantation zonale des activités : l'énoncer est un lieu commun. Mais puisque les zones d'emplois et les orientations de la voirie primaire, autant que la localisation des gens saisis en leur lieu de résidence, obéissent à des interrelations élémentaires, il faut les présenter de manière synoptique et didactique. C'est l'objet de la carte proposée. L'image qui en résulte permet une vision synchrétique d'où devrait émerger une dimension sociale significative de la ville. Cette image, si elle répond à son objet, pourra alors venir en référence à l'horizon de toute réflexion urbanistique menée sur la gestion de l'espace quiténien, qu'elle soit sectorielle, partielle ou globale.

On a donc regroupé des données déjà détaillées et analysées ailleurs afin d'obtenir une représentation lisible, s'attachant davantage aux impératifs socio-spatiaux auxquels la ville doit se soumettre qu'aux caractéristiques structurelles qui formalisent sa vie politique quotidienne. Cependant, dans le commentaire explicatif d'accompagnement, et afin d'en tirer les leçons essentielles, il sera nécessaire de reprendre, avec un certain recul et une certaine ampleur de vue, ces caractéristiques et leurs effets.

ÉLABORATION

L'indice HSEQ (Hiérarchisation socio-économique de l'espace quiténien, planche n° 38) permet de classer la population au vu de ses conditions d'habitat et des catégories socio-professionnelles dans lesquelles se répartissent les occupés parmi les actifs. On a repris et simplifié l'image de la distribution de la population obtenue à partir de cet indice.

Les groupes retenus sont singularisés chacun par une couleur. Ils ne s'établissent que sur les revenus tels qu'on peut les déduire des conditions de vie rencontrées, affichées et repérables par la seule analyse des données du recensement de 1982. Ils ne représentent donc rien d'autre que cela. Notamment, on ne peut arguer de cette approche pour établir des hiérarchisations qui prendraient en compte des situations fondées sur tout autre critère, singulièrement sur le critère culturel, difficilement quantifiable.

C'est pour cela qu'en ne sachant rien de leur histoire, on a classé les 851 718 habitants recensés à Quito en 1982 en tranches de population uniquement déterminées par les déclarations faites sur l'occupation de chacun et sur le logement, dont :

- les citadins nantis, jouissant d'un habitat très confortable et d'une occupation professionnelle réputée hautement rémunératrice ;
- les citadins relativement aisés, ayant un habitat décent et une occupation professionnelle correctement rémunérée ;
- les citadins pauvres, mais dont l'habitat demeure encore acceptable, quoiqu'exigu, et l'occupation professionnelle est susceptible d'assurer la vie au jour le jour, sans grande possibilité de capitalisation ;
- les citadins démunis, qu'un habitat excessivement insuffisant et une occupation très aléatoire réduisent à vivre dans la précarité.

Une telle situation dans un pays qui est loin d'être suréquipé et dont l'économie est soumise à une forte et permanente érosion monétaire imposant périodiquement des réajustements inflationnistes, n'émane pas seulement des revenus assurés par le travail de chacun, mais aussi d'une baisse constante et continue du pouvoir d'achat des plus dépendants du marché de l'emploi et, évidemment, des charges, surtout familiales, à supporter. On a donc nuancé l'image établie à partir de l'indice HSEQ par la prise en compte des âges et du sex ratio dont on a déjà exposé la signification (cf. planche n° 11). Mais n'ont été mises en évidence, par les variations d'intensité des couleurs, que des situations démographiques excessives par rapport à la situation moyenne rencontrée. Ainsi, la plus foncée singularise les quartiers où la population jeune, et très jeune, moins de 18 ans, est particulièrement importante, donc porteuse de nombreux problèmes d'insertion. La plus pâle signale les quartiers où les adultes déjà d'un certain âge (plus de 45 ans) et entre autres les personnes âgées (plus de 60 ans) sont plus nombreux qu'ailleurs, formant une population le plus souvent bien établie et possédante. L'intensité médiane caractérise les quartiers où les jeunes adultes (18 à 45 ans), producteurs d'enfants et force vive de travail, sont sur-représentés par rapport à la moyenne de la capitale.

FUENTES Y LÍMITES

La lámina Población y apropiación del espacio cierra el dossier Población del que constituye en cierta forma la síntesis. Aborda otras características del funcionamiento del espacio quiteño, y apela al conjunto de datos extraídos de la presente obra y contenidos en las siguientes láminas:

- n° 10: Densidades de población;
- n° 11: Edad y sexo;
- n° 12: Categorías socio-profesionales;
- n° 14: Cohabitación;
- n° 18: Caracterización de los principales ejes en función de las actividades dominantes;
- n° 38: Jerarquización socio-económica del espacio quiteño;
- n° 40: Los modos de composición urbana.

Además de estas, se utilizaron pássim muchas otras láminas del atlas. Finalmente, una rápida visita al terreno, durante los fines de semana, permitió captar una imagen instantánea de la ciudad en sus actividades de convivencia social, abiertas y lúdicas, al aire libre (octubre de 1991). Los límites de la información tratada son los ya citados de las fuentes utilizadas para elaborar las láminas de referencia.

PROBLEMÁTICA Y CONCEPCIÓN

El carácter complementario de las características del hábitat, de la población, del sitio y de su equipamiento en infraestructuras, y las de la implantación zonal de las actividades es evidente: plantearlo sería un lugar común. Sin embargo, puesto que las zonas de empleo y las orientaciones de la red vial primaria, así como la localización de los habitantes tomados en su lugar de residencia, obedecen a interrelaciones elementales, se debe presentarlas de manera sinóptica y didáctica, lo que constituye el objetivo del mapa propuesto. La imagen resultante proporciona una visión sincrética de la que debería surgir una dimensión social significativa de la ciudad. Tal imagen, si responde a su objetivo, podría ser un referente en el horizonte de toda reflexión urbanística sobre el manejo sectorial, parcial o global del espacio quiteño.

Se reunieron entonces datos ya detallados y analizados en otras láminas con el fin de lograr una representación legible, dedicando mayor atención a los imperativos socio-espaciales a los que debe someterse la ciudad, que a las características estructurales que formalizan su vida política cotidiana. Sin embargo, en el comentario explicativo y a fin de extraer de él las enseñanzas fundamentales, será necesario retomar, con cierta distancia y amplitud de ángulo de vista, dichas características y sus efectos.

ELABORACIÓN

El índice JSEQ (Jerarquización socio-económica del espacio quiteño, lámina n° 38) permite clasificar a la población en función de sus condiciones de hábitat y de las categorías socio-profesionales en que se distribuyen los ocupados entre los activos. Se retomó y simplificó la imagen de la distribución de la población obtenida en base a ese índice.

Los grupos escogidos se caracterizan cada uno por un color, y fueron establecidos únicamente en base a los ingresos deducibles de las condiciones de vida encontradas, mostradas e identificables mediante el solo análisis de los datos del censo de 1982. Por lo tanto, no representan nada más que eso. En particular, no se puede argüir este enfoque para establecer jerarquizaciones que tomarían en cuenta situaciones basadas en cualquier otro criterio, especialmente el cultural, difícilmente cuantificable.

Es por ello que, sin saber nada de su historia, los 851.718 habitantes censados en Quito en 1982 fueron clasificados en grupos de población determinados únicamente por las declaraciones de los habitantes en cuanto a la ocupación de cada uno y a la vivienda, obteniéndose los siguientes:

- los ciudadanos pudientes, que gozan de un hábitat muy confortable y de una ocupación profesional reputada y altamente remuneradora;
- los ciudadanos relativamente acomodados, que disponen de un hábitat decente y una ocupación profesional correctamente remunerada;
- los ciudadanos pobres, pero cuyo hábitat es aún aceptable, aunque exigu, y cuya ocupación profesional es capaz de garantizar la vida día a día, sin gran posibilidad de capitalización;
- los ciudadanos desposeídos, reducidos, por un hábitat por demás insuficiente y una ocupación muy aleatoria, a vivir en la precariedad.

Tal situación en un país que, lejos de estar sobre-equipado, tiene además una economía sometida a una fuerte y permanente erosión monetaria que impone periódicamente reajustes inflacionistas, no emana sólo de los ingresos proporcionados por el trabajo de cada uno, sino también de una constante y continua disminución del poder adquisitivo de los más dependientes del mercado de trabajo y, evidentemente, también de las cargas, sobre todo familiares, que deben soportarse. Se matizó entonces la imagen establecida a partir del índice JSEQ mediante la consideración de las edades y del sex ratio cuya significación se expuso ya en la lámina n° 11. Sin embargo, mediante las variaciones de intensidad de los colores, no se pusieron en evidencia sino situaciones demográficas excesivas con relación a la situación promedio encontrada. Así, el color más oscuro caracteriza a los barrios en donde la población joven, y muy joven (menos de 18 años), es particularmente importante y por lo tanto enfrenta numerosos problemas de inserción. El color más pálido en cambio identifica a los barrios en donde los adultos ya de una cierta edad (más de 45 años) y entre otros las personas de edad (más de 60 años) son más numerosos que en otros lados, formando una población casi siempre bien establecida y poseedora de bienes. La mediana intensidad caracteriza a los barrios en donde los jóvenes adultos (18 a 45 años), productores de niños y fuerza viva de trabajo, están sobre-representados con relación al promedio de la capital.

Enfin, et pour fixer les contraintes de fonctionnement de la ville, on a indiqué le principal du réseau de voirie et les zones de grande concentration d'emplois secondaires et tertiaires.

Un carton annexe (figure 2) fournit une indication sur les relations de voisinage. C'est là une estimation tirée de multiples observations faites en fin de semaine dans l'ensemble des quartiers, qui ne se fonde que sur l'animation de la rue en ces jours de repos et sur ce que le fait de vivre en permanence à Quito permet à l'observateur-investigateur de percevoir des pratiques sabbato-dominicales des gens ayant la capacité mécanique de se déplacer. L'objet de ce carton est de suggérer les formes que prennent les comportements sociaux interactifs non issus des nécessités de la vie dite active de chacun, mais de l'exercice de la vie citadine de voisinage qui affirme le sentiment communautaire et d'appartenance à un groupe ou à un lieu.

COMMENTAIRE

Ce qui précède annonce peut-être plus que ce qu'autorise la représentation dessinée que nous exposons. C'est qu'à partir de là il importe de construire une description de la réalité socio-spatiale de Quito. De celle-ci c'est le réseau de transit et les principales zones d'emplois qui s'imposent d'abord. Ce sont de bons révélateurs d'une part des contraintes et du potentiel du site, d'autre part des étapes de la conquête de l'espace urbain. En effet, l'orientation nord-sud et l'étranglement à hauteur du Casque Colonial et du Panecillo — rapprochement et resserrement des axes de voirie — sont évidents : Quito est condamnée à s'étendre longitudinalement dans son espace économique rapproché et à conquérir, pour l'habitat, des pentes aux rives de cet espace. Ceci ne va pas sans difficultés croissantes au fur et à mesure qu'augmente la rareté des pentes aisément aménageables bordant ces périmètres d'emplois. C'est là le premier argument et la raison première des disparités internes observées.

Mais les voies ne sont pas que des axes de structuration et d'articulation de l'extension majeure de la ville qu'elles traversent, elles assurent le passage du verrou du Panecillo qui scinde la capitale en deux entités socialement discriminées. Aussi elles permettent le saut de la marche de la sierra qu'elles relient au sillon interandin, région privilégiée de la Quito du prochain siècle. Et bien sûr elles conditionnent quelque peu le découpage et l'affectation urbanistique des espaces qu'elles délimitent.

Les périmètres d'emplois à dominantes de commerces, d'artisanats et de services soulignent les secteurs de plus forte concentration de peuplement dont ils enserrent les espaces les plus centraux, quoique la Mariscal Sucre et son prolongement vers le nord, où se concentrent les nouveaux lieux du commandement économique et de décision, soient quelque peu excentrés par rapport aux quartiers très densément habités, tandis que les zones d'emplois industriels, moins extensives et plus excentrées du fait de leur fonction, s'étendent sur d'anciennes limites de la cité, ainsi du périmètre industriel bordant le piedmont sud du Panecillo, et se développent à ses entrées-sorties actuelles économiquement utiles.

De même, les données démographiques et socio-économiques informent sans ambiguïté du compartimentage de l'espace. (Elles ont été précisément abordées dans les planches citées comme sources d'information et dont on ne prétend ici donner une synthèse.) Elles permettent aussi d'en préciser la répartition entre Quiténiens compte tenu des contraintes précédemment évoquées. Si, d'une part, on considère que selon la couleur portée en chaque point de la carte on se fait une idée du niveau de vie dont jouissent les habitants de ce point, et si, d'autre part, on prend en compte le degré d'intensité de chaque couleur, on conclut rapidement que l'histoire de Quito, sa croissance et les modes successifs de conquête de son espace qui en résultèrent, s'ils obéirent initialement à une occupation progressive du site assurée lors de concertations, établissant leurs particularités, reflètent actuellement l'existence d'une ville dont le centre est très fortement investi selon un maillage traditionnel serré, dont les quartiers modernes, implantés dans le respect relatif des règlements, sont distribués et dispersés de manière assez extensive, et dont les marges constituent autant d'éléments d'un urbanisme éclaté, fragmenté, mal structuré et inévitablement sous-intégré.

L'ensemble est profondément dominé et marqué par des processus sociaux d'appropriation totalement dissemblables, générateurs et reflets d'inégalités éclatantes. Naturellement tout cela ne se voit pas. Il faut donc, pour étayer ce que l'on sait de Quito, mettre en lumière les signes indicateurs, les preuves, de ce qu'on avance.

C'est ainsi que doivent s'orienter alors la réflexion de l'analyste et se formuler quelques interrogations :

- Quito résulte-t-elle dans sa vérité présente d'une succession de projets plus ou moins complémentaires, plus ou moins emboîtés, plus ou moins volontaires et consciemment réalisés ?
- Y a-t-il en cette ville qui se livre une expression sociale historique, culturelle et pour cela soutenue, évolutive et réflexive, donc auto-génératrice de ses structures et apparences et de celles à venir ?

Certes ces interrogations ne devraient se poser qu'à la fin d'une approche multiforme car elles réclament des réponses conclusives. Il faudra nécessairement les formuler alors (planche n° 40, Modes de composition urbaine), mais on peut dès à présent, et à partir de ce que l'on sait de la population et de ses caractéristiques, y apporter des fragments de réponses.

Le référent de la ville ancienne

Les choix d'implantation sont toujours conduits par des impératifs liés aux contraintes politiques et aux nécessités sociales. Pour expliquer la Quito de cette fin de siècle, on n'ira pas cependant jusqu'à se référer à des origines qui ont subi les inévitables destructions et recompositions qu'impose l'histoire. Pourtant, depuis 1535, des habitudes d'user de l'espace ont été prises. Dans la mémoire profonde des Quiténiens de naissance, le centre fonctionne nécessairement comme un référent, peut-être comme le lieu d'un âge d'or, sûrement comme une image de sécurité et d'harmonie sociale. C'est parce que le temps en est la mesure et c'est ce qui fait dire à son maire, en accord là-dessus avec nombre de ses administrés : Quito ! c'est la face de Dieu...

Cette idée de temps se fonde dans la durée et dans la mémoire transmise par le témoignage direct qui n'est donc pas mis en doute. C'est pourquoi au-delà de la cinquième génération elle se fonde dans la mémoire intemporelle. Cela nous met à la fin du siècle passé, tout au plus.

Finalmente, y a fin de establecer las limitaciones de funcionamiento de la ciudad, se indican lo principal de la red vial y las zonas de gran concentración de empleos secundarios y terciarios.

Una figura anexa (figura 2) proporciona una indicación sobre las relaciones de vecindad. Se trata de una estimación extraída de múltiples observaciones realizadas durante los fines de semana en los diferentes barrios, que no se basa sino en la animación de la calle en esos días de descanso y en lo que puede el observador-investigador, por el hecho de vivir permanentemente en Quito, percibir de las prácticas sabado-dominicales de los habitantes que tienen la capacidad mecánica de desplazarse. El objetivo de esta figura es sugerir las formas que adoptan los comportamientos sociales interactivos no derivados de las necesidades de la vida llamada *activa*, sino del ejercicio de *la vida citadina de vecindad* que afirma el sentimiento comunitario y de pertenencia a un grupo o a un lugar.

COMENTARIO

Lo que antecede anuncia tal vez más de lo que permite la representación gráfica que exponemos, pero es a partir de ello que corresponde construir una descripción de la realidad socio-espacial de Quito. En esa descripción, son la red de circulación y las principales zonas de empleo las que primeramente se imponen. Constituyen buenos reveladores por una parte de las limitaciones y del potencial del sitio y por otra de las etapas de conquista del espacio urbano. En efecto, la orientación Norte-Sur y el estrangulamiento a la altura del Casco Colonial y del Panecillo — aproximación y estrechamiento de los ejes viales — son evidentes: Quito está condenada a extenderse longitudinalmente en su espacio económico cercano y a conquistar, para el hábitat, pendientes situadas en las orillas de ese espacio. Eso no deja de acarrear dificultades crecientes a medida que se hacen má raras las pendientes fácilmente urbanizables que bordean a las perímetros de empleo. Hé aquí el primer argumento y la razón primera de las disparidades internas observadas.

Sin embargo, las vías no son sólo ejes de estructuración y de articulación de la extensión mayor de la ciudad que atraviesan, sino que garantizan el paso de la barrera del Panecillo que divide a la capital en dos entidades socialmente discriminadas. Permiten también saltar *el escalón de la Sierra*, uniéndolo al callejón interandino, región privilegiada de la Quito del próximo siglo. Las vías condicionan por supuesto en cierta medida la división y la asignación urbanística de los espacios que delimitan.

Los perímetros de empleo de dominante comercial, artesanal y de servicios marcan los sectores de mayor concentración de población encerrando a los espacios más centrales de tales sectores, aunque la Mariscal Sucre y su prolongación hacia el Norte, en donde se agrupan los nuevos lugares de poder económico y de decisión, tengan una localización un tanto excéntrica con relación a los barrios densamente habitados. Mientras tanto, las zonas de empleo industrial, menos extensivas y más excéntricas debido a su función, se ubican en los antiguos límites de la urbe — tal el caso del perímetro industrial que bordea al piedemonte del Panecillo — y se desarrollan en sus entradas-salidas actuales económicamente útiles.

Asimismo, los datos demográficos y socio-económicos informan sin ambigüedad de la división del espacio en compartimentos. (Esos datos fueron abordados precisamente en las láminas citadas como fuente de información y no pretendemos presentar aquí una síntesis de ellos.) Permiten también precisar la repartición del mismo entre los quiteños teniendo en cuenta las limitaciones anteriormente evocadas. Si, por una parte, se considera que según el color presentado en cada punto del mapa nos hacemos una idea del nivel de vida de que gozan los habitantes de ese punto, y si, por otra, se toma en cuenta el grado de intensidad de cada color, se concluye rápidamente que la historia de Quito, su crecimiento y los sucesivos modos de conquista de su espacio resultantes, aunque inicialmente obedecieron a una progresiva ocupación del sitio realizada en base a concertaciones, estableciendo sus particularidades, reflejan actualmente la existencia de una ciudad cuyo centro está densamente ocupado formando una malla tradicional estrecha, cuyos barrios modernos, implantados con un relativo respeto a los reglamentos, están distribuidos y dispersos de manera bastante extensiva, y cuyas márgenes constituyen otros tantos elementos de un urbanismo disperso, fragmentado, mal estructurado e inevitablemente subintegrado.

El conjunto está profundamente dominado y marcado por procesos sociales de apropiación totalmente disímiles, generadores y reflejos de desigualdades patentes. *Naturalmente todo ello no se ve*, por lo que, para exponer lo que se sabe de Quito, se deben destacar los signos indicadores y las pruebas de lo que se afirma.

Es así como deben orientarse la reflexión del analista y formularse algunas interrogantes:

- ¿Es Quito, en su verdad presente, el resultado de una sucesión de proyectos más o menos complementarios, más o menos interdependientes, más o menos voluntarios y conscientemente realizados?
- ¿Existe en esta ciudad una expresión social histórica, cultural, por ello sostenida, evolutiva y reflexiva, y por lo tanto auto-generadora de sus estructuras y apariencias y de las por venir?

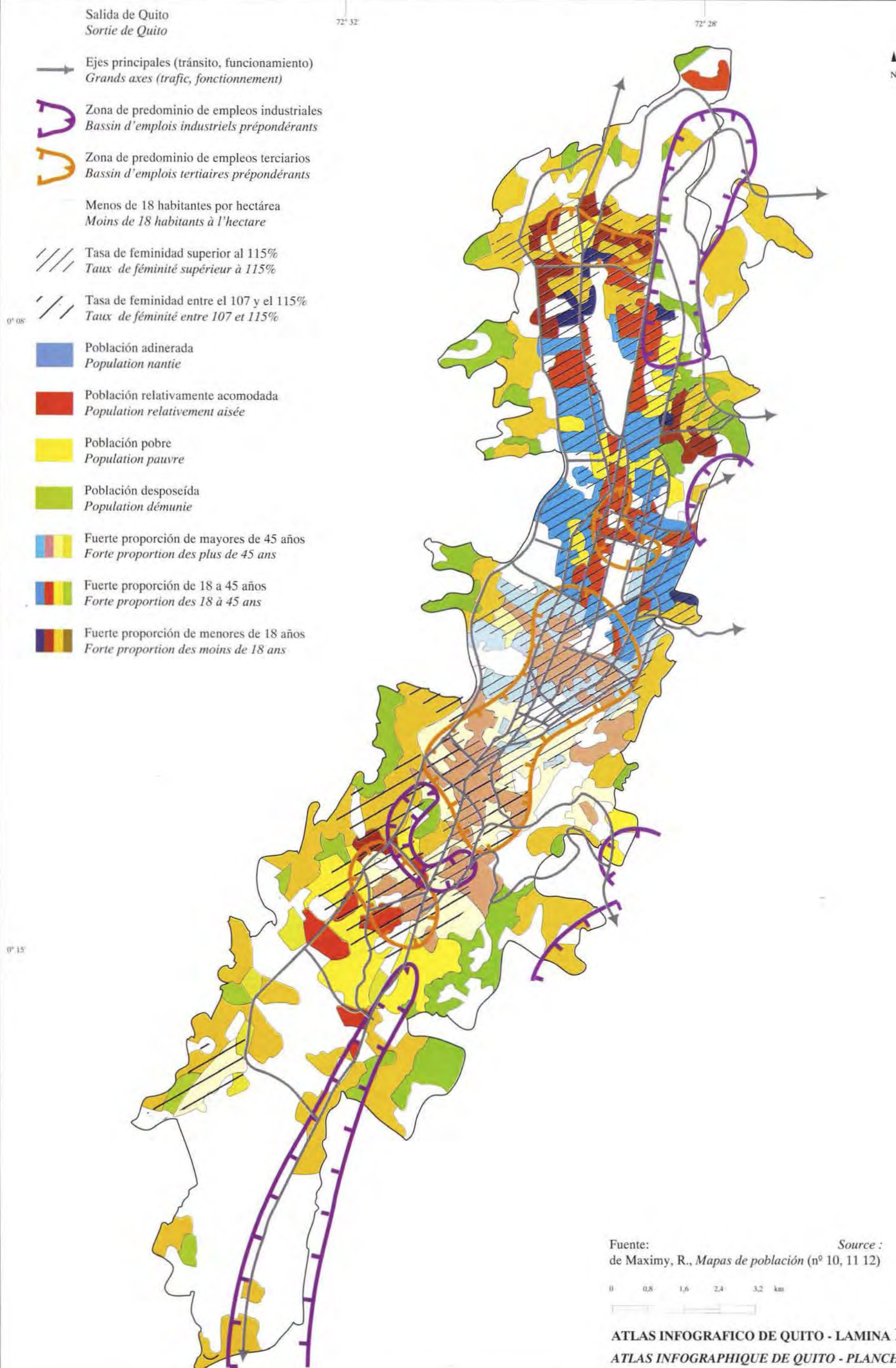
Ciertamente, estas interrogantes no deberían plantearse sino al final de un análisis multiforme pues exigen respuestas basadas en conclusiones. Se deberá necesariamente formularlas entonces (lámina n° 40, *Modos de composición urbana*), pero podemos desde ya, y a partir de lo que sabemos de la población y de sus características, aportar algunos fragmentos de respuestas.

El referente de la ciudad antigua

Las elecciones de implantación responden siempre a imperativos ligados a las limitaciones políticas y a las necesidades sociales. Para explicar la Quito de estos fines de siglo, no llegaremos sin embargo a referirnos a orígenes que han soportado las inevitables destrucciones y recomposiciones que impone la historia. No obstante, desde 1535, se han adquirido costumbres de uso del espacio. En la memoria profunda de los quiteños de nacimiento, el centro funciona necesariamente como un referente, tal vez como el lugar de una edad de oro, seguramente como una imagen de seguridad y de armonía social. Es porque el tiempo es la medida de ello y es lo que lleva al alcalde a manifestar, coincidiendo con gran número de quiteños: *Quito! es la cara de Dios...*

Esta idea de tiempo se basa en la duración y en la memoria transmitida por el testimonio directo y por lo tanto no cuestionado. Es por ello que más allá de la quinta generación, se diluye en la memoria intemporal. Esto nos coloca a más tardar a finales del siglo pasado. Quito se inscribía

POBLACIÓN Y APROPIACIÓN DEL ESPACIO (Situación 1982)
POPULATION ET APPROPRIATION DE L'ESPACE (Situation 1982)



Quito se cantonnait alors en des limites étroites. Curieusement, c'est dans ces limites mémorables et les débordant quelque peu mais sans excès, à portée de vue et de pas — la mémoire en fixe l'extension, ce qui lui donne aujourd'hui encore, et jusqu'à l'extinction de l'ancienne génération, une dimension au pas de l'homme et de la mule — que l'on rencontre les plus fortes concentrations de personnes ayant atteint les 45 ans et fréquemment dépassé les 60 ans. Si ces gens jouissent de revenus très confortables, on les rencontre plutôt dans la partie nord plus récente et moins densément occupée ; s'ils ont des revenus plus modestes sans être insuffisants, ils demeurent dans la vieille ville (cf. planches n° 11 et 38).

Faut-il y voir l'image d'une sédentarisation figée ou, pour ceux qui en ont les moyens, un souci d'intégration, une sorte de reconnaissance de leur urbanité ? Il est difficile d'en juger. Quoi qu'il en soit, il y a en cette situation la marque d'une époque qui probablement s'achève, bien qu'il demeure encore très présent dans l'esprit des Quiténiens que le Centre Historique est l'expression incontestée de l'identité de la ville et de la nation, ce qui n'implique d'ailleurs pas qu'il faille parler de reconquête du centre et de ses périphéries bourgeoises ou ouvrières qui en seraient valorisées, car depuis 1973 et l'enrichissement qui suivit le boom pétrolier, le modèle nord-américain, déjà très introduit depuis les années cinquante, est devenu omniprésent à Quito comme à Guayaquil. Il se superpose, voire se substitue au modèle précédent, aboutissement d'un lent processus social qu'il frappe d'obsolescence. Certes les citadins cherchent toujours leurs marques et leur point d'ancrage, mais dans une sédentarité relative. Il y a fort à parier que les notions de durée et de transmissibilité, d'héritage spatio-culturel, se sont fortement altérées et modifiées. C'est un phénomène général car la stabilité sociale, en une époque d'instabilité économique et de politique sans grand dessein, ne peut être perçue comme franchement assurée... C'est pourquoi il n'est pas évident que les nouvelles générations (moins de 45 ans) maintiendront et entretiendront avec le centre et la ville d'avant 1950 une relation fondée sur une culture, une intimité confortée par l'usage et des valeurs traditionnelles désormais inéluctablement controversées. Et cela bien que la famille demeure un point de fixation sociale comme le montre l'organisation des loisirs — famille, télévision, sport —, car ce point de fixation ne s'ancre plus aussi fortement en un lieu inamovible.

Les disparités socio-spatiales internes

La considération de la composition urbaine et de l'habitat vient renforcer ces assertions (cf. planches n° 13 et 40). En effet, cette partie de la ville, où la population est plutôt plus âgée qu'ailleurs, a toutes les apparences d'une cité telle qu'en Europe d'où sont venus en leur temps les modèles qui ont présidé aux ajustements urbanistiques de Quito, par exemple celui de la Quito républicaine. Ce n'est qu'après 1945, et avec un temps prolongé de latence, que le référent urbain nord-américain est venu progressivement s'imposer en se superposant à l'image urbaine précédente, comme dans la Mariscal et la Colón, ou en se substituant à elle, comme plus au nord.

Ainsi se côtoient une Quito bâtie en continu dans le respect de perspectives modestes et harmonieuses, dont les rues étroites se mesuraient au pas du piéton et de sa mule, et une Quito qui s'articule sur une voirie consacrant la prépondérance du déplacement automobile considéré en lui-même et pour lui-même, alors que précédemment les cheminements semblaient plutôt s'insérer dans le bâti et être à son service. À l'évidence, la façon dont les activités d'artisanat, mais surtout de commerce et de service, s'entent sur l'espace public et l'utilisent témoigne de ces deux usages : dans la Quito ancienne, de petites boutiques et des échoppes innombrables, modestes et sombres, au contact du passant ; dans la Quito récente, une curieuse dialectique entre le grand débit mécanique, sur des voies bordées de locaux commerciaux fonctionnels, et la quiétude des lieux de résidence, où l'espace habitable semble vouloir ignorer le réseau dont en vérité il dépend (carton accessibilité, planche n° 40). De toute évidence, il y a là des significations de l'espace et de son usage conformes à ce que voulurent et veulent désormais les constructeurs, promoteurs anonymes partageant les valeurs de leur époque et les exprimant dans leurs réalisations.

Mais il y a une troisième Quito, celle non construite en continu, souvent imparfaitement consolidée et de mauvaise accessibilité. Cette Quito ne forme pas, comme les précédentes, des ensembles plus ou moins homogènes et de dimensions conséquentes, mais bien plutôt se répartit en un grand nombre de petits quartiers dispersés, fréquemment établis sur de fortes pentes ou, pour le moins, en périphérie de la ville bien équipée et bien intégrée. C'est une Quito de citadins à faibles revenus, relativement jeunes et où la sur-représentation féminine est moindre qu'ailleurs, toutes caractéristiques d'une population urbaine plus vulnérable que celle qui peuple le reste de la ville. Les taches jaunes et vertes, de forte intensité, de la carte principale, témoignent de leur localisation sur les marges et aux extrémités du site construit.

Ce qui précède et les autres analyses que l'on a faites (cf. planches n° 10, 11, 12, 13, 14, 38 et 40) permettent d'écrire que les nouvelles générations, celles âgées de 18 à 45 ans, dès lors qu'elles eurent les moyens (indice HSEQ satisfaisant et présence fréquente d'une domestique à demeure) conquièrent les espaces peu accidentés, aisément urbanisables, qu'un réseau de desserte a rendus hautement attractifs. Cette conquête, de par une volonté constamment reconduite et amplifiée depuis 1944 (cf. planche n° 39), s'est faite

- au nord, le plus souvent à la liberté des promoteurs privés ; c'est pour cela que les habitants y constituent ce qu'il faut bien appeler une classe moyenne, capable d'accéder à la propriété d'un logement choisi, et une classe bourgeoise s'installant de préférence dans des espaces éclairés, très ouverts, attrayants car bien équipés et bien intégrés, en outre parfaitement desservis mais non passants et dominant le site, ce qui ne gêne rien ; ces quartiers pour population aisée s'allongent entre les grands axes drainant la Quito active et les voies express installées en by pass mais suffisamment éloignées ou séparées d'eux pour ne pas incommoder ;

- au sud, surtout avec l'assistance de la collectivité : lotissements et prêts de la Banque Ecuatorienne du Logement, lotissements programmés par la Municipalité, lotissements pour loger les familles de militaires, etc. ; hors la partie déjà considérée de la ville de 1950, qui est ici occupée par une population d'un certain âge de la classe moyenne-basse, on y rencontre encore des gens des classes moyennes-hautes, où les 18-45 ans sont particulièrement nombreux, implantés dans les parties bien équipées et bien intégrées du site ; c'est que malgré l'indice HSEQ qui les caractérise (revenu par actif occupé moyen ou faible) et un sex ratio n'autorisant pas qu'on les crédite d'une domestique à demeure, probablement en acceptant des logements relativement étroits, les familles habitant cette partie de la ville peuvent accéder

entonces dentro de límites estrechos. Curiosamente, es en estos límites memorables y desbordándolos un tanto aunque no en exceso, al alcance de la vista y del paso — la memoria fija la extensión del espacio, dándole aún ahora, y hasta la extinción de la antigua generación, una dimensión a la medida del paso del hombre y de la mula — en donde se encuentran las mayores concentraciones de habitantes que han alcanzado 45 años y frecuentemente superado los 60. Si gozan de ingresos confortables, se ubican más bien en la parte norte, más reciente y menos densamente ocupada; si tienen ingresos más modestos sin ser insuficientes, permanecen en la ciudad antigua (láminas n° 11 y 38).

¿Se debe ver en ello la imagen de una sedentarización estancada o, en el caso de quienes tienen los medios de hacerlo, un afán de integración, una especie de reconocimiento de su urbanidad? Es difícil juzgar. Sea como fuere, existe en esta situación la marca de una época que probablemente se acaba, aunque en la mente de los quiteños permanezca muy presente que el *Centro Histórico* es la expresión indiscutible de la identidad de la ciudad y de la nación. Esto no implica por cierto que haya que hablar de reconquista del centro y de sus periferias burguesas u obreras que se verían así valorizadas, pues desde 1973 y el enriquecimiento que siguió al boom petrolero, el modelo norteamericano, ya muy introducido desde los años cincuentas, se tornó omnipresente en Quito como en Guayaquil. Se superpone, e incluso sustituye al modelo anterior, resultado de un lento proceso social y a todas luces obsoleto. Ciertamente, los ciudadanos buscan siempre sus marcas y sus puntos de anclaje, pero en una sedentariedad relativa. Es casi seguro que las nociones de duración y de transmisibilidad, de herencia espacio-cultural, se han alterado y modificado enormemente. Es un fenómeno general pues la estabilidad social, en una época de inestabilidad económica y de política sin mayor planificación, no puede ser percibida como algo asegurado... Por tal razón, no es evidente que las nuevas generaciones (menos de 45 años) mantendrán con el Centro y la ciudad anterior a 1950 una relación basada en una cultura, en una intimidad afianzada por la costumbre y en valores tradicionales ahora ineluctablemente controvertidos. Y ello aunque la familia siga siendo un punto de fijación social como lo muestra la organización de las diversiones — familia, televisión, deporte —, pues dicho punto ya no se ancla tan fuertemente en un lugar inamovible.

Las disparidades socio-espaciales internas

La consideración de la composición urbana y del hábitat viene a reforzar estos asertos (ver láminas n° 13 y 40). En efecto, esta parte de la ciudad, en donde la población es más bien de mayor edad que en otros lados, tiene toda la apariencia de una urbe como las de Europa de donde vinieron en su tiempo los modelos que guiaron los ajustes urbanísticos de Quito, por ejemplo el de la *Quito republicana*. No es sino después de 1945, y con un prolongado período de latencia, que el referente urbano norteamericano viene a imponerse progresivamente, superponiéndose a la imagen urbana anterior, como en la Mariscal o la Colón, o sustituyéndola como es el caso más al Norte.

Así se codean una Quito bien construida en continuidad respetando perspectivas modestas y armoniosas, cuyas calles estrechas se medían con el paso del peatón y de su mula, y una Quito que se articula en una red vial que consagra la preponderancia del desplazamiento automotriz considerado en sí y para sí, mientras que anteriormente las vías parecían más bien insertarse en la construcción y estar a su servicio. La manera en que las actividades, de artesanía, pero sobre todo de comercio y de servicios, se insertan en el espacio público y lo utilizan es un testimonio evidente de esos dos tipos de uso: en la Quito antigua, pequeñas boutiques e innumerables puestos modestos y sombríos, al contacto del transeúnte; en la Quito reciente, una curiosa dialéctica entre la gran circulación mecánica por vías bordeadas de locales comerciales funcionales, y la quietud de los lugares de residencia en donde el espacio habitable parece querer ignorar la red de la cual depende en realidad (figura *accesibilidad*, lámina n° 40). Está muy claro que en esto hay significaciones del espacio y de su uso acordes con lo que han querido y quieren los constructores, promotores anónimos que comparten los valores de su época y los expresan en sus realizaciones.

Pero hay una tercera Quito, aquella no construida de manera continua, a menudo mal consolidada y con malas condiciones de acceso. Ella no forma, como las anteriores, conjuntos más o menos homogéneos y de dimensiones consecuentes, sino que más bien se reparte en gran número de pequeños barrios dispersos, establecidos frecuentemente en fuertes pendientes o, al menos, en la periferia de la ciudad bien equipada y bien integrada. Es una Quito de ciudadanos de bajos ingresos, relativamente jóvenes y en donde la sobre-representación femenina es menor que en otros lados, características todas de una población urbana más vulnerable que la que habita en el resto de la ciudad. Las manchas de color amarillo y verde intensos del mapa principal son el testimonio de su localización en las márgenes y en los extremos del sitio construido.

Lo que antecede y los demás análisis realizados (ver láminas n° 10, 11, 12, 13, 14, 38 y 40) permiten manifestar que las nuevas generaciones, las que tienen entre 18 y 45 años, en tanto tengan los medios (índice JSEQ satisfactorio y presencia frecuente de una empleada doméstica fija) conquistan los espacios poco accidentados, fáciles de urbanizar, que una red de servicios ha tornado altamente atractivos. Esta conquista, por una voluntad permanentemente manifestada y amplificada desde 1944 (ver lámina n° 39), se ha realizado.

- al Norte, casi siempre a libertad de los promotores privados, por lo que los habitantes constituyen lo que se debe efectivamente llamar *una clase media*, capaz de acceder a la propiedad de una vivienda escogida, y una clase burguesa que se instala preferentemente en los espacios iluminados, muy abiertos, atractivos por estar bien equipados y bien integrados, perfectamente atendidos sin ser concurridos y que además dominan el sitio; estos barrios destinados a la población acomodada se extienden entre los grandes ejes que drenan a la Quito activa y las vías periféricas instaladas en *by pass* pero lo suficientemente alejadas o separadas de ellos para no incomodarlos;

- al Sur, sobre todo con la asistencia de la colectividad: lotizaciones y préstamos del Banco Ecuatoriano de la Vivienda, urbanizaciones programadas por el Municipio o destinadas a albergar a las familias de los militares, etc.; fuera de la parte ya considerada de la ciudad de 1950, que está ocupada por una población de una cierta edad de la *clase media-baja*, se encuentran aún en este sector habitantes de la *clase media-alta*, entre los cuales los de 18-45 años son particularmente numerosos, implantados en las partes bien equipadas y bien integradas del sitio; lo que sucede es que, a pesar del índice JSEQ que los caracteriza (ingreso por activo ocupado, medio o bajo) y un *sex ratio* que impide asignarles una empleada doméstica fija, y probablemente aceptando viviendas relativamente estrechas, las familias que

à la propriété par le truchement de locations-ventes ou moyennant un endettement à long terme et néanmoins supportable ; ce sont surtout des familles d'employés ou de travailleurs manuels qualifiés ; bien qu'il y ait une relative proximité des périmètres d'emplois secondaires, une forte proportion de ces travailleurs doit se déplacer quotidiennement vers le nord ; si bien que leur localisation en des quartiers correctement desservis, sis entre des axes de fort trafic, n'est pas indifférente ; il faut remarquer que les voies express en by pass ne fonctionnent pas dans cette partie sud de Quito : l'avenue Occidentale cesse d'être voie rapide au sortir des tunnels qui franchissent le verrou de San Juan-El Tejar-Panecillo ; l'avenue Orientale, non encore en service en 1991, n'a presque aucun accès depuis la zone industrielle sud jusqu'à son raccordement au tronçon autoroutier de los Chillos ; en cette partie de son tracé, elle fonctionne plus comme voie d'évitement que comme voie périphérique de desserte rapide ; c'est probablement une des raisons qui font que les pentes bordières de la plaine du sud ne jouissant pas, comme au nord, de voies d'accès efficaces et enveloppantes raccordées à un maillage de rues de desserte locale, ont été laissées aux populations les plus jeunes dont les revenus (indice HSEQ) se situent souvent au-dessous du seuil de pauvreté, ce qui exclut, naturellement, la possession d'une voiture personnelle.

Avant de dire quelques mots de celles-là, il faut encore constater qu'au nord de la Quito riche, ou tout au moins de la Quito aisée, se développent des quartiers ayant un type de peuplement apparenté à celui de la plaine du site sud. On peut l'interpréter comme un épaississement des classes moyennes qui, progressivement, voient leurs conditions d'existence s'améliorer et leur mainmise sur la ville se renforcer. On peut aussi y voir la limite d'extension de la classe bourgeoise dont l'importance numérique demeure faible et qui s'est confortée dans son appropriation des espaces les mieux intégrés, ceux qu'elle ressent comme les plus en adéquation avec ses conceptions de la vie citadine. Mais également une partie de la bourgeoisie quiténienne, ou peut-être vaut-il mieux dire une partie de la classe fortunée quiténienne, depuis une quinzaine d'années (donc dès avant le recensement de 1982), a commencé à investir et à s'installer dans la partie du sillon interandin qui est proche de Quito. C'est là le résultat d'une voirie améliorée et d'un parc automobile en expansion. Dès lors, les paroisses de la banlieue est sont devenues très attractives et se sont vues augmentées de véritables quartiers résidentiels, plaqués sur leur territoire sans s'y intégrer, qu'un cordon routier relie à Quito, lieu de vie professionnelle qui demeure inévitable (cf. planche n° 03).

La Quito sous-intégrée

J'écrivais au début de ce commentaire que les marges constituent autant d'éléments d'un urbanisme éclaté, fragmenté, mal structuré et inévitablement sous-intégré. En réalité, le plus souvent cet urbanisme n'est même pas mal structuré, il n'est pas structuré du tout. On peut d'ailleurs voir de tous les points de Quito que les lambeaux de terrasses et de pentes d'un degré point trop accentué, pas trop éloignés de la ville équipée, donc demeurant relativement accessibles par des chemins contournés et détournés, et par des escaliers taillés directement dans les talus qui les bordent, sont progressivement et rapidement investis, construits et en même temps raccordés sommairement au reste de l'agglomération qui s'étale à leurs pieds. Le phénomène n'est certes pas récent, mais l'accélération du processus de conquête l'est.

Cette partie éclatée et fragmentée de la ville se situe, sauf pour les plus anciens fragments qui sont depuis longtemps consolidés et s'insèrent dans la Quito d'avant 1950, à l'extérieur de l'aire viabilisée, voies principales et voies de desserte confondues. La population n'y jouit pas pour autant partout des mêmes conditions d'implantation, les variations de densité y sont considérables : très fortes à San Juan, El Tejar, Chiriyacu et la Ferroviaria par exemple ; très faibles à Unión Obrera, Potrerillos, Guajaló, Monteserrín ou Urinsayas par exemple. Cela bien sûr en 1982. C'est dire que là encore les parties anciennes, relativement bien équipées et intégrées, sont à considérer d'une toute autre manière que les autres. Leur population, bien que peu fortunée (indice HSEQ faible à très faible), a cessé d'être dans une totale précarité car ses conditions collectives d'existence — équipement, intégration — sont déjà supportables, son implantation est clairement entérinée par les autorités municipales, elle a une chance d'être entendue dans ses revendications en équipements manquants et néanmoins nécessaires. En outre, les planches n° 15 et n° 16 permettent de l'énoncer, elle jouit d'une relativement dense couverture en commerces de proximité.

Il n'en est évidemment pas de même ailleurs. Cependant, on sait d'expérience que là où un nouveau quartier résulte d'une action populaire concertée et fortement structurée, la reconnaissance du droit d'habiter, imposé par l'invasion de terres, et l'intégration au reste de la ville seront plus rapides. Ainsi du quartier Lucha de los Pobres (invasion de terres) construit à partir de 1985 et déjà partiellement désenclavé.

Nonobstant ces considérations, les caractéristiques socio-démographiques de la population de ces quartiers dispersés en pourtour de la ville et inscrits dans les pentes les plus fortes ou les moins accessibles où ils s'accrochent, sont sensiblement les mêmes : travailleurs manuels souvent sans qualification, faibles à très faibles revenus, majorité d'adultes jeunes et natalistes, nombreux et très jeunes enfants ; par voie de conséquence, lourde charge familiale et forte à très forte cohabitation quelle que soit la densité de peuplement. Il y a là tous les ingrédients qui font ailleurs les populations dites socialement à risques, sauf que le carton indicatif des relations de voisinage signale justement ces quartiers comme étant ceux où ces relations sont les plus vives, ce qui ne peut qu'atténuer des pressions qu'un isolement individuel en revanche ne pourrait qu'amplifier.

Il reste que le premier besoin que, collectivement, expriment les habitants de ces quartiers par le truchement des organisations qui s'y constituent, est d'être reconnus, intégrés, assurés dans leurs titres d'occupation et leurs droits élémentaires à la santé, à la sécurité, à l'instruction publique et au travail, ce qui, en termes de gestion urbaine, et à minima, signifie l'octroi d'équipements d'infrastructure et de fonctionnement.

PERSPECTIVES

La vision d'ensemble des images que donne la population de Quito saisie dans ses principales caractéristiques laisse perplexe. Une ville fortement ségrégée apparaît si impérieusement qu'il semble impossible que les principaux acteurs économiques, sociaux, politiques, exerçant leur pouvoir sur son espace vital n'en aient pas conscience. En bordure des quartiers riches et les dominant parfois, ou bien rejetés en des espaces oubliés, au sud et dans les pentes, face à d'autres quartiers qui sans

habitent cette partie de la ciudad pueden acceder a la propiedad por medio de la compra a crédito a través de un endeudamiento a largo plazo y sin embargo soportable; se trata sobre todo de familias de empleados o de trabajadores manuales calificados; a pesar de una relativa proximidad de los perímetros de empleos secundarios, una fuerte proporción de estos trabajadores debe desplazarse cotidianamente hacia el Norte, de allí que su localización en barrios correctamente atendidos, situados entre ejes de gran circulación, no es casual; hay que señalar que las vías periféricas en *by pass* no funcionan en esta parte sur de Quito: la avenida Occidental deja de ser vía rápida a la salida de los túneles que atraviesan la barrera de San Juan-El Tejar-Panecillo y la avenida Oriental, no todavía en servicio en 1991, es casi inaccesible desde la zona industrial sur hasta su conexión con el tramo de la autopista de los Chillos; en esta parte de su trazado, funciona más como una vía de evitamiento que como una vía periférica de rápida circulación; es probablemente una de las razones por las que las pendientes que bordean a la llanura del Sur que no gozan, como al Norte, de vías de acceso eficaces y perimetrales conectadas a una red de calles secundarias, hayan sido dejadas a las poblaciones más jóvenes cuyos ingresos (índice JSEQ) se sitúan a menudo por debajo del umbral de pobreza, lo cual excluye, naturalmente, la posesión de un vehículo particular.

Antes de decir algunas palabras sobre esas razones, hay que constatar además que al Norte de la Quito rica, o al menos de la Quito acomodada, se desarrollan barrios que tienen un tipo de poblamiento emparentado con el de la llanura del sitio sur. Esto puede ser interpretado como un engrosamiento de las clases medias que, progresivamente, ven mejorar sus condiciones de vida y reforzarse su influencia en la ciudad. Se puede también ver en ello el límite de extensión de la clase burguesa cuya importancia numérica sigue siendo baja y que se ha afianzado en su apropiación de los espacios mejor integrados y mejor equipados, los que ella siente como más adecuados a sus concepciones de la vida citadina. Pero igualmente una parte de la burguesía quiteña, o tal vez es mejor decir una parte de la *clase afortunada quiteña*, desde hace unos quince años (desde antes del censo de 1982), ha comenzado a ocupar y a instalarse en la parte del callejón interandino próxima a Quito, como resultado de una red vial mejorada y de un parque automotriz en expansión. Las parroquias de las afueras este se han tornado entonces muy atractivas y se han visto ampliadas con verdaderos barrios residenciales, pegados a su territorio sin integrarse y, gracias a un cordón de carreteras, unidos a Quito, lugar de vida profesional que sigue siendo inevitable (ver lámina n° 03).

La Quito subintegrada

Manifestaba al inicio de este comentario que *las márgenes constituían otros tantos elementos de un urbanismo disperso, fragmentado, mal estructurado e inevitablemente subintegrado*. En realidad, casi siempre tal urbanismo ni siquiera está *mal estructurado*, sino que no lo está en absoluto. Se puede por cierto ver de todos los puntos de Quito que los jirones de terrazas y de pendientes relativamente acentuadas, no muy alejados de la ciudad equipada, y que por lo tanto siguen siendo relativamente accesibles por caminos sinuosos e indirectos y por escaleras talladas directamente en los taludes que los bordean, son ocupados progresiva y rápidamente, construidos y al mismo tiempo unidos al resto de la aglomeración que se extiende a sus pies. El fenómeno no es ciertamente reciente, pero la aceleración del proceso de conquista sí lo es.

Esta parte dispersa y fragmentada de la ciudad se sitúa, salvo en el caso de los fragmentos más antiguos que están desde hace tiempo consolidados y se insertan en la Quito anterior a 1950, al exterior del área dotada de calles. No por ello la población goza en todos lados de las mismas condiciones de implantación, siendo considerables las variaciones de densidad: por ejemplo, muy fuertes en San Juan, El Tejar, Chiriyacu y La Ferroviaria, y muy bajas en Unión Obrera, Potrerillos, Guajaló, Monteserrín o Urinsayas. Esto por supuesto en 1982. Consecuentemente, incluso en este caso, las partes antiguas, relativamente bien equipadas e integradas, deben ser consideradas de manera muy diferente a las otras. Su población, aunque poco afortunada (índice JSEQ bajo a muy bajo), ha dejado de vivir en una total precariedad pues sus condiciones colectivas de existencia — equipamiento, integración — ya son soportables, su implantación es claramente reconocida por las autoridades municipales, tiene una probabilidad de ser escuchada en sus reivindicaciones de equipamientos faltantes y sin embargo necesarios. Además, y las láminas n° 15 y 16 permiten plantearlo, goza de una cobertura relativamente densa de comercios de barrio.

Evidentemente, no sucede lo mismo en otras partes. Sin embargo, se sabe por experiencia que en el lugar en donde un nuevo barrio resulta de una acción popular concertada y fuertemente estructurada, el reconocimiento del derecho a habitar, impuesto por la invasión de tierras, y la integración al resto de la ciudad serán más rápidos. Ejemplo de ello es el barrio Lucha de los Pobres (invasión de tierras) construido a partir de 1985 y que ahora ya no está totalmente aislado.

A pesar de estas consideraciones, las características socio-demográficas de la población de estos barrios dispersos en el contorno de la ciudad e implantados en las pendientes más fuertes o poco accesibles en donde se desarrollan, son sensiblemente las mismas: trabajadores manuales a menudo sin calificación, ingresos bajos a muy bajos, mayoría de adultos jóvenes y fecundos, numerosos niños de corta edad, y consecuentemente una pesada carga familiar y una cohabitación fuerte a muy fuerte independientemente de la densidad de poblamiento. Hay allí todos los ingredientes que forman en otros lados las poblaciones llamadas *de riesgo*, salvo que la figura indicativa de las relaciones de vecindad señala justamente a estos barrios como aquellos en donde las relaciones son más vivas, lo cual no puede sino atenuar presiones que un aislamiento individual en cambio no podría sino amplificar.

Sea como fuere, la primera necesidad que, colectivamente, expresan los habitantes de esos barrios mediante organizaciones que se constituyen en ellos, es la de reconocimiento, de integración, de garantía de sus títulos de ocupación y sus derechos a la salud, la seguridad, la instrucción pública y el trabajo, lo cual en términos de gestión urbana significa por lo menos la concesión de equipamientos de infraestructura y de funcionamiento.

PERSPECTIVAS

La visión de conjunto de las imágenes que da la población de Quito tomada en sus principales características deja perplejo. Se revela tan imperiosamente como una ciudad fuertemente segregada que parece imposible que los principales actores económicos, sociales, políticos, que ejercen su poder en su espacio vital no tengan conciencia de ello. Al borde de los barrios ricos y a veces dominándolos, o relegados a espacios olvidados, al Sur y a las pendientes, frente a otros

être luxueux et riches sont des entités où on accepterait cependant volontiers de vivre, les Quitoëniens les plus déshérités contemplant à longueur d'année le spectacle de leur rêve social.

Il est vrai que la modeste approche de l'exercice des relations de voisinage (carton) montre de manière très réductrice, mais significative, que si les quartiers pauvres ont une vie interne réellement conviviale faute d'extravertir leurs activités de loisirs, et si les quartiers occupés par la classe moyenne basse pratiquent également une vie où les relations de voisinage demeurent vives, les quartiers riches se ferment sur eux-mêmes en fin de semaine, portes closes, tandis qu'une partie non négligeable de leurs hôtes sort de Quito en voiture, l'exercice intime de sa vie sociale s'exprimant en un éclatement très individualisé des lieux qui l'accueillent. D'ailleurs la morphologie de l'habitat des quartiers populaires reflète leur convivialité — maisons donnant directement sur la rue —, tandis que celle de l'habitat des quartiers aisés et riches affirme le rejet de l'autre — maisons ou grands immeubles avec gardiens, grilles protectrices renforcées ou jardins avec chien...

Dès lors, quand ces bourgeois et ces nouveaux riches prendraient-ils le temps et saisiraient-ils l'occasion de découvrir les réalités sociales de leur environnement géographique proche, alors qu'apparemment cet objet n'est pas dans la gamme choisie de leurs occupations ?

Mais pour l'analyste de la ville, comment ne pas s'interroger en considérant les deux côtés du paysage, soit sur l'existence de ces quartiers marginaux et marginalisés apparus par suite de la carence politique de la société des nantis et qu'il faut maintenant freiner dans leur prolifération et intégrer ; soit sur le confort installé à portée de regard et malgré cela inaccessible pour des gens qui voudraient bien cependant s'en sentir solidaires au sein d'une communauté urbaine de citoyens non réduits aux aguets.

Mesurer à cette aune la situation porte ses abus, ses risques et ses audaces. À moins de renier les valeurs chrétiennes de la société où elles s'enracinent, les classes possédantes de Quito et les classes moyennes en gravitation autour de leur pouvoir sont donc condamnées à favoriser, sinon promouvoir, une politique urbaine adéquate et relativement sociale.

Mais cela n'est qu'une pétition de principe. En pratique, aucune audace excessive ne singularise l'action municipale. La difficulté provient de ce que les populations en voie de citadinisation, ou citadinisées mais en forte expansion, agissent plus vite que les institutions. Il est vrai qu'elles n'ont ni les mêmes motivations, ni les mêmes calculs et que les opérations qu'elles mènent n'ont ni les mêmes coûts, ni les mêmes qualités. Pourtant, l'actuelle Municipalité entend ces choses. Elle s'est dotée de moyens institutionnels — création du District Métropolitain de Quito, renforcement significatif de la Direction de la Planification municipale —, légaux — schéma d'urbanisme directeur, plan directeur d'urbanisme — et réglementaires — règlement urbain. Elle a réajusté l'assiette de l'impôt foncier et entreprend de mettre à jour et d'informatiser le cadastre.

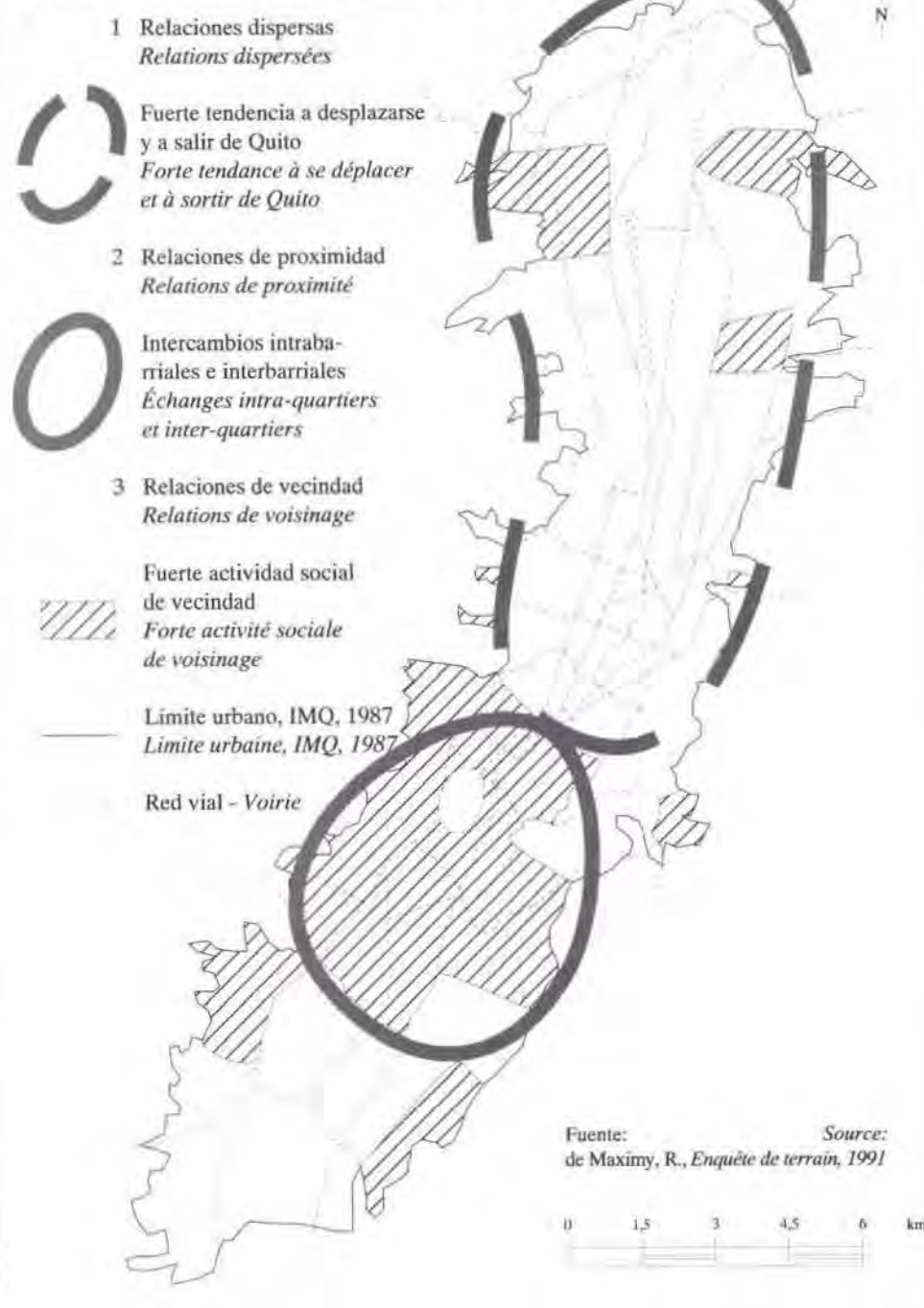
Ayant mis en place un instrument de gestion de l'espace urbain et ayant entrepris d'importants travaux de voirie, pourra-t-elle enfin répondre aux questions que pose l'existence des quartiers non intégrés qui, de leur côté, font montre d'un réel dynamisme pour favoriser leur intégration ?

Quoi qu'il en soit, il est de plus en plus évident pour tous les Quitoëniens qu'il appartient à la communauté urbaine de régir son espace et l'usage qu'en font les citoyens. Cependant, on doit ajouter que l'expression si présente de la ségrégation sociale des espaces de résidence autorise à se poser la question des options politiques qui doivent présider aux grands choix d'aménagement de Quito, tant il apparaît que les disparités internes à la ville observée ne sont pas que le résultat de conjonctures inéluctables et non maîtrisables.

Alors, Quito résulte-t-elle d'une succession de projets plus ou moins complémentaires, plus ou moins emboîtés, plus ou moins volontaires et consciemment réalisés ? La planche Population et appropriation de l'espace autorise seulement à affirmer que la juxtaposition de populations aux conditions de vie aussi contrastées et aux lieux de résidence aussi manifestement séparés correspond à une succession d'implantations dont certaines, parfaitement maîtrisées, sont volontaires et consciemment réalisées, et d'autres plus le fruit de la nécessité et de la précarité que du libre choix. On ne peut donc vraiment parler de complémentarité des projets ou d'emboîtement fonctionnel des différents ensembles discernables.

Il est plus aisé de répondre par l'affirmative à l'autre question énoncée : Quito est bien une expression sociale historique et culturelle, soutenue, évolutive et réflexive, donc autogénératrice de ses structures et apparences. C'est aussi, de plus en plus, une expression économique où la personne s'efface à l'avantage de son double statistique quantifié et anonyme, car le processus de citadinisation, et par conséquent de citoyenneté, est beaucoup plus lent que celui de l'urbanisation de cette fin de siècle. Ce qui laisse pour un temps une forte minorité de Quitoëniens démunis en marge de cette intégration sociale et culturelle. Cette situation ne peut être, à terme, que préjudiciable au fonctionnement économique et politique de la cité.

Figura 2 Vida social de los barrios (en fin de semana)
Figure 2 Vie sociale des quartiers (en fin de semaine)



barrios que sin ser lujosos ni ricos son entidades en donde se aceptaría de buena gana vivir, los quiteños más desheredados contemplan durante todo el año el espectáculo de su sueño social.

Es cierto que el modesto enfoque de las relaciones de vecindad (figura) muestra de manera muy reductora, pero significativa, que si los barrios pobres tienen una convivencia social interna muy fuerte, pues sus actividades de diversión se ejercen allí mismo, y si los barrios ocupados por la clase media baja practican igualmente una vida en la que las relaciones de vecindad siguen siendo muy vivas, en los barrios ricos, las casas se cierran los fines de semana mientras que buena parte de sus residentes salen de Quito en vehículo, expresándose el ejercicio de su vida social en una dispersión muy individualizada de los lugares que los acogen. Por cierto, la morfología del hábitat de los barrios populares refleja su grado de convivencia social — casas que dan directamente a la calle —, mientras que la del hábitat de los barrios acomodados y ricos afirma el rechazo a los demás — casas o grandes edificios con guardianes, rejas protectoras reforzadas o jardines con perro...

Partiendo de este punto, ¿cuándo esos burgueses y esos nuevos ricos se tomarían el tiempo y aprovecharían la oportunidad de descubrir las realidades sociales de su entorno geográfico próximo, si aparentemente ello no está en la gama escogida de sus ocupaciones?

Pero para el analista de la ciudad cómo no interrogarse, considerando los dos lados del paisaje, ora sobre la existencia de esos barrios marginales y marginados surgidos como consecuencia de la carencia política de la sociedad de los pudientes y que ahora hay que frenar en su proliferación e integrar, ora sobre el confort instalado al alcance de la mirada y a pesar de ello inaccesible para gente que quisiera sin embargo sentirse parte de una comunidad urbana de ciudadanos no reducidos a vigilarse.

Medir con esta vara la situación conlleva abusos, riesgos y audacias. A menos que renieguen los valores cristianos de la sociedad en que se arraigan, las clases pudientes de Quito y las clases medias en gravitación alrededor de su poder están entonces condenadas a favorecer, si no a promover, una política urbana adecuada y relativamente social.

Pero ello no es sino una petición de principio. En la práctica, ninguna audacia excesiva caracteriza a la acción municipal. La dificultad proviene de que las poblaciones en vías de citadinización, o citadinizadas pero en fuerte expansión, actúan más rápidamente que las instituciones. Es cierto que no tienen ni las mismas motivaciones, ni los mismos cálculos y que las operaciones que realizan no tienen ni el mismo costo, ni la misma calidad. Sin embargo, el Municipio actual comprende esas cosas. Se ha dotado de los medios institucionales — creación del Distrito Metropolitano, refuerzo significativo de la Dirección de Planificación Municipal —, legales — esquema maestro de urbanismo, plan maestro de urbanismo — y reglamentarios — reglamento urbano. Ha reajustado la base imponible a los bienes raíces y emprende la actualización e informatización del catastro.

Habiendo implantado un instrumento de manejo del espacio urbano y emprendido importantes obras viales, ¿podrá responder a las preguntas que plantea la existencia de los barrios no integrados que, por su lado, dan pruebas de un real dinamismo para favorecer su integración?

Sea como fuere, es cada vez más evidente para todos los quiteños que corresponde a la comunidad urbana regir su espacio y el uso que de él hacen los ciudadanos. Sin embargo, debemos agregar que la expresión tan presente de la segregación social de los espacios de residencia autoriza a plantearse la interrogante de las opciones políticas que deben guiar a las grandes opciones de ordenamiento de Quito, pues es muy evidente que las disparidades internas de la ciudad observada no son sólo el resultado de coyunturas ineluctables y no manejables.

Entonces ¿es Quito el resultado de una sucesión de proyectos más o menos complementarios, más o menos interdependientes, más o menos voluntarios y conscientemente realizados? La lámina Población y apropiación del espacio autoriza solamente a afirmar que la juxtaposition de habitantes cuyas condiciones de vida son tan contrastadas y cuyos lugares de residencia están tan manifestamente separados corresponde a una sucesión de implantaciones de las cuales, algunas, perfectamente controladas, son realizadas voluntaria y conscientemente, y otras son más el fruto de la necesidad y de la precariedad que de la libre elección. Por lo tanto, no se puede hablar en realidad de complementariedad de los proyectos o de interdependencia funcional de los diferentes conjuntos discernibles.

Es más fácil responder afirmativamente a la otra interrogante planteada : Quito es efectivamente una expresión social histórica y cultural sostenida, evolutiva y reflexiva, y por lo tanto autogeneradora de sus estructuras y apariencias. Es también, y cada vez más, una expresión económica en donde la persona se borra en favor de su doble estadístico cuantificado y anónimo, pues el proceso de citadinización, y consecuentemente de « ciudadanización », es mucho más lento que el de la urbanización en estos finales de siglo. Esto deja, por un tiempo, a una fuerte minoría de quiteños desposeídos al margen de esa integración social y cultural. Tal situación no puede, a mediano plazo, sino ser perjudicial para el funcionamiento económico y político de la ciudad.

SOURCES ET LIMITES

INEC et fond de plan établi en 1982 pour le recensement, redressé dans les ateliers de l'AIQ. Ce fond de plan donne les limites de la ville de l'époque. Associé aux données INEC de 1982, il présente une image qui en 1990 n'est plus pertinente notamment pour les quartiers périphériques et marginaux.

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTION

Si les cartes de densité de logements ou d'habitants saisis à leur lieu de résidence sont très significatives de l'occupation de l'espace et donc révélatrices de son usage, elles demeurent cependant excessivement statiques. Elles expriment un état brut quoique la population, se déplaçant et vivant en d'autres lieux à ses heures d'activité sociale et laborieuse, ne soit pas immobile en son état. C'est là une première limite.

On peut cependant accepter de saisir la population en sa résidence par commodité et parce qu'elle occupe alors les lieux les plus intimes de son choix. Mais il paraît souhaitable d'en singulariser l'image résidentielle par d'autres critères sociaux susceptibles de la dynamiser. C'est pourquoi on a combiné l'information de localisation avec celle d'entassement, de promiscuité, qui traduit l'idée d'une cohabitation lâche ou étroite selon les cas. Ce deuxième critère est clairement déterminé par la relation entre les résidents et le nombre de pièces habitables qui leur échoit, à l'exclusion des dépendances et des communs.

Le croisement de ces deux attributs, population de résidents/pièces habitables, génère quatre types de situations possibles, classifiables en des combinaisons et degrés déterminés selon la finesse souhaitée de l'observation :

- large espace urbain disponible / au moins une pièce habitable par résident ;
- large espace urbain disponible / moins d'une pièce habitable par résident ;
- peu d'espace urbain disponible / au moins une pièce habitable par résident ;
- peu d'espace urbain disponible / moins d'une pièce habitable par résident.

Cela permet de saisir des situations de confort et de cohabitation. C'est l'expression et la distribution spatiale de cet état qu'il faut interpréter pour en extraire des interrogations pertinentes et des suggestions d'action.

ÉLABORATION

Le principe du croisement de deux attributs significatifs permet deux classifications et leur combinaison, comme exposé ci-après. Mais l'expression cartographique impose, en préalable, l'élimination des espaces peu ou pas habités. C'est pourquoi on a, avant toute analyse, établi le seuil acceptable de densité à l'hectare. Il est de 18 personnes.

La lisibilité, autre préalable, impose qu'on limite une distribution des caractéristiques étudiées, quelles qu'elles soient, à environ 8-9 classes. Cela entraîne une vision réductrice, mais claire, des choses.

Le but recherché n'est évidemment pas d'expliquer tout des conditions de vie des gens, mais de faire apparaître des situations bien localisées et les interrogations nécessaires qu'elles suscitent.

La densité d'occupation des îlots par les résidents (attribut densité) est calculée à partir de la seule surface, il s'agit donc d'une densité d'occupation de l'espace constructible. L'histogramme de la distribution des densités permet la classification retenue et proposée pour la réalisation de cette carte (figure 3) :

Classe	Densité (personnes/ha)	Surface constructible par personne (m ²)	Superficie moyenne constructible dévolue à chaque résident de Quito :
a	$x \geq 480$	$x \leq 21$	65,22 m ² , c'est-à-dire 153,35 hab./ha.
b	$480 < x \leq 320$	$21 < x \leq 31$	
c	$320 < x \leq 160$	$31 < x \leq 62$	
d	$160 < x \leq 70$	$62 < x \leq 143$	Population résidente disposant d'un espace constructible inférieur à la moyenne de Quito : 71,51 %, occupant 60,16 % des îlots.
e	$70 < x \leq 40$	$143 < x \leq 250$	
f	$40 < x \leq 18$	$250 < x \leq 555$	
g	$18 < x \leq 1$	$x > 555$	

L'histogramme représentant l'attribut promiscuité : distribution de la relation statistique par îlot existant entre les pièces disponibles (communs et pièces techniques exceptés : cuisine, salle de bain, WC, entrées, etc.) et les résidents, donne de son côté la classification suivante (figure 4) :

Classe	Pièce (x) par personne(s)	Situation moyenne à Quito : 1 000 personnes pour 741 pièces (soit à peine plus de 4 personnes pour 3 pièces).
1	$x \geq 3$	
2	$2 \leq x < 3$	
3	$1 \leq x < 2$	
4	$0,75 \leq x < 1$	Situation médiane : un peu plus de 3 personnes pour 2 pièces, situation inférieure à la moyenne de Quito, ce qui signifie que les disparités de cohabitation y sont encore plus accentuées que leur représentation cartographique le laisse voir.
5	$0,66 \leq x < 0,75$	
6	$0,50 \leq x < 0,66$	
7	$x < 0,50$	

FUENTES Y LIMITACIONES

INEC y la base de plano establecida en 1982 para el censo, retrabajada por el AIQ. Esta base de plano presenta los límites de la ciudad de la época. Asociada a los datos del INEC de 1982, da una imagen que en 1990 ya no es pertinente especialmente en lo que respecta a los barrios periféricos y marginales.

PROBLEMÁTICA Y CONCEPCIÓN

Si bien los mapas de densidad de viviendas o de habitantes tomados en su lugar de residencia son muy significativos de la ocupación del espacio y por lo tanto reveladores de la utilización del mismo, siguen siendo excesivamente estáticos. Expresan un estado en bruto aunque la población que se desplaza y vive en otros lugares durante sus horas de actividad social y laboral, no sea inmóvil en su estado. He ahí una primera limitación.

Sin embargo, podemos aceptar tomar a la población en su residencia por comodidad y porque allí ocupa los lugares más íntimos de su elección, pero parece conveniente singularizar la imagen residencial de esa población con otros criterios sociales que puedan dinamizarla. Por ello, se combinó la información de localización con la de amontonamiento, promiscuidad, que refleja la idea de una cohabitación más o menos estrecha según el caso. Este segundo criterio está claramente determinado por la relación entre los residentes y el número de piezas habitables que les corresponde, excluyendo las dependencias y áreas comunes.

El cruce de estos dos atributos, población residente/pièces habitables, genera cuatro tipos de situaciones posibles que pueden clasificarse en combinaciones y grados determinados según la precisión de observación deseada:

- amplio espacio urbano disponible / al menos una pieza habitable por residente;
- amplio espacio urbano disponible / menos de una pieza habitable por residente;
- poco espacio urbano disponible / al menos una pieza habitable por residente;
- poco espacio urbano disponible / menos de una pieza habitable por residente.

Esto permite captar situaciones de confort y de cohabitación. La expresión y la distribución espacial de este estado deben ser interpretadas a fin de extraer de ello interrogantes pertinentes y sugerencias de acción.

ELABORACIÓN

El cruce de dos atributos significativos permite dos clasificaciones y su combinación, como se expone más adelante. Sin embargo, la expresión cartográfica impone, previamente, la eliminación de los espacios poco habitados o desocupados. Por tal razón, antes de todo análisis, establecimos el umbral aceptable de densidad por hectárea, que es de 18 personas.

Otra condición previa, la legibilidad, exige que la distribución de las características estudiadas, sean cuales fueren, se limite a 8-9 clases. Esto determina una visión reductora, pero clara, de las cosas.

Evidentemente, lo que se busca no es explicar todo de las condiciones de vida de la gente, sino evidenciar situaciones bien localizadas y las interrogantes necesarias que suscitan dichas situaciones.

La densidad de ocupación de las manzanas por parte de los residentes (atributo densidad) es calculada a partir de su sola superficie. Se trata entonces de una densidad de ocupación del espacio que puede construirse. El histograma de la distribución de las densidades posibilita la siguiente clasificación que ha sido escogida y propuesta para la realización de este mapa (figura 3):

Clase	Densidad (personas/ha)	Superficie constructible por persona (m ²)	Superficie promedio que puede construirse, atribuida a cada residente de Quito: 65,22 m ² , es decir 153,35 hab./ha.
a	$x \geq 480$	$x \leq 21$	
b	$480 < x \leq 320$	$21 < x \leq 31$	
c	$320 < x \leq 160$	$31 < x \leq 62$	
d	$160 < x \leq 70$	$62 < x \leq 143$	Población residente que dispone de un espacio que puede ser construido inferior al promedio de Quito: 71,51 % que ocupa el 60,16 % de las manzanas.
e	$70 < x \leq 40$	$143 < x \leq 250$	
f	$40 < x \leq 18$	$250 < x \leq 555$	
g	$18 < x \leq 1$	$x > 555$	

El histograma que representa el atributo promiscuidad: distribución de la relación estadística por manzana existente entre las piezas disponibles (excluyendo las áreas comunes y de servicio: cocina, baño, SS.HH., entradas etc.) y los residentes, arroja la siguiente clasificación (figura 4):

Clase	Pieza (x) por persona(s)	Situación promedio en Quito : 1.000 personas por 741 piezas (es decir algo más de 4 personas por tres piezas).
1	$x \geq 3$	
2	$2 \leq x < 3$	
3	$1 \leq x < 2$	
4	$0,75 \leq x < 1$	Situación mediana: algo más de 3 personas por 2 piezas, situación inferior al promedio de Quito, lo que significa que las disparidades de cohabitación son aún más acentuadas que lo que su representación gráfica permite ver.
5	$0,66 \leq x < 0,75$	
6	$0,50 \leq x < 0,66$	
7	$x < 0,50$	

Distribution moyenne de la population de résidents par classe (chaque îlot n'étant fictivement occupé que par un seul logement, la distribution se fait sur la situation moyenne calculée pour chaque îlot) :

Classe 1 : 0,01 % Classe 2 : 0,65 % Classe 3 : 2,62 % Classe 4 : 15,85 %
Classe 5 : 57,71 % Classe 6 : 21,57 % Classe 7 : 1,59 %

La combinaison des deux attributs ainsi déterminés permet d'obtenir un troisième attribut caractérisant ce que nous appellerons pour simplifier la cohabitation, appliquée non seulement à l'intérieur des logements mais aussi dans l'usage de l'espace constructible quiténien (confondu avec l'espace délimité par chaque îlot). Afin d'assurer une bonne compréhension, l'attribut cohabitation a été distribué en huit classes qui ont été déterminées graphiquement. Pour cela les attributs densité et promiscuité ont reçu une valeur décidée au vu de l'écart entre les valeurs logarithmiques maximales et minimales des limites de chaque classe de densité et de la position histogrammique des valeurs extrêmes de chaque classe de promiscuité. Ce que précise la distribution ci-après où l'on a choisi de donner la prépondérance à la promiscuité, jugeant cet attribut déterminant dans les conditions de cohabitation, la promiscuité excessive étant un facteur de tension personnelle plus actif que ne l'est la densité.

L'attribut cohabitation se distribue donc ainsi :

Classes	Combinaisons	Caractéristiques
A	1/g 2/g 3/g 4/g 5/g 6/g 7/g	hors classification
B	1/a 2/a 3/a 1/b 2/b	forte à très forte densité, très forte promiscuité
C	3/b 1/c 2/c 3/c	moyenne à forte densité, forte à très forte promiscuité
D	1/d 2/d 1/e 2/e 1/f 2/f	faible à très faible densité, très forte promiscuité
E	3/d 3/e 3/f	faible à très faible densité, forte promiscuité
F	4/a 5/a 6/a 7/a 4/b	très forte densité, faible à très faible promiscuité
G	5/b 6/b 7/b 4/c 5/c 6/c 7/c	moyenne à forte densité, faible à très faible promiscuité
H	4/d 5/d 6/d 4/e 5/e 4/f	faibles à très faibles densité et promiscuité
I	7/d 6/e 7/e 5/f 6/f 7/f	très faibles densité et promiscuité

COMMENTAIRE

D'emblée on constate ce qu'une analyse de l'habitat met en évidence (cf. planche n° 30) : la Quito de 1982 inclut en ses limites administratives d'alors de très vastes espaces pratiquement non urbanisés et encore moins occupés, mais certainement appropriés. Ceux-ci se rencontrent au nord de la ville et, d'une manière beaucoup plus étendue, au sud. Ils occupent les parties basses et planes, ou les pentes basses du site. De part et d'autre de ces réserves foncières, dont certaines sont des terrains militaires et d'autres des terrains attendant d'être lotis en conformité avec le dernier plan d'urbanisme (1980), des quartiers assez fortement investis pour certains, se développent sur des pentes parfois peu urbanisables.

Ces quartiers ainsi que tous ceux qui s'implantent en marge occidentale et orientale de Quito, présentent une caractéristique commune très significative : ils sont nettement séparés les uns des autres et colonisent de fortes pentes. Là s'arrête leur ressemblance, car ils diffèrent considérablement selon les époques de leur création, les facilités (ou non) d'accès dont ils bénéficient, leur orientation et leur proximité (en temps de déplacement) des lieux d'approvisionnement les plus achalandés. Mais le compartimentage ne se fait pas seulement en fonction du relief : ravins appelés quebradas (cassures) à juste titre, déclivité, cônes alluvionnaires (sur lesquels la ville pousse ses dendrites) et bourrelet oriental de son site, mais aussi par le fait de larges emprises aisément urbanisables, en terrains parfois péricentraux et cependant inoccupés. Le statut foncier éclaire alors les raisons de cette non-urbanisation inattendue : terrains militaires, espaces protégés, lieux à lotir, propriétés de communautés spécifiques (ordres religieux surtout), etc.

D'autres espaces qui apparaissent inoccupés ne le sont pas vraiment, car ils ont une fonction diurne très active, tels ceux des universités, singulièrement de l'Université Centrale, à Miraflores, ou une fonction ancienne maintenue, comme à Rumipamba, le domaine d'une communauté.

Un certain mitage dans la tache urbaine en sa partie centro-septentrionale semble indiquer que parfois la croissance s'est faite en discontinu pour des raisons que la carte ne permet pas de déceler, comme si l'urbanisation procédait alors par sauts, d'un site à l'autre. Il faut en chercher les raisons circonstancielles et savoir qu'à terme ces espaces interstitiels seront remplis à cause de l'intérêt spéculatif de leur localisation. Ces raisons circonstancielles, spéculation ou occupation de terrains affectés par le plan urbain à d'autres usages, proviennent souvent d'un relâchement du contrôle municipal, ce qui fut de plus en plus évident à partir de 1973 et jusqu'à une date récente.

La répartition des taches très homogènes, selon les types de cohabitation révélés par la carte, permet un autre constat qui apparaît à l'évidence : quartiers centraux très densément peuplés, ou au contraire (centre nord) à faible densité et cohabitation raisonnable ; sur les marges de ces espaces les plus complexes de la ville (surtout dans le sud, plus dispersées dans l'extrême nord), les concentrations de forte cohabitation en des quartiers qui, quand ils ne sont pas très densément peuplés, sont en des conditions de site et d'accessibilité très précaires, imposent leur présence et provoquent de multiples interrogations urbanistiques.

En tout cela le poids de l'histoire de la croissance urbaine, des plans d'urbanisme successifs depuis 1945 (Plan G. Jones Odriozola), du mimétisme et des modes, des pressions sociales aussi, est évident.

Si l'on garde une vue synthétique de la situation on note un noyau central très large, relativement homogène, où la promiscuité est partout très forte et où la densité, également très forte dans les parties centrales, va en décroissant jusqu'à être faible et même très faible en périphérie de cet ensemble et sur les plus fortes pentes du site (figure 3). Cependant c'est dans les quartiers les plus anciennement occupés, les plus pentus, comme ceux de San Juan, El Tejar

Distribución promedio de la población de residentes por clase (estando cada manzana ocupada ficticiamente sólo por una vivienda, la distribución se realiza en base a la situación promedio calculada para cada manzana):

Clase 1: 0,01 % Clase 2: 0,65 % Clase 3: 2,62 % Clase 4: 15,85
Clase 5: 57,71 % Clase 6: 21,57 % Clase 7: 1,59 %.

La combinación de los dos atributos así determinados permite obtener un tercer atributo que caracteriza lo que llamaremos, para simplificar, la *cohabitación*, aplicada no solamente al interior de las viviendas sino también en el uso del espacio que puede construirse (coincidente con el espacio delimitado por cada manzana). A fin de garantizar una buena comprensión, el atributo *cohabitación* fue distribuido en ocho clases determinadas gráficamente. Para ello, los atributos *densidad* y *promiscuidad* recibieron un valor decidido según la diferencia entre los valores logarítmicos máximos y mínimos de los límites de cada clase de densidad, y según la posición en el histograma de los valores extremos de cada clase de promiscuidad. Esto es lo que presenta la distribución expuesta a continuación en donde se optó por dar preponderancia a la promiscuidad, al juzgarse este atributo como determinante en las condiciones de cohabitación, siendo la excesiva promiscuidad un factor de tensión personal más activo que la densidad.

El atributo *cohabitación* se distribuye entonces así:

Clases	Combinaciones	Características
A	1/g 2/g 3/g 4/g 5/g 6/g 7/g	fuera de clasificación
B	1/a 2/a 3/a 1/b 2/b	densidad fuerte a muy fuerte, promiscuidad muy fuerte
C	3/b 1/c 2/c 3/c	densidad mediana a fuerte, promiscuidad fuerte a muy fuerte
D	1/d 2/d 1/e 2/e 1/f 2/f	densidad baja a muy baja, promiscuidad muy fuerte
E	3/d 3/e 3/f	densidad baja a muy baja, promiscuidad fuerte
F	4/a 5/a 6/a 7/a 4/b	densidad muy fuerte, promiscuidad baja a muy baja
G	5/b 6/b 7/b 4/c 5/c 6/c 7/c	densidad mediana a fuerte, promiscuidad baja a muy baja
H	4/d 5/d 6/d 4/e 5/e 4/f	densidad y promiscuidad bajas a muy bajas
I	7/d 6/e 7/e 5/f 6/f 7/f	densidad y promiscuidad muy bajas

COMENTARIO

Se constata de entrada lo que un análisis del hábitat pone en evidencia (ver lámina nº 30): la Quito de 1982 incluye en sus límites administrativos de entonces espacios muy vastos prácticamente no urbanizados y menos aún ocupados, pero que seguramente tienen propietario. Estos se encuentran al Norte de la ciudad y, aún mucho más, al Sur. Ocupan las partes bajas y planas, o las pendientes débiles del sitio. De un lado y otro de estas reservas de propiedades, entre las cuales hay terrenos militares y otros a la espera de ser lotizados conforme al último plan de urbanismo (1980), se desarrollan barrios en algunos casos densamente ocupados, en pendientes a veces poco propicias a la urbanización.

Estos barrios, así como todos aquellos que se implantan en las márgenes occidental y oriental de Quito, presentan una característica común muy significativa: están claramente separados los unos de los otros y colonizan fuertes pendientes. Ahí se detiene su similitud, pues difieren considerablemente según las épocas de su creación, las facilidades (o no) de acceso de que gozan, su orientación y su cercanía (en tiempo de desplazamiento) a los lugares de abastecimiento mejor surtidos. Sin embargo, la división no se hace sólo en función del relieve: quebradas, declividad, conos aluviales (hacia los cuales la ciudad extiende sus tentáculos), sino igualmente en función de la existencia de amplias zonas que pueden ser urbanizadas fácilmente, en terrenos a veces pericentrales y sin embargo desocupados. La categoría de los terrenos aclara entonces las razones de esta no urbanización inesperada: terrenos militares, espacios protegidos, lugares a lotizarse, propiedades de comunidades específicas (órdenes religiosos sobre todo), etc.

Otros espacios que aparecen desocupados no lo están verdaderamente, pues tienen una función diurna muy activa, tales como las universidades, principalmente la Universidad Central, en Miraflores, o terrenos que mantienen una antigua función como Rumipamba, propiedad de una comunidad.

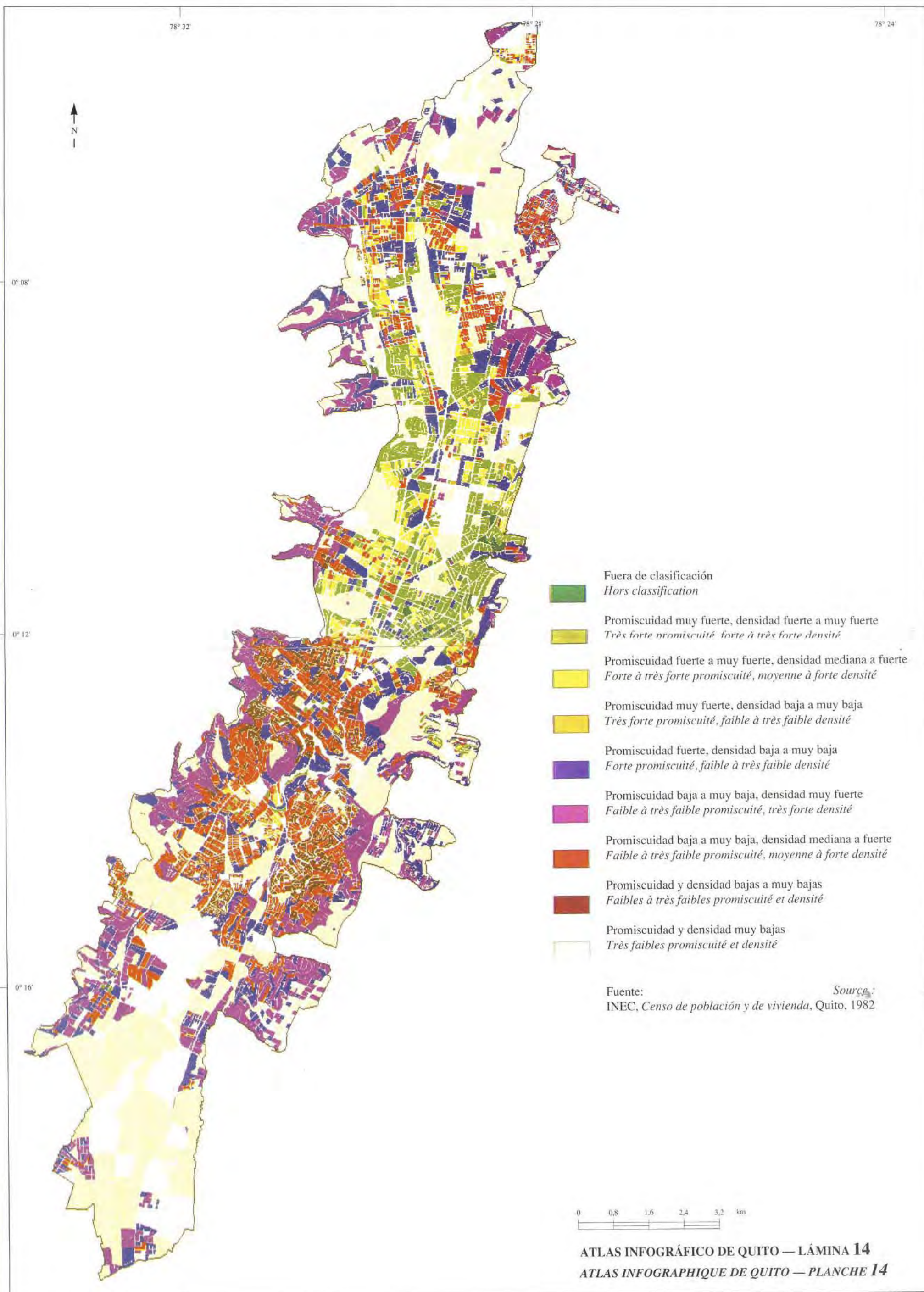
Una especie de apollado en la mancha urbana en su parte centro-septentrional parece indicar que a veces el crecimiento se ha producido de manera discontinua por razones que el mapa no permite descubrir, como si la urbanización procediera dando saltos de un sitio a otro. Se debe buscar las razones circunstanciales de ello y saber que tarde o temprano estos espacios intersticiales serán llenados debido al interés especulativo de su localización. Tales razones, especulación u ocupación de terrenos destinados por el plan urbano a otros usos, provienen a menudo de un debilitamiento del control municipal, lo que fue cada vez más evidente a partir de 1973 y hasta hace poco.

La repartición de las manchas muy homogéneas, según los tipos de cohabitación revelados por el mapa, permite otra constatación evidente: barrios centrales muy densamente poblados o por el contrario (centro Norte) con baja densidad y cohabitación razonable. En las márgenes de estos espacios, los más complejos de la ciudad (sobre todo en el Sur, más dispersos en el extremo Norte), las concentraciones de fuerte cohabitación en barrios que, cuando no están densamente poblados, presentan condiciones de sitio y de acceso sumamente precarias, imponen su presencia y plantean múltiples interrogantes urbanísticas.

En todo esto es evidente el peso de la historia del crecimiento urbano, de los sucesivos planes de urbanismo desde 1945 (Plan G. Jones Odriozola), del mimetismo y de las modas, así como de las presiones sociales.

Si se conserva una visión sintética de la situación, se observa un núcleo central muy amplio, relativamente homogéneo, en donde la promiscuidad es siempre muy fuerte y la densidad, también muy fuerte en las partes centrales, va decreciendo hasta ser baja e incluso muy baja en la periferia de este conjunto y en las pendientes más fuertes del sitio (figura 3). Sin embargo, es en los barrios más antiguamente ocupados, los más empinados, como San Juan, El Tejar y

DISTRIBUCIÓN DE LAS MANZANAS SEGÚN LA RELACIÓN PROMISCUIDAD / DENSIDAD
DISTRIBUTION DES ÎLOTS SELON LA RELATION PROMISCUITÉ / DENSITÉ



et La Colmena, ou en espaces plats et très urbanisables, mais en bordure des anciennes zones industrielles, comme ceux de Ferroviaria et Chiriyacu, que les conditions de cohabitation sont les moins acceptables : très forte promiscuité (2 à 3 personnes par pièce ou plus) et haute densité (plus de 480 habitants à l'hectare) en un tissu urbain constitué de petits immeubles qui, notamment sur les pentes, n'excèdent pas trois à quatre niveaux, et sont un peu plus élevés dans les quartiers en bordure de la zone industrielle.

Une deuxième tache d'urbanisation globalement plus homogène que la précédente recouvre la quasi totalité de l'espace centre-nord qui va de l'Alameda, du quartier El Dorado et des quartiers Larrea et América, au sud, jusqu'aux quartiers La Luz et San Carlos, au nord, de part et d'autre de l'emprise aéroportuaire (figure 4). Certes cette deuxième tache masque de réelles disparités, visibles dans la typologie de l'habitat : massifs de grands immeubles du quartier Mariscal Sucre, en bordure de La Carolina, ou sur l'avenue González Suárez et à Bellavista, habitat de petits édifices modestes des quartiers Larrea et América, somptueuses villas de Chaupicruz (Quito Tennis) et demeures cossues d'El Batán. Cependant elle correspond à des densités raisonnables (ne dépassant pas 320 hab./ha et globalement situées entre 40 et 160 hab./ha) et à des conditions de résidence, donc d'indice de promiscuité, tout à fait acceptables (jamais moins d'une pièce par résident). Il est remarquable de constater la netteté de la césure entre les deux taches ainsi définies, séparées par un hiatus franc dans la densité comme dans les conditions de promiscuité.

Enfin dans l'extrême nord, dans l'extrême sud et en marge de ces ensembles apparaissent des unités urbaines singularisées par d'assez faibles densités et une relativement forte promiscuité, ce qui est la caractéristique majeure des quartiers marginaux populaires non intégrés, comme des fronts d'urbanisation. C'est le cas, au sud, des quartiers Guajaló, Chillo Gallo, Potrerillos et Tarquí ; au nord, des quartiers qui se développent sur les pentes du Pichincha au-delà de l'avenue Occidentale, ou de ceux qui s'urbanisent rapidement sur les pentes du versant oriental de la gouttière quiténienne. C'est également le cas des fronts d'urbanisation nord et sud. Cependant ce troisième ensemble révèle est très hétérogène dans sa localisation parcellisée comme dans son histoire, son peuplement, son équipement (ou son absence d'équipement). On ne peut en effet mettre sur le même plan social des quartiers aussi proches sur la carte que les deux parties du Comité del Pueblo et le prolongement vers l'est, à travers des lambeaux de la « ceinture verte », des quartiers Cashaloma, Buenos Aires et San Isidro del Inca. Certains de ces quartiers sont même physiquement séparés du reste de la ville par leur localisation et leur implantation. Tels sont Unión Obrera et Cooperativa Obrera Independiente dont les dénominations précisent clairement l'origine prolétarienne du peuplement.

Cette distribution, relativement simple, en larges espaces urbains aux caractéristiques identiques de cohabitation, n'est pas, pour autant, que le résultat d'un site très contrasté et d'une croissance urbaine, paisible et progressive jusqu'au milieu du xx^e siècle ; virulente et de plus en plus accélérée dans les années cinquante à soixante-dix (avec la construction de l'aéroport qui a tiré, en quelque sorte, la ville vers le nord, en s'appuyant sur l'avenue Panaméricaine et en tendant à l'occupation des sites urbanisables du quartier d'El Inca, comme des pentes accessibles d'El Batán) et le boom pétrolier qui, au nord, a parfait et amplifié le mouvement amorcé et, au sud, redynamisé l'urbanisation ; irréversible dès lors que des mouvements migratoires, d'origine socio-politique et structurelle, n'ont pas cessé depuis les années soixante-dix, au point que dans les années quatre-vingt, et surtout depuis 1985, les derniers lambeaux de pentes urbanisables du site proche engendrent des quartiers marginaux aux fortunes diverses, qui vont des lieux de très haut niveau de vie d'El Bosque, aux lieux de la misère la plus grande de Pisulí et de La Lucha de los Pobres. La cohabitation reflète, certes, parfaitement cela.

Mais si l'on voit à partir des étapes de croissance de Quito le lien qu'il y a entre la durée de l'installation et l'amélioration, souvent toute relative il est vrai, des conditions de vie des habitants, on constate aussi à l'évidence le rôle que peut jouer la planification urbaine dans la répartition des espaces selon l'attribut cohabitation. En effet cette distribution colle étroitement dans son ensemble, avec le plan G. Jones Odriozola (cf. planche n° 39). Les quartiers patriciens, les quartiers de classes médianes, les quartiers de travailleurs sans statut social gratifiant, se trouvent, avec des cohabitations significatives des revenus de chaque classe, en conformité avec ce plan. Cependant la limite de l'action de planification apparaît aussi sur cette carte, dans la physionomie des fronts pionniers, des quartiers marginaux et des espaces lotis et consolidés qui semblent être livrés à un relatif désordre urbanistique dès la hauteur de l'aéroport, au nord et au-delà d'Atahualpa, San Bartolo et Ferroviaria, au sud, là on retrouve une promiscuité forte à très forte, malgré des densités faibles, ce qui est la caractéristique première, on l'a dit, des fronts d'urbanisation.

Cependant on voit également, à ces extrémités, des sous-quartiers entiers affichant outre leur forte promiscuité, une densité très élevée, ce qui permet de penser que la planification ne s'est pas exercée avec assez de vigueur. Dès lors la reproduction des quartiers anciens sur de nouveaux espaces : même densité, même promiscuité, s'est accomplie avec, en prime, une réelle dégradation des conditions d'intégration à la vie urbaine ; voirie déficiente, éloignement accentué des lieux d'activités et d'approvisionnement.

PERSPECTIVES

Il faut tirer les leçons pratiques de cette représentation cartographique des conditions de vie domestique (cohabitation) des habitants de Quito :

1/ **Le poids du temps** demeure considérable, tendant à la dégradation des conditions d'habiter, par surdensification d'occupation de l'espace constructible et des logements, au fur et à mesure du vieillissement des quartiers.

2/ **Ce poids**, pour être efficacement relativisé par la planification, doit être non seulement évalué (c'est l'objet de la carte), mais considéré dans son évolution, ce qui devra permettre dès 1991 l'analyse comparative selon les mêmes critères de la cohabitation d'après les recensements de 1982 (ici représentée) et de 1990. La planification dans ce cas, si elle ne veut pas entraîner de déplacements de population, celle-ci pouvant apprécier leur environnement social, **devra agir sur les structures de l'habitat** : fonctionnalité des quartiers et habitabilité des logements, intégration renforcée des micro-unités spatiales : rues, îlots, sous-quartiers, etc.

La Colmena, o en espacios planos y que pueden ser fácilmente urbanizados, pero situados al borde de las antiguas zonas industriales, como La Ferroviaria y Chiriyacu, en donde las condiciones de cohabitación son lo menos aceptables: promiscuidad muy fuerte (2 a 3 personas por pieza y más) y alta densidad (más de 480 habitantes por hectárea) en un tejido urbano constituido de pequeñas construcciones que, especialmente en las pendientes, no superan 3 ó 4 pisos, siendo algo más altos en los barrios situados al borde de la zona industrial.

Una segunda mancha de urbanización globalmente más homogénea que la anterior cubre casi la totalidad del espacio centro-Norte que va desde La Alameda, el barrio El Dorado y los barrios Larrea y América, al Sur, hasta los barrios La Luz y San Carlos, al Norte, de un lado y otro del terreno del aeropuerto (figura 4). Esta segunda mancha oculta ciertamente disparidades reales, visibles en la tipología del hábitat: macizos de grandes edificios del barrio Mariscal Sucre, al borde de la Carolina o en la avenida González Suárez y en Bellavista, hábitat de pequeños edificios modestos de los barrios Larrea y América, suntuosas residencias de Chaupicruz (Quito Tennis) y mansiones acaudaladas de El Batán. Sin embargo esa mancha corresponde a densidades razonables (no superan 320 habitantes/ha y generalmente están situadas entre 40 y 50 hab/ha) que presentan condiciones de residencia, por lo tanto índices de promiscuidad, perfectamente aceptables (jamás menos de una pieza por residente). Es notable constatar la claridad de la división entre las dos manchas así definidas, separadas por una clara diferencia en la densidad así como en las condiciones de promiscuidad.

Finalmente, en el extremo norte, en el extremo sur y en la margen de estos conjuntos aparecen unidades urbanas caracterizadas por densidades bastante bajas y una promiscuidad relativamente fuerte, lo que es la característica mayor de los barrios marginales populares no integrados, así como de los frentes de urbanización. Es el caso, al Sur, de los barrios Guajaló, Chillo Gallo, Potrerillos y Tarquí, al Norte, de barrios que se desarrollan en las pendientes del Pichincha más allá de la avenida Occidental, o de los que se urbanizan rápidamente en las pendientes de la vertiente oriental de la depresión quiteña. Es igualmente el caso de los frentes de urbanización norte y sur. Sin embargo, este tercer conjunto revelado es muy heterogéneo en su localización diseminada así como en su historia, su poblamiento, su equipamiento (o su falta de equipamiento). No se puede en efecto poner en el mismo plano social barrios tan cercanos en el mapa como las dos partes del Comité del Pueblo y la prolongación hacia el Este, a través de los jirones del bosque protector, de los barrios Cashaloma, Buenos Aires y San Isidro del Inca. Algunos de estos barrios están incluso separados físicamente del resto de la ciudad por su localización e implantación, tales como Unión Obrera y Cooperativa Obrera Independiente cuyas denominaciones precisan claramente el origen proletario del poblamiento.

Esta distribución relativamente simple, en amplios espacios urbanos con características idénticas de cohabitación, no es, por ello, sólo el resultado de un sitio muy contrastado y un crecimiento urbano, apacible y progresivo hasta mediados del siglo XX, virulento y cada vez más acelerado entre los años cincuenta-setentas (con la construcción del aeropuerto que atrajo en cierta forma la ciudad hacia el Norte, apoyándose en la Panamericana y tendiendo a la ocupación de sitios que podían ser urbanizados en El Inca y en las pendientes accesibles de El Batán) además del boom petrolero que, al Norte, amplificó y perfeccionó el movimiento iniciado y, al Sur, dio un nuevo impulso a la urbanización; crecimiento irreversible en cuanto los movimientos migratorios, de origen socio-político y estructural, no han cesado desde los años setentas, a tal punto que en los años ochentas, y sobre todo desde 1985, los últimos jirones de pendientes urbanizables del sitio próximo engendran barrios marginales de diversa suerte, que van desde los lugares de muy alto nivel de vida de El Bosque a los de la mayor miseria como Pisulí y La Lucha de los Pobres. Ciertamente, la cohabitación refleja perfectamente este fenómeno.

Pero si bien se ve, a partir de las etapas de crecimiento de Quito, el vínculo existente entre el tiempo transcurrido desde su instalación y el mejoramiento (a menudo muy relativo, es cierto) de las condiciones de vida de los habitantes, se evidencia el papel que puede jugar la planificación urbana en la repartición de los espacios según el atributo cohabitación. En efecto, esta distribución corresponde estrechamente en su conjunto al plano G. Jones Odriozola (lámina n° 39). Los barrios lujosos, los de clases medias, los de trabajadores sin categoría social gratificante, corresponden, con cohabitaciones significativas de los ingresos de cada clase, a ese plan. Sin embargo, el límite de la acción de planificación se revela también en este mapa, en la fisonomía de los frentes pioneros, de los barrios marginales y de los espacios lotizados y consolidados que parecen ser presa de un relativo desorden urbanístico desde el aeropuerto, al Norte, y más allá de Atahualpa, San Bartolo y La Ferroviaria, al Sur, en donde se encuentra una promiscuidad fuerte a muy fuerte, a pesar de las bajas densidades, lo que es, como ya se dijo, la característica primera de los frentes de urbanización.

Sin embargo, se ven igualmente en esos extremos sub-barrios enteros que muestran, además de su fuerte promiscuidad, una densidad muy elevada, lo que permite pensar que la planificación no fue ejercida con suficiente vigor. De ahí que la reproducción de los barrios antiguos en nuevos espacios (la misma densidad, la misma promiscuidad), se ha producido ante todo con una real degradación de las condiciones de integración a la vida urbana: vías deficientes, alejamiento acentuado de los lugares de actividad y de abastecimiento.

PERSPECTIVAS

Es necesario extraer lecciones prácticas de esta representación cartográfica de las condiciones de vida doméstica (cohabitación) de los habitantes de Quito:

1/ **El peso del tiempo** sigue siendo considerable, tiende a la degradación de las condiciones de habitación, por sobredensificación de ocupación del espacio que puede construirse y de las viviendas, a medida que envejecen los barrios.

2/ **Este peso**, para ser relativizado eficazmente mediante la planificación, debe ser no solamente evaluado (objetivo del mapa), sino considerado en su evolución, lo cual deberá permitir desde 1991 el análisis comparativo según los mismos criterios de la cohabitación en base a los censos de 1982 (aquí representada) y de 1990. La planificación en este caso, si no quiere acarrear desplazamientos de población que aprecia seguramente su entorno social, **deberá intervenir a nivel de las estructuras del hábitat**: funcionalidad de los barrios y habitabilidad de las viviendas, integración reforzada de las micro-unidades espaciales: calles, manzanas, sub-barrios, etc.

Figura 1 Homogeneidad y disparidades en la zona de contacto Centro Histórico / CCN - Figure 1 Homogénéité et disparités au contact Centre Historique / CBD

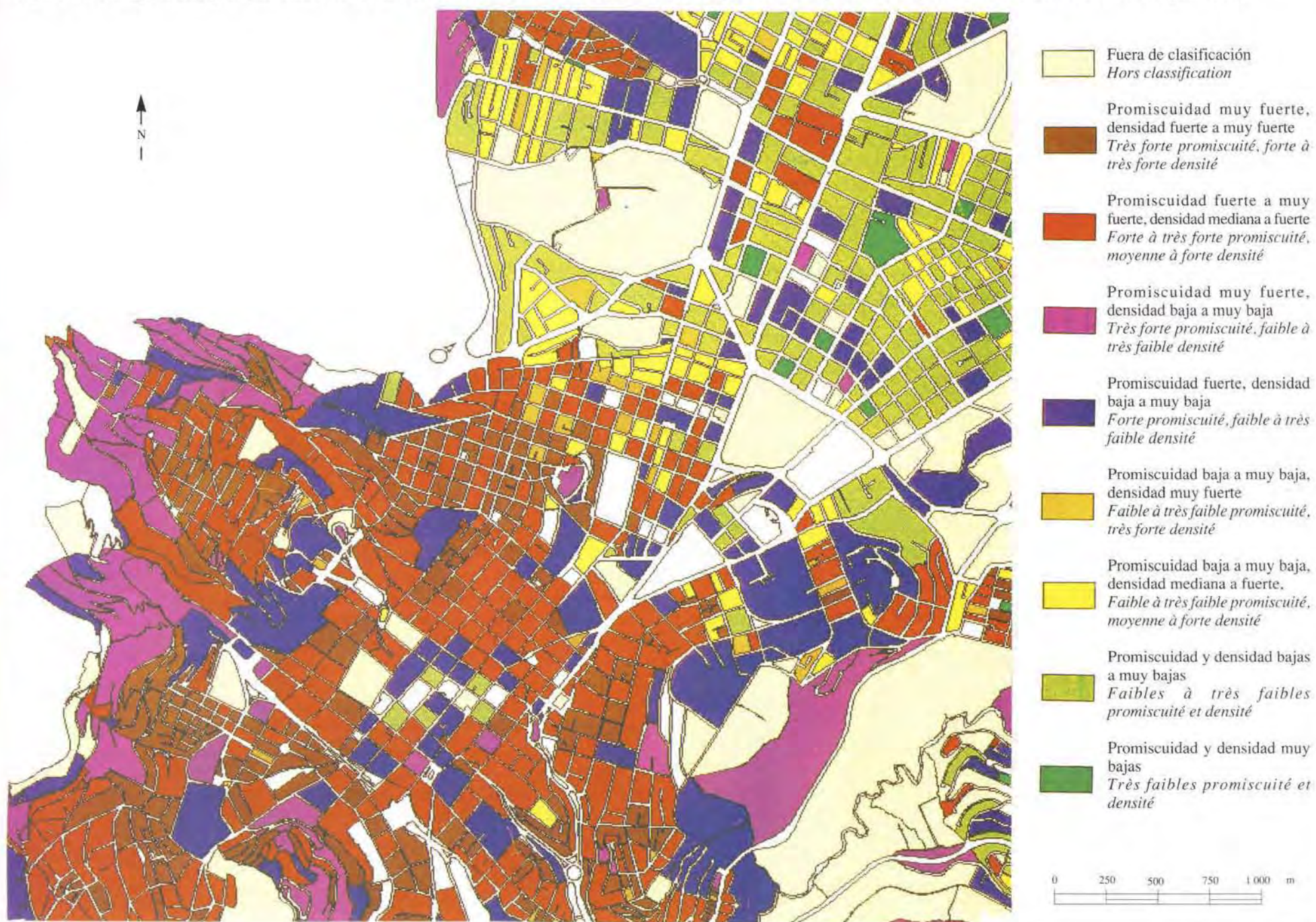
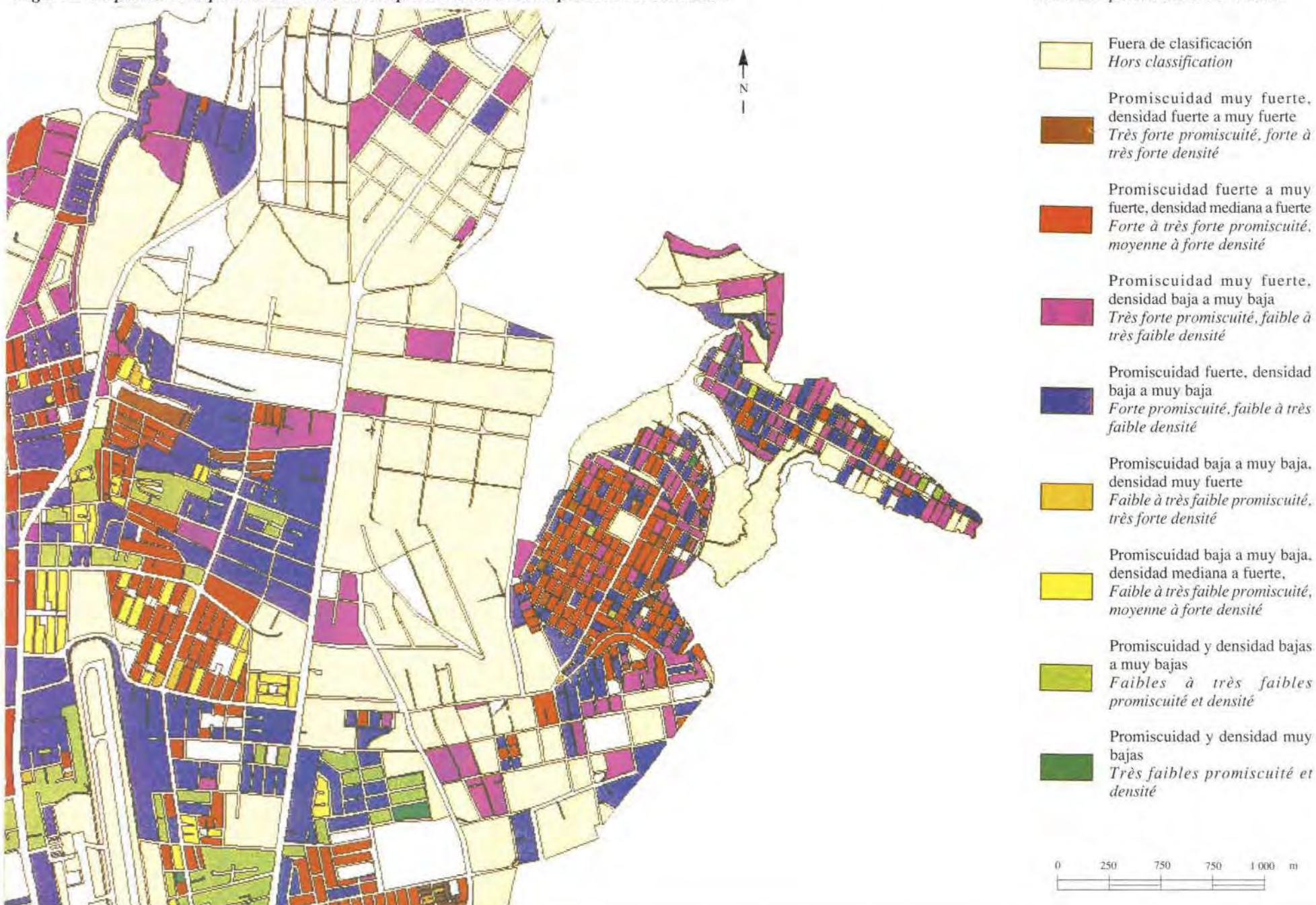


Figura 2 Disparidades y dispersión en la zona de contacto de los espacios de urbanización pionera y consolidada
Figure 2 Disparités et dispersion au contact des espaces d'urbanisation pionnière et consolidée



3/ Les seuils de saturation se modifient en même temps que les structures urbaines changent. Cependant on peut les déterminer dans la conjoncture. Ainsi il est généralement acceptable de penser que les vieux quartiers sont consolidés et stabilisés. C'est le cas du Centre Historique qui, compte tenu de son classement en Patrimoine Culturel de l'Humanité, ne peut guère que voir sa densité stagner ou diminuer et ses conditions d'habitat se bonifier. Donc l'image de cohabitation qu'il donne actuellement correspond à un remplissage maximal d'un espace de ce type : rues étroites, constructions de 3 à 4 niveaux, densément implantées. C'est pourquoi les quartiers sud et centraux qui ont la même image de cohabitation et sont en des sites souvent moins acceptables, ont atteint un seuil de saturation. On peut en déduire que dans les quartiers qui les encerclent la densification augmentera, au plus, jusqu'à atteindre, mais non dépasser en promiscuité et entassement, les valeurs de cohabitation actuellement recensées. Ce qui donne les limites qui seront atteintes si les gestionnaires-planificateurs ne modifient pas les structures actuelles de ces quartiers et ne précisent pas une réglementation qu'ils soient capables de faire respecter.

De même les quartiers de bonnes conditions de cohabitation donnent également une image qui paraît refléter une situation stable et peuvent être pris comme référents de seuils d'habitabilité et de fonctionnalité de l'habitus, car ils sont significatifs de bonnes conditions de vie citadine.

Les lotissements conduits dans un souci de planification donnent une troisième image de la cohabitation où celle-ci est forte sans être excessive, mais avec de larges espaces extérieurs disponibles. Il ne peut être question ici de seuils autres que ceux décidés et appliqués par les promoteurs.

Les quartiers marginaux et les fronts d'urbanisation n'en sont, quant à eux, qu'en phase de croissance. Il est donc difficile d'évaluer leur devenir à partir de cette seule carte qui permet seulement de bien les localiser. Il est donc nécessaire pour déterminer s'ils évolueront selon l'un ou l'autre des modèles qui se sont développés, selon les forces sociales qui les ont suscités au moins autant que par la volonté du gestionnaire municipal, de connaître les caractéristiques socio-économiques des populations qui s'y installent ou s'y installeront.

4/ Ces seuils sont une clef de lecture de la ville, selon les types de quartiers (déterminés par la typologie de l'habitat, les activités, les niveaux de vie des résidents, etc.) ils sont soumis à des pressions stabilisatrices (pas plus de n personnes par logement, pas moins de m mètres carrés extérieurs par résident, etc.) ou déstabilisatrices (nécessité de se loger au moindre coût, en s'entassant à 3 ou 4 personnes par pièce). Au delà de l'acceptable les forces sociales ne pouvant encore modifier l'occupation spatiale saturée génèrent l'apparition d'autres quartiers encore plus lointains ou encore plus inaccessibles. Il y a débordement du site, éclatement générateur de sous-équipement (le pouvoir gestionnaire ne peut suivre) et donc de sous-intégration, ce qui se traduit en termes de sur-cohabitation, même en cas de faible densification spatiale.

5/ Cependant les espaces encore disponibles dans Quito donnent aux planificateurs une marge de manœuvre non négligeable. Ils peuvent en tirer le meilleur parti collectif (équipements) et résidentiel (lotissements bien conçus) possible. Le maître-mot de ce type d'action devant être **intégration**.

3/ Los umbrales de saturación se modifican al mismo tiempo que cambian las estructuras urbanas. Sin embargo, se los puede determinar en la coyuntura. Así, es generalmente aceptable pensar que los barrios antiguos están consolidados y estabilizados. Es el caso del Centro Histórico que, dada su designación como Patrimonio Cultural de la Humanidad, no puede sino ver estancarse o disminuir su densidad y mejorar sus condiciones de hábitat. La imagen de cohabitación que presenta actualmente corresponde entonces a un lleno máximo de un espacio de este tipo: calles estrechas, construcciones de 3 a 4 pisos, densamente implantadas. Es la razón por la que los barrios del Sur y centrales que dan la misma imagen de cohabitación y están ubicados en sitios a menudo menos aceptables, han alcanzado un umbral de saturación. Se puede deducir de ello que en los barrios que los rodean, la densificación aumentará, hasta alcanzar este máximo, sin superar, en promiscuidad y amontonamiento, los valores de cohabitación actualmente censados. Esto proporciona los límites que serán alcanzados si los planificadores no modifican las estructuras actuales de esos barrios y no establecen una reglamentación que puedan hacer respetar.

Asimismo, los barrios de buenas condiciones de cohabitación parecen igualmente reflejar una situación estable y pueden ser tomados como referentes de umbrales de habitabilidad y de funcionalidad del *habitus*, pues son significativos de buenas condiciones de vida citadina.

Las lotizaciones realizadas con un afán de planificación dan una tercera imagen de la cohabitación en donde ésta es fuerte sin ser excesiva, pero con amplios espacios exteriores disponibles. No se puede tratar en este caso sino de los umbrales decididos y aplicados por los promotores.

Los barrios marginales y los frentes de urbanización están, por su parte, sólo en fase de crecimiento. Es difícil evaluar su porvenir sólo a partir de este mapa que permite únicamente localizarlos. Por lo tanto, es necesario, para determinar si evolucionarán según uno u otro modelo de los que se han desarrollado, y según las fuerzas sociales que los suscitaron al menos en la misma medida que lo hizo la voluntad del planificador municipal, conocer las características socio-económicas de los habitantes que se instalan o se instalarán en ellos.

4/ Los umbrales son una clave de lectura de la ciudad, según los tipos de barrios (determinados por la tipología del hábitat, las actividades, los niveles de vida de los residentes, etc.). Están sometidos a presiones estabilizadoras (no más de n personas por vivienda, no menos de m metros cuadrados exteriores por residente, etc.) o desestabilizadoras (necesidad de alojarse al menor costo, amontonándose 3 a 4 personas por pieza). Más allá de lo aceptable, las fuerzas sociales, al no poder aún modificar la ocupación espacial saturada, generan la aparición de otros barrios aún más alejados o aún menos accesibles. Hay un desbordamiento del sitio, un estallido generador de sub-equipamiento (el poder municipal no puede seguir el ritmo) y por lo tanto de sub-integración, lo que se traduce en términos de sobre-cohabitación, incluso en caso de baja densificación espacial.

5/ Sin embargo, los espacios aún disponibles en Quito dan a los planificadores un margen de maniobra no despreciable y les permiten sacar el mejor partido posible, desde el punto de vista colectivo (equipamientos) y residencial (lotizaciones bien concebidas). La palabra clave de este tipo de acción debe ser **integración**.

Figura 3 Distribución de las manzanas según las densidades de población
Figure 3 Distribution des îlots selon les densités de population

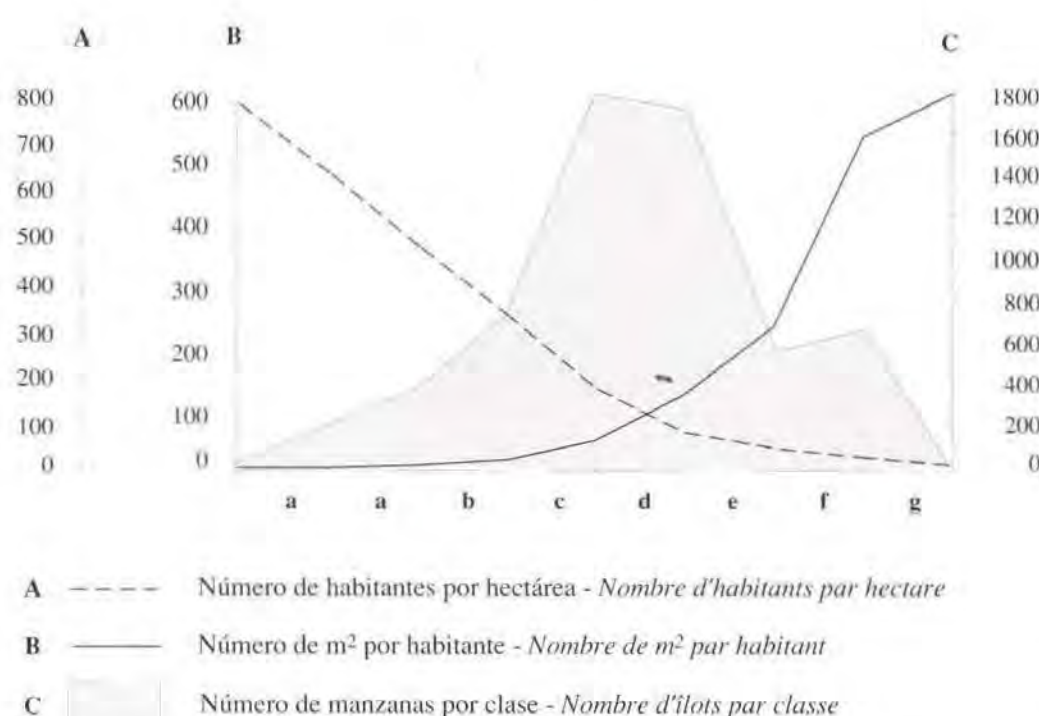
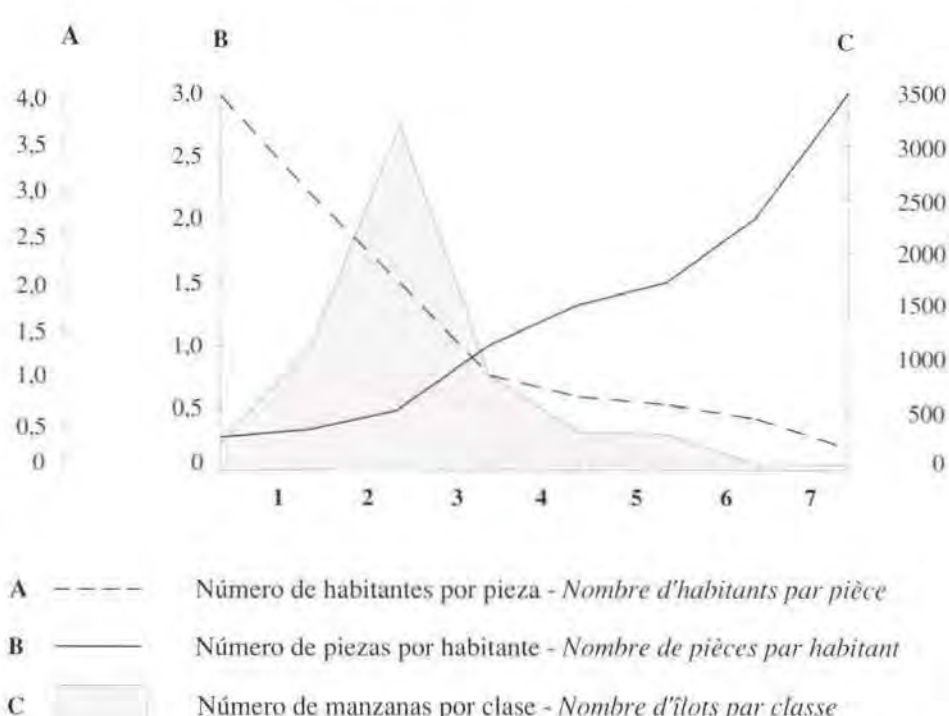


Figura 4 Distribución de las manzanas según la relación pieza habitable/ habitantes
Figure 4 Distribution des îlots selon la relation pièce habitable / habitants



ACTIVITÉS : LOCALISATION ET DENSITÉ

ACTIVIDADES: LOCALIZACIÓN Y DENSIDAD

Philippe CAZAMAJOR d'ARTOIS

Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: Philippe CAZAMAJOR d'ARTOIS

SOURCES ET LIMITES

- Recensement INEC, 1982 ;
- enquête sur les activités réalisée, d'octobre 1986 à janvier 1987, par une équipe de dix enquêteurs supervisés par P. Cazamajor d'Artois et J. Rojas ;
- traitements statistiques de l'information faits par J.-G. Bastide.

Pour ce comptage n'ont été prises en considération, en leur lieu d'exercice, que les seules activités économiques immédiatement accessibles de la rue, situées en rez-de-chaussée (à l'exception des marchés et des centres commerciaux). Ainsi, l'établissement, élément économique, est l'unité d'observation. L'analyse interne de ses structures et de son fonctionnement n'est donc pas le but poursuivi.

Il s'agit d'un comptage linéaire et visuel : les enquêteurs ne sont pas entrés dans les établissements. Il a été organisé à l'intérieur des limites du recensement INEC de 1982, afin de pouvoir en croiser les données avec celles de la population et de l'habitat. On a donc une situation de 1987 mise en corrélation avec un univers datant de 1982, ce qui entraîne un biais systématique. Ce travail porte sur environ 6 500 îlots.

Les résultats globaux sont présentés dans le tableau 1, ci-dessous :

Tableau 1 Liste des activités de Quito

n°	TITRE	Nombre	%
Branche n° 1 Extraction de matériaux de construction		2	0,0
Branche n° 2 Industries manufacturières		5 138	9,7
201	alimentaires, boissons, tabac	557	1,0
202	tissus, laines, fils et confection	1 655	3,1
203	production liée au bois, dont meubles	1 111	2,1
204	production du papier, dont impression et édition	353	0,7
205	substances et produits chimiques, dérivés pétrole, charbon	105	0,2
206	minéraux non métalliques, autres 205, charbon de bois	21	0,0
207	produits métalliques de base, fer, acier...	134	0,3
208	autres produits métalliques, machineries, équipements...	774	1,5
209	autres (même branche d'activités)	428	0,8
Branche n° 3 Électricité, gaz, et eau		264	0,5
301	distribution et fabrication d'électricité, autres (même branche d'activités)	26	0,0
302	production et distribution de gaz	203	0,4
303	œuvres hydrauliques et distribution de l'eau, camions citernes	35	0,1
Branche n° 4 Construction, matériaux de construction		1 233	2,3
401	fabrication de matériaux de construction à base d'argile	194	0,4
402	fabrication de matériaux de construction à base de ciment	159	0,3
403	fabrication autres matériaux de construction, autres (même branche d'activités)	45	0,1
404	entreprises de construction	54	0,1
405	plomberie, électricité, artisans et installateurs	131	0,2
406	peinture, carrelage, décoration..., artisans et installateurs	414	0,8
407	charpentiers (poutres, parquets...)	236	0,4
Branche n° 5 Commerce de détail		31 203	58,7
501	commerces ambulants alimentaires	1 174	2,2
502	commerces ambulants non alimentaires	731	1,4
503	commerces fixes de rue (marchés inclus) alimentaires non préparés	4 255	8,0
504	commerces fixes de rue (marchés inclus) non alimentaires (vente de vêtements et de tissus exclue)	1 757	3,3
505	commerces fixes de rue (marchés inclus) plats préparés	1 637	3,1
506	commerces fixes de rue (marchés inclus) vêtements, tissus	2 235	4,2
507	commerces spécialisés (< 11 m de façade) librairies, meubles...	2 516	4,7
508	commerces spécialisés de vêtements et de tissus	2 413	4,5
509	commerces de carburants et combustibles, pompes à essence	163	0,3
510	« tiendas » (épiceries, commerces alimentaires de quartier)	7 566	14,2
511	restaurants, hôtels, magasins vendant des plats préparés...	3 029	5,7
512	vente de matériaux de construction, quincailleries	1 056	2,0
513	pharmacies	461	0,9
514	commerces spécialisés dans la vente d'alcools	398	0,7
515	bazars-papeteries	1 109	2,1
516	supermarchés, grands magasins (> 11 m de façade)	142	0,3
517	autres (même branche d'activités)	561	1,1
Branche n° 6 Transport, dépôt, communication...		1 195	2,2
601	coopératives de taxis, transport urbain collectif de passagers	147	0,2
602	transport urbain et interurbain de marchandises	35	0,1
603	transport interurbain de passagers par la route, transport aérien	84	0,2
604	dépôt, stockage et entrepôt, comme service indépendant	479	0,9
605	services communication et information (postes, journaux, radios...)	87	0,2
606	autres, même branche d'activités	363	0,6
Branche n° 7 Établissements financiers, assurances...		393	0,7
701	établissements financiers, banques, assurances...	200	0,4
702	services rendus aux entreprises (juridique, publicité), agences immobilières, bureaux d'entreprises, autres (même branche d'activités)	193	0,3
Branche n° 8 Services communaux, sociaux, personnels		10 579	19,9
801	défense, police	106	0,2
802	services publics autres que branches n° 6, 7, 801, 803, 804, 805	119	0,2
803	instruction publique et privée (écoles primaires, secondaires, jardins d'enfants)	580	1,1
804	instruction publique et privée (universités, écoles professionnelles...)	167	0,3
805	médecins, dentistes, laboratoires, autres services médicaux...	1 407	2,6
806	services culturels, distraction (musées, cinémas, discothèques, stades...)	652	1,2
807	services réparation (électroménager, horlogerie, vêtements de cuir...)	1 951	3,7
808	services personnels directs (coiffeurs, photographes, teinturiers...)	1 481	2,8
809	services réparation voitures (vulcanisation, peinture, garage...)	1 813	3,4
810	vente de pièces détachées et d'accessoires automobiles	568	1,1
811	églises, services religieux paroissiaux, autres cultes...	272	0,5
812	autres services, sociaux, personnels (jardiniers, gardiens...)	891	1,7
813	autres services de la rue, surtout cireurs de chaussures...	572	1,1
999 Portes fermées et activités non identifiées		3 168	6,0
TOTAL GÉNÉRAL		53 175	100,0

FUENTES Y LÍMITES

- El censo INEC, 1982;
- la encuesta sobre las actividades que fue realizada, de octubre de 1986 a enero de 1987, por un equipo de encuestadores bajo la supervisión de P. Cazamajor d'Artois y J. Rojas;
- los procesamiento estadísticos de información efectuados por J.-G. Bastide.

Para este conteo, se tomaron en cuenta, en su lugar de ejercicio, sólo las actividades económicas inmediatamente accesibles desde la calle, situadas en la planta baja (con excepción de los mercados y centros comerciales). Así, el establecimiento, elemento económico, es la unidad de observación. El análisis interno de sus estructuras y de su funcionamiento no es por lo tanto el objetivo perseguido.

Se trata de un conteo lineal y visual — los encuestadores no ingresaron en los establecimientos — realizado al interior de los límites del censo del INEC de 1982, a fin de poder cruzar los datos con los de población y hábitat. Se tiene por lo tanto una situación de 1987 correlacionada con un universo de 1982, lo cual determina un sesgo sistemático. Este trabajo abarca aproximadamente 6.500 manzanas.

Los resultados globales se presentan en el cuadro 1 a continuación:

Cuadro 1 Listado de las actividades de Quito

n°	TÍTULO	Número	%
Rama n° 1 Extracción de materiales de construcción		2	0,0
Rama n° 2 Industrias manufactureras		5.138	9,7
201	productos alimenticios, bebidas, tabaco	557	1,0
202	tejidos, lanas, hilos y confección	1.655	3,1
203	producción vinculada a la madera, incluyendo muebles	1.111	2,1
204	producción de papel, incluyendo impresión y edición	353	0,7
205	sustancias y productos químicos, derivados del petróleo, carbón	105	0,2
206	minerales no metálicos, distintos a los de 205, carbón de leña	21	0,0
207	productos metálicos básicos, hierro, acero...	134	0,3
208	otros productos metálicos, maquinarias, equipos...	774	1,5
209	otros, de la misma rama de actividades	428	0,8
Rama n° 3 Electricidad, gas, agua		264	0,5
301	distribución y producción de electricidad, otros de la misma rama de actividades	26	0,0
302	producción y distribución de gas	203	0,4
303	obras hidráulicas y distribución de agua, tanqueros	35	0,1
Rama n° 4 Construcción, materiales de construcción		1.233	2,3
401	fabricación de materiales de construcción a base de arcilla	194	0,4
402	fabricación de materiales de construcción a base de cemento	159	0,3
403	fabricación de otros materiales de construcción, otros de la misma rama	45	0,1
404	empresas de construcción	54	0,1
405	plomera, electricidad, artesanos e instaladores	131	0,2
406	pintura, embaldosado, decoración..., artesanos e instaladores	414	0,8
407	aserraderos (vigas, parquetes...)	236	0,4
Rama n° 5 Comercios al por menor		31.203	58,7
501	comercios ambulantes alimentarios	1.174	2,2
502	comercios ambulantes no alimentarios	731	1,4
503	comercios fijos de calle (incluidos mercados) de alimentos no preparados	4.255	8,0
504	comercios fijos de calle (incluidos mercados) no alimentarios (excluyendo prendas de vestir y tejidos)	1.757	3,3
505	comercios fijos de calle (incluidos mercados) de platos preparados	1.637	3,1
506	comercios fijos de calle (incluidos mercados) de prendas de vestir y tejidos	2.235	4,2
507	comercios especializados (menos de 11 metros de fachada), librerías, muebles	2.516	4,7
508	comercios especializados de prendas de vestir y tejidos	2.413	4,5
509	comercios de combustibles y carburantes, gasolineras	163	0,3
510	tiendas	7.566	14,2
511	restaurantes, hoteles, almacenes de platos preparados...	3.029	5,7
512	venta de materiales de construcción, ferreterías	1.056	2,0
513	farmacias	461	0,9
514	licorerías	398	0,7
515	bazares-papelerías	1.109	2,1
516	supermercados, grandes almacenes (más de 11 metros de fachada)	142	0,3
517	otros, de la misma rama de actividades	561	1,1
Rama n° 6 Transporte, almacenaje y comunicaciones...		1.195	2,2
601	cooperativas de taxis, transporte urbano colectivo de pasajeros	147	0,2
602	transporte urbano e interurbano de mercaderías	35	0,1
603	transporte interurbano de pasajeros por carretera, transporte aéreo	84	0,2
604	dépósito, almacenaje y embodegaje, como servicio independiente	479	0,9
605	servicios de comunicación y de información (correo, diarios, radios...)	87	0,2
606	otros, de la misma rama de actividades	363	0,6
Rama n° 7 Establecimientos financieros, seguros...		393	0,7
701	establecimientos financieros, bancos, compañías de seguros...	200	0,4
702	servicios ofrecidos a las empresas (jurídicos, publicidad), agencias de bienes raíces, oficinas de empresas, otros de la misma rama de actividades	193	0,3
Rama n° 8 Servicios comunales, sociales, personales		10.579	19,9
801	defensa, policía	106	0,2
802	servicios públicos distintos a los de las ramas n° 6, 7, 801, 803, 804, 805	119	0,2
803	instrucción pública y privada (escuelas primarias, secundarias, jardines de infantes)	580	1,1
804	instrucción pública y privada (universidades, escuelas profesionales...)	167	0,3
805	médicos, dentistas, laboratorios, otros servicios médicos...	1.407	2,6
806	servicios culturales, de distracción (museos, salas de cine, discotecas, estadios...)	652	1,2
807	servicios de reparación (electrodomésticos, relojería, prendas de cuero...)	1.951	3,7
808	servicios personales directos (peluquería, fotógrafos, lavanderías en seco...)	1.481	2,8
809	servicios de reparación de vehículos (talleres mecánicos, vulcanización, pintura...)	1.813	3,4
810	venta de repuestos y accesorios para automóviles	568	1,1
811	iglesias, servicios religiosos parroquiales, otros cultos...	272	0,5
812	otros servicios, sociales, personales (jardineros, guardianes...)	891	1,7
813	otros servicios de la calle, sobre todo lustrabotas...	572	1,1
999 Puertas cerradas y actividades no identificadas		3.168	6,0
TOTAL GENERAL		53.175	100,0

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTION

Dans le cadre de l'atlas, la ville est abordée dans son ensemble sous de nombreux aspects posant bien des interrogations dont les réponses passent par des études exhaustives, dont celle des activités visibles de la rue.

Les questions sont principalement : comment se structure la ville ? autour de quelles dynamiques ? quels sont les axes porteurs ? les points de convergence ? la répartition fonctionnelle, économique, de l'espace ?, etc. Pour y répondre et quant à ce qui préoccupe ici, il a semblé que le plus pertinent était de savoir où se plaçaient les activités sur l'échiquier urbain.

Cependant, comme le recensement de 1982 ne prend pas en compte la localisation des activités, il n'était pas possible d'analyser le fonctionnement de Quito sans disposer de cartes présentant les établissements économiques.

En conséquence, un comptage exhaustif de toutes les activités de production, de commerce et de service a été réalisé d'octobre 1986 à janvier 1987. Le biais introduit par la prise en compte des seules activités saisies au niveau de la rue, à l'exclusion de celles situées dans les étages, implique que la majorité des professions libérales (médecins, avocats...) n'ont pas été recensées, mais la physionomie de l'activité économique de la ville n'en est pas considérablement changée. Quant aux marchés et aux centres commerciaux, ils ont été intégralement saisis, qu'ils soient établis sur un niveau ou plus.

Les unités observées ont été regroupées en 8 branches, elles-mêmes subdivisées en 59 sous-branches. Les nomenclatures de l'INEC (inspirées du BIT, cf. tableau 1) ont servi de base à ce travail qui a été complété par des observations de terrain. Celles-ci sont divisées en deux rubriques :

- activités de la rue, ambulants, points de vente fixes dans la journée, y compris les marchés ;
- activités pratiquées en des établissements fixes occupant partie ou totalité d'immeubles à fonctions multiples.

Il s'agit de montrer le poids des activités dans la dynamique urbaine par des traitements de l'information mettant en valeur plusieurs aspects de Quito. Les établissements, répartis en branches et sous-branches, sont de bons révélateurs de l'organisation de l'espace et singulièrement de celle de certains quartiers. Ils traduisent une structure sociale de la ville et de ses habitants à travers les lieux de travail ou de commerce avec leurs principales spécialisations, les lieux de résidence, les axes porteurs, les fronts pionniers, etc.

Cette approche éclaire, différemment, des phénomènes déjà étudiés sous d'autres angles dans plusieurs dossiers ici présentés. En effet, dans certains cas, ce sont les activités qui apparaissent comme les révélateurs les plus pertinents de l'organisation socio-spatiale. Le travail d'investigation et d'explication des données a été conduit dans cet esprit.

ÉLABORATION

En leur lieu d'exercice, on a comptabilisé 50 007 activités sur l'ensemble de la ville. À ces établissements identifiables il faut ajouter 3 168 locaux apparemment commerciaux dont on n'a pu déterminer l'usage, un grand nombre de ceux-ci étant vides (cf. tableau 1). On a représenté ces informations comme il est exposé ci-après.

Afin d'avoir une vision globale de la distribution des activités et pour une lecture plus aisée, on a décidé, pour la carte principale, de les regrouper par îlot et de croiser cette information avec le nombre de personnes y résidant.

La représentation par pâtés de maisons n'était pas possible pour les figures accompagnant ce premier document, car destinée à montrer une information plus synthétique, l'échelle en serait trop petite, et ceux-ci tendraient à disparaître. On a donc cherché un contenant pouvant tout à la fois accueillir et mettre en valeur l'information. Deux options étaient possibles : ou se servir de la sectorisation municipale ou bien utiliser un document présentant les quartiers de Quito élaboré par O. Barbary et F. Dureau. On a retenu cette deuxième solution pour plusieurs raisons :

- la sectorisation utilisée par la Mairie est en cours de révision ;
- les quartiers considérés sont plus petits que les secteurs municipaux, permettant donc une meilleure différenciation du tissu urbain ;
- les quartiers recouvrent presque (et dans bien des cas dépassent) la même aire que celle choisie pour l'enquête, alors que les secteurs municipaux ne prennent pas en compte l'extrême sud ;
- mais, plus important pour le sujet traité, cette délimitation correspond au vécu des citadins ; or, bien souvent les quartiers se caractérisent par un certain type d'habitat et, par conséquent, de population.

Pour les espaces non pris en compte par cette division mais inclus dans les limites du recensement de 1982, on a choisi une représentation par îlot. Le centre commercial El Bosque, ayant fait son apparition postérieurement, bénéficie d'un symbole spécial.

Ainsi, sur cette base géographique on a cartographié :

- la mise en rapport du total des activités avec la population résidente, par îlot (carte principale) ;
- la densité des activités à l'hectare, par quartier (figure 1) ;
- la densité de population à l'hectare, par quartier (figure 2) ;
- le rapport de la branche « activités manufacturières » sur le total des activités, par quartier (figure 3) ;
- la densité de commerces de détail se tenant dans la rue, marchés inclus, à l'hectare et par quartier (figure 4) ;
- le rapport des locaux fermés, d'un usage indéterminé, sur le total des activités et par quartiers (figure 5).

PROBLEMÁTICA Y CONCEPCIÓN

En el presente atlas, se aborda la ciudad en su conjunto analizando numerosos aspectos que plantean algunas interrogantes cuyas respuestas requieren estudios exhaustivos, entre ellos el de las actividades visibles de la calle.

Las interrogantes son principalmente: ¿cómo se estructura la ciudad? ¿alrededor de qué dinámicas? ¿cuáles son los ejes principales? ¿los puntos de convergencia? ¿la distribución funcional, económica del espacio?, etc. Para responder a ellas y en cuanto a lo que nos ocupa, nos pareció que lo más pertinente era conocer en dónde se ubicaban las actividades en el tejido urbano.

Sin embargo, como el censo de 1982 no tiene en cuenta la localización de las actividades, no era posible analizar el funcionamiento de Quito sin disponer de mapas que representaran los establecimientos económicos.

Consecuentemente, se realizó, de octubre de 1986 a enero de 1987, un conteo exhaustivo de todas las actividades de producción, de comercio y de servicio. El sesgo introducido por la sola consideración de los establecimientos situados a nivel de la calle, excluyendo los ubicados en los otros pisos, implica que no se censaron la mayoría de las profesiones liberales (médicos, abogados...), pero ello no modifica sustancialmente la fisonomía de la actividad económica de la ciudad. En cuanto a los mercados y centros comerciales, fueron tomados íntegramente, aun cuando ocuparan más de un piso.

Se agruparon las unidades observadas en 8 ramas divididas a su vez en 59 subramas. Las nomenclaturas del INEC (inspiradas en el BIT, ver cuadro 1) sirvieron de base a este trabajo que fue completado con observaciones de campo divididas en dos rubros:

- actividades de la calle, vendedores ambulantes, puntos de venta fijos durante el día, incluyendo los mercados;
- actividades practicadas en establecimientos fijos, que ocupan parte o la totalidad de edificios multifuncionales.

Se trata de mostrar el peso de las actividades en la dinámica urbana mediante procesamientos de informaciones que destacan varios aspectos de Quito. Los establecimientos, repartidos en ramas y subramas, son buenos reveladores de la organización del espacio en general y de ciertos barrios en particular. Reflejan la estructura social de la ciudad y de sus habitantes a través de los lugares de trabajo o de comercio con sus principales especializaciones, los lugares de residencia, los ejes principales, los frentes pioneros, etc.

Este enfoque aclara, de manera diferente, fenómenos ya estudiados desde otros ángulos en varias láminas presentadas en este atlas. En efecto, en ciertos casos, son las actividades las que se revelan como los indicadores más pertinentes de la organización socio-espacial. El trabajo de investigación y de interpretación de los datos fue realizado con esta idea.

ELABORACIÓN

Se contabilizaron, en su lugar de ejercicio, 50.007 actividades en toda la ciudad. A estos establecimientos identificables se deben añadir 3.168 locales aparentemente comerciales cuyo uso no se pudo determinar, estando gran número de ellos vacíos (ver cuadro 1). Las informaciones fueron representadas como se expone a continuación.

A fin de tener una visión global de la distribución de las actividades y para una lectura más fácil, se decidió agruparlas por manzana en el mapa principal y cruzar esta información con el número de residentes de cada manzana.

En las figuras, no era posible la representación por manzanas, pues se buscaba representar una información más sintética y la escala habría sido demasiado reducida, tendiendo las manzanas a desaparecer. Se buscó entonces un continente que pudiera a la vez abarcar y destacar la información. Se presentaban dos opciones: servirse de la división municipal en sectores o utilizar el documento que presenta los barrios de Quito, elaborado por O. Barbary y F. Dureau. Se escogió esta segunda solución por varias razones:

- la división municipal en sectores utilizada por el municipio está siendo revisada;
- al ser los barrios considerados más pequeños que los sectores municipales, se obtiene una mejor diferenciación del tejido urbano;
- los barrios cubren casi (y en muchos casos superan) la misma área que la escogida para la encuesta, mientras que los sectores municipales no toman en cuenta el extremo sur;
- además, y es lo más importante para el aspecto que nos ocupa, esta delimitación corresponde a la vivencia de los ciudadanos y a menudo los barrios se caracterizan por un cierto tipo de hábitat y, consecuentemente, de población.

En el caso de los espacios no tomados en cuenta por esta división, pero incluidos en los límites del censo de 1982, se escogió una representación por manzana. El centro comercial El Bosque, creado posteriormente, recibió un símbolo especial.

Así, en esa base geográfica se representaron:

- la relación entre el total de actividades y la población residente, por manzana (mapa principal);
- la densidad de las actividades por hectárea, por barrio (figura 1);
- la densidad de población por hectárea, por barrio (figura 2);
- la relación entre la rama « actividades manufactureras » y el total de las actividades, por barrio (figura 3);
- la densidad de comercios minoristas que se mantienen en la calle, incluidos los mercados, por hectárea y por barrio (figura 4);
- la relación de los locales cerrados, de uso indeterminado, con el total de las actividades y por barrio (figura 5).

Afin de garder une unité dans l'analyse et de faciliter l'interprétation des documents, on a choisi des classes d'effectifs égaux par quartiles (carte principale) et sextiles (figures 1, 2, 3, 4 et 5). Ce mode de représentation permet d'avoir des catégories ayant le même poids et, par conséquent, de ne pas survaloriser des phénomènes concentrés sur de très petits espaces, cela au détriment du reste des activités de la ville.

Pour la carte principale, la traduction du message en quartiles a l'avantage de le synthétiser, favorisant le regroupement des îlots par grands blocs. Ce document offre en outre deux informations supplémentaires : les pâtés de maisons n'ayant pas d'activités visibles de la rue ont été rassemblés dans une classe à part et ceux dont la densité était inférieure à six habitants à l'hectare, retranchés (aplatis gris). Cette suppression permet d'éliminer un certain nombre de parcs, de terrains vides et d'espaces périphériques sur lesquels peu de personnes logent, et d'ainsi donner une vision plus exacte de la situation.

On a choisi les sextiles pour illustrer les figures destinées à compléter la carte principale. Pour la figure 3, seuls les deux sextiles supérieurs ont été représentés séparément, afin de mieux mettre en valeur le phénomène ; les quatre autres ont été mis ensemble. Chaque fois qu'il n'y avait pas d'information, on a indiqué en gris les quartiers concernés.

Les couleurs employées mettent en valeur, tour à tour, la continuité de l'information, passage gradué de l'une à l'autre (figures 1, 2 et 5), ou cherchent à accentuer une spécificité par le contraste (figure 3), ou encore s'opposent pour marquer une rupture entre deux séries de classes d'effectifs (carte principale et figure 4).

On a cherché, au cours de l'élaboration de ces documents, à caractériser les différents quartiers de la ville par des activités spécifiques (une ou plusieurs) combinées avec d'autres informations provenant de la base de données, telles que la densité des habitants par hectare. On fera souvent référence à d'autres planches de l'atlas, leurs informations étant complémentaires ou éclairantes.

Afin que les planches n° 15, 16, 17 et 18 présentant les activités de Quito sélectionnées pour cet ouvrage possèdent une certaine unité, la plupart des documents ont été établis en suivant les mêmes principes d'élaboration.

COMMENTAIRE

Les activités sont une fonction économique essentiellement diurne, alors que les populations sont saisies en leur résidence, hors de leurs lieux et heures de travail. Cela entraîne un apparent déséquilibre dans des secteurs centraux très animés dans la journée, ou dans certains quartiers-dortoirs périphériques qui ne vivent qu'au crépuscule et à l'aube. De même, les zones industrielles connaissent une très grande animation diurne et sont désertes la nuit.

Cependant, il faut relativiser cette constatation. Par exemple, dans le secteur Mariscal Sucre, on trouve de très nombreux commerces et services qui fonctionnent de jour mais aussi parfois tard dans la nuit (restaurants, bars...). Dans les deux cas, ils ne sont pas au service des seuls résidents, mais bien de toute la ville. Quant aux quartiers populaires, périphériques ou non, bien qu'ils soient principalement destinés à la résidence (sauf le Centre Historique), le mouvement continue le jour, car de nombreux hommes et femmes y travaillent — artisans, ménagères, couturières, commerçantes dans des tiendas (épicerie de quartier), bazars-papeteries, etc. —, sans oublier les inoccupés (oisifs, retraités...) et la population scolaire et enfantine. L'animation y reste par conséquent vive, d'autant que cette clientèle potentielle attire à son tour des vendeurs ambulants, des camionnettes de fruits et de légumes (le plus souvent de la Côte — ananas, oranges, papayes, bananes plantains... — mais aussi de la Sierra — pommes de terre, etc.). Très fréquemment, des foires s'y installent une fois par semaine, rarement deux (cf. planche n° 37).

La lecture par îlot de la carte principale, la population et les activités, fournit une perception globale de Quito. Ce document établit une relation entre les établissements et les résidents. Les fortes concentrations de ceux-là (6 à 14,9 habitants par activité) peuvent être, soit apparentes si elles se trouvent dans les quartiers périphériques peu densément occupés (ce qui n'est pas très fréquent), soit réelles dans les secteurs plus centraux, tels le quartier Mariscal Sucre et le Centre Historique.

Dans notre représentation imagée, les zones périphériques se caractérisent, en général, par leur aspect en manteau d'arlequin avec deux dominantes : soit jaune-orange, quand il y a peu d'activités, soit verte pour les secteurs ayant de fortes densités de population. Dans le premier cas, il s'agit souvent de fronts pionniers au maillage de rues fréquemment lâche, et dans le second, plus rare, de lotissements construits par le BEV (Banco Ecuatoriano de la Vivienda), très repérables car les petits îlots en sont toujours la signature : Carcelén, Mena II (Tarquí). Les quartiers populaires auto-promus, tel que le Comité del Pueblo au nord, bien que n'ayant pas été édifiés par cet organisme, présentent les mêmes caractéristiques.

De grands espaces presque vides, moins de 6 habitants à l'hectare, en gris, caractérisent le sud de la ville et dans une moindre mesure le nord. Ils se situent sur le front pionnier, tandis qu'à l'est et à l'ouest, à cause des contraintes du site (Pichincha et rebord de la vallée interandine), il n'y a presque plus de terrains disponibles.

Le quartier Mariscal Sucre et le Centre Historique se caractérisent par leur homogénéité (unicité de couleur), indice de la grande quantité d'établissements que l'on y trouve. Ils seront différenciés ultérieurement par l'analyse de la densité de l'habitat et la spécificité de certaines sous-branches qu'ils abritent. Ces quartiers connaissent une population relativement dense, quoique sans commune mesure avec le nombre de commerces et de services qu'ils proposent. Si leurs habitants trouvent sur place ce dont ils ont besoin, la concentration des établissements s'explique, avant tout, par la clientèle potentielle des travailleurs et la tradition commerciale attachée au centre ville. Ces lieux concentrent donc un grand nombre d'emplois (administrations, sièges d'entreprises, banques, artisans...), ainsi que les principales rues marchandes et de nombreux marchés et centres commerciaux.

Néanmoins, ce ventre n'est pas homogène. Il a plusieurs cœurs reliés par des artères et ne battant pas forcément à l'unisson. Comme toutes les lectures socio-spatiales de Quito le

A fin de conserver une unité en el análisis y de facilitar la interpretación de los documentos, se escogieron clases de efectivos iguales por cuartiles (mapa principal) y sextiles (figuras 1, 2, 3, 4 y 5). Este modo de representación permite tener categorías de un mismo peso y, consecuentemente, no sobrevalorar fenómenos concentrados en espacios muy pequeños, en detrimento del resto de actividades de la ciudad.

En el mapa principal, la traducción del mensaje en cuartiles tiene la ventaja de sintetizarlo, pues favorece el agrupamiento de las manzanas en grandes bloques. Este documento ofrece además dos informaciones complementarias: se reunieron en una sola clase aparte las manzanas que no tienen actividades visibles de la calle, suprimiéndose (color gris) aquellas cuya densidad era inferior a seis habitantes por hectárea. Esta supresión permite eliminar cierta cantidad de parques, de terrenos vacíos y de espacios periféricos en los que viven pocas personas, dando así una visión más exacta de la situación.

Se escogieron los sextiles para ilustrar las figuras destinadas a completar el mapa principal. En el caso de la figura 3, sólo los dos sextiles superiores fueron representados separadamente; los otros cuatro fueron representados juntos a fin de destacar mejor el fenómeno. Se indicaron en gris los barrios en donde no había información.

Los colores empleados destacan, sucesivamente, la continuidad de la información — paso gradual de uno a otro (figuras 1, 2 y 5) — o buscan acentuar una especificidad mediante el contraste (figura 3), o incluso se oponen para marcar una ruptura entre dos series de clases de efectivos (mapa principal y figura 4).

Al elaborar estos documentos, se buscó caracterizar los diferentes barrios de la ciudad mediante actividades específicas (una o varias) combinadas con otras informaciones provenientes del banco de datos, tales como la densidades de habitantes por hectárea. Se hace frecuentemente referencia a otras láminas del atlas, al ser sus informaciones complementarias o aclaratorias.

A fin de que las láminas n° 15, 16, 17 y 18 que presentan las actividades de Quito seleccionadas para esta obra tengan una cierta unidad, la mayoría de los documentos fueron establecidos siguiendo los mismos principios de elaboración.

COMENTARIO

Las actividades son una función económica esencialmente diurna, mientras que las poblaciones son tomadas en su lugar de residencia, fuera de sus lugares y horas de trabajo. Esto acarrea un aparente desequilibrio en sectores centrales muy animados en el día, o en ciertos barrios-dormitorio periféricos que no viven sino al anochecer y al amanecer. Asimismo, las zonas industriales tienen una gran animación diurna y están desiertas por la noche.

Sin embargo, se debe relativizar esta constatación. Por ejemplo, en el sector Mariscal Sucre se encuentran numerosos comercios y servicios que funcionan de día pero también a veces avanzada la noche (restaurantes, bares...). En los dos casos, no están sólo al servicio de los residentes, sino de toda la ciudad. En cuanto a los barrios populares, periféricos o no, aunque estén destinados principalmente a la residencia, el movimiento continúa durante el día, pues numerosos hombres y mujeres trabajan allí — artesanos, amas de casa, costureras, tenderos, bazares-papelerías, etc. — sin olvidar los desocupados (ociosos, jubilados...) y la población escolar e infantil. Por lo tanto, la animación sigue siendo importante, tanto más cuanto que esa clientela potencial atrae a su vez a vendedores ambulantes, camionetas que ofrecen frutas y legumbres — casi siempre de la Costa (piñas, naranjas, papayas, plátanos...) aunque también de la Sierra (papa, etc.). Muy a menudo, se realizan ferias una vez por semana, rara vez dos (ver lámina n° 37).

La lectura por manzana del mapa principal, la población y las actividades, ofrece una percepción global de Quito. Este documento establece una relación entre los establecimientos y los residentes. Las fuertes concentraciones (6 a 14,9 habitantes por actividad) pueden ser aparentes, si se encuentran en los barrios periféricos poco densamente ocupados (lo que no es muy frecuente), o reales en los sectores más centrales, tales como el barrio Mariscal Sucre y el Centro Histórico.

En nuestra representación, las zonas periféricas se caracterizan, en general, por su aspecto de cubrecama de retazos con dos dominantes: ya sea amarillo-naranja, cuando hay pocas actividades, o verde en los sectores que tienen fuertes densidades de población. Se trata, en el primer caso, a menudo de frentes pioneros, con una red de calles frecuentemente poco densa, y en el segundo, más raro, de lotizaciones construidas por el Banco Ecuatoriano de la Vivienda, fácilmente identificables pues las pequeñas manzanas son siempre su rasgo característico: Carcelén, Mena II (Tarquí). Los barrios populares cuya construcción ha sido promovida por los propios habitantes, como el Comité del Pueblo al Norte, aunque no han sido edificadas por ese organismo, presentan las mismas características.

Grandes espacios casi vacíos (menos de 6 habitantes por hectárea) representados en color gris, caracterizan al Sur de la ciudad y en menor medida al Norte. Se sitúan en el frente pionero. Entretanto, al Este o al Oeste, debido a limitaciones del sitio (Pichincha y reborde del valle interandino), casi no hay terrenos disponibles.

El barrio Mariscal Sucre y el Centro Histórico se caracterizan por su homogeneidad (unicidad de color), índice de la gran cantidad de establecimientos que se encuentran en ellos. Serán diferenciados posteriormente mediante el análisis de la densidad del hábitat y la especificidad de ciertas subramas de actividad que allí se desarrollan. Estos barrios tienen una densidad de población relativamente importante, aunque nada comparable con el número de comercios y de servicios que funcionan en ellos. Si bien sus habitantes encuentran allí todo lo que necesitan, la concentración de los establecimientos se explica, ante todo, por la clientela potencial de trabajadores y la tradición comercial del centro de la ciudad. Allí, se reúnen por lo tanto gran número de empleos (administraciones, sedes de empresas, bancos, artesanos...), así como las principales calles comerciales y numerosos mercados y centros comerciales.

Sin embargo, este centro no es homogéneo. Tiene varios núcleos unidos por arterias y que no laten necesariamente al unísono. Como todas las lecturas socio-espaciales de Quito lo

montrent, ce réseau va du nord de l'aéroport au sud du quartier de Villa Flora. Plus on s'éloigne du noyau dur des affaires et du commerce, plus le nombre d'habitants croît par rapport aux établissements. Ainsi, les quartiers tels que Villa Flora, au sud, et Ñaquito avec son prolongement jusqu'à l'aéroport au nord, voient diminuer le nombre des établissements : couleur orange qui, en s'éloignant encore, tend à devenir dominante, à l'exception des zones industrielles nord et sud où très peu d'habitants résident.

Selon leur type, les activités ont un rythme propre : le grand mouvement du Centre Historique s'anime encore plus en fin de semaine et à des dates précises de l'année (rentrée des classes et temps de Noël). Dans ces occasions, il se transforme en une gigantesque foire où les Quitoïens accourent tant pour acheter que pour se promener. Le quartier Mariscal Sucre, plus luxueux, connaît un mouvement lié à la semaine de travail. Les deux éléments du centre ville ont donc tendance à conjuguer leur complémentarité.

Toutefois, la carte principale ne discrimine pas les types d'activité, ce qui masque certaines spécificités. C'est pour cela que la perception première doit être affinée par d'autres images qui, allant au particulier pour éclairer l'ensemble, ont pour fonction de corriger les informations déjà données.

La densité des activités, à l'hectare et par quartiers (figure 1), permet de mieux situer les lieux de concentration des établissements. Ces derniers sont particulièrement nombreux au centre ville, que celui-ci soit ancien (Centre Historique) ou plus récent (quartiers de La Magdalena, Villa Flora et Ferroviaria). Ce fait est accentué, entre autres, par le poids des marchés et des activités foraines ou ambulantes (figure 4, voir aussi planche n° 37). Il est à noter que les zones industrielles nord et sud n'apparaissent pas (figure 3). Ceci vient de ce que les manufactures n'y sont pas très nombreuses, bien que leur emprise au sol soit forte, ce qui est une des raisons de leur localisation en périphérie.

Le figure 2 montre la densité de population pour les mêmes quartiers. Le Centre Historique, Ferroviaria et Quito Sur sont à nouveau représentés par les plus fortes valeurs. Autour de l'aéroport, apparaît un ensemble de secteurs à densités élevées qui enserrant la piste en un fer à cheval discontinu. Bien que les quartiers situés à l'ouest, entre l'avenue de La Prensa et la voie expresse Occidentale, soient les plus peuplés, et malgré les discontinuités observées, les activités y présentent la même configuration. Ces constatations confirment l'importance de ces deux ensembles.

Mais ce sont surtout les différences que présentent ces documents qu'il faut souligner. C'est entre les deux pôles précédemment relevés (centre-ville et aéroport) qu'elles apparaissent de la manière la plus sensible. Par la densité de ses activités, le quartier Mariscal Sucre s'inscrit dans le prolongement direct du Centre Historique. Plus au nord, et dans une moindre mesure,

dans les densités (figure 2). C'est que l'on est en présence des secteurs les plus aisés et les mieux desservis de la capitale (cf. planche n° 38).

À cause des reliefs contraignants, la croissance urbaine se fait nord-sud, constante que révèlent toutes les analyses spatiales, mais les quartiers les plus anciens, donc les plus centraux, connaissent des densités plus élevées et s'étendent sur les pentes jusqu'aux limites d'urbanisation « acceptables », tandis qu'au nord et au sud continue à se développer la conquête de l'espace urbanisable (fronts pionniers). Une exception notable : le quartier de Carcelén, au nord, a été construit presque d'un seul bloc par le BEV.

On peut aussi caractériser les quartiers par les activités qu'ils accueillent : ainsi, des concentrations d'industries identifiées grâce à la localisation des établissements de la branche « activités manufacturières » (figure 3).

Outre les deux grandes zones industrielles du nord et du sud, d'autres secteurs apparaissent nettement. Ils correspondent souvent à de petites entités au nord, sur les flancs du Pichincha, et à l'est, à proximité des voies menant hors de la capitale, en direction de Nayón, Conocoto et des vallées de Tumbaco et Los Chillos. Il y a probablement une relation étroite entre ces implantations et les sorties de Quito, car si dans certains cas ces routes prévues n'ont été construites qu'après cette forme d'urbanisation, en d'autres elles l'ont précédée.

Autour du Panecillo existe un secteur où les manufactures sont nombreuses. Il s'agit d'une zone plus ancienne. Au pied du volcan, il y a surtout des artisans, alors qu'à l'est, la présence de la gare terminale du chemin de fer a favorisé l'installation de grosses entreprises (minoteries, brasseries...). L'apogée de cette zone industrielle se situe vers les années cinquante ; aujourd'hui elle est en déclin : fermeture ou démolition d'établissements remplacés par des lotissements. La voie ferrée qui relie la capitale à Guayaquil, principal port du pays, est presque abandonnée, quoiqu'on parle régulièrement de sa réhabilitation.

Les autres quartiers manufacturiers abritent en général une forte proportion d'ateliers. L'absence d'usines dans la zone centre-nord confirme une des conclusions que l'on avait tirées des deux précédents documents : il s'agit bien des secteurs habités par les catégories aisées de la population, ainsi que du centre des affaires et du commerce.

D'autres parties de la ville peuvent être également caractérisées : les densités de commerces de détail se tenant dans la rue, incluant les marchés, en offrent un exemple. Leur représentation (figure 4) est à comparer avec celle des densités des activités (figure 1) qui montre la répartition du total des établissements. Dans un cas comme dans l'autre, les concentrations des commerçants vendant dehors où sur les marchés sont bien souvent liées à de fortes densités de population résidente (figure 2).

Les différences entre les deux documents proviennent de ce que les activités de la rue sont, proportionnellement, nettement plus abondantes dans le Centre Historique. À partir de là, elles se distribuent beaucoup plus rapidement que le reste des établissements, décroissant et en tache d'huile vers les extrémités nord et sud.

muestran, esta red va del Norte del aeropuerto al Sur del barrio Villa Flora. A medida que nos alejamos del núcleo denso de los negocios y del comercio, el número de habitantes crece con relación al de los establecimientos. Así, los barrios tales como Villa Flora, al Sur, e Ñaquito con su prolongación hasta el aeropuerto, al Norte, ven disminuir el número de establecimientos: color naranja que, cuando nos alejamos aún más, tiende a ser dominante, con excepción de las zonas industriales norte y sur en donde residen muy pocos habitantes.

Según su tipo, las actividades tienen un ritmo propio: el gran movimiento del Centro Histórico se anima aún más durante el fin de semana y en fechas precisas del año (ingreso escolar, Navidad). En esas ocasiones, se transforma en una gigantesca feria a donde los quiteños acuden tanto para comprar como para pasear. El movimiento en el barrio Mariscal Sucre, más lujoso, está vinculado a la semana de trabajo. Los dos elementos del centro tienen entonces una tendencia a conjugar su complementariedad.

Sin embargo, el mapa principal no distingue los tipos de actividad, lo que oculta ciertas especificidades. Es por ello que la primera percepción debe ser afinada mediante otras imágenes que, yendo a lo particular para iluminar el conjunto, tienen como función corregir las informaciones ya proporcionadas.

La densidad de las actividades por hectárea y por barrios (figura 1), permite localizar mejor los lugares de concentración de los establecimientos. Estos últimos son particularmente numerosos en el centro, ya sea en el Centro Histórico, o en sectores más recientes como los barrios de La Magdalena, Villa Flora y Ferroviaria. Este hecho es acentuado entre otras cosas, por el peso de los mercados y de las actividades feriantes o ambulantes (figura 4, ver también lámina n° 37). Hay que anotar que no aparecen las zonas industriales norte y sur (figura 3), debido a que las actividades de manufactura no son muy numerosas, aunque ocupen superficies importantes, lo que constituye una de las razones de su localización en la periferia.

La figura 2 muestra la densidad de población en esos mismos barrios. Nuevamente, el Centro Histórico, la Ferroviaria y Quito Sur registran los valores más elevados. Alrededor del aeropuerto, aparece un conjunto de sectores de elevadas densidades, que rodea a la pista de aterrizaje formando una herradura discontinua. Aunque los barrios situados al Oeste, entre la avenida de La Prensa y la Vía Occidental, son los más poblados, y a pesar de las discontinuidades observadas, las actividades presentan allí la misma configuración. Estas constataciones confirman la importancia de estos dos conjuntos.

Sin embargo, son sobre todo las diferencias que presentan estos documentos, lo que se debe subrayar. Es entre los dos polos anteriormente identificados (centro y aeropuerto), en donde tales diferencias aparecen de la manera más notoria. Por la densidad de sus actividades, el barrio Mariscal Sucre se inscribe en la prolongación directa del Centro Histórico. Más al Norte,

bajos de densidad (figura 2). Es que estamos en presencia de los sectores más acomodados y mejor atendidos de la capital (ver lámina n° 38).

A causa de los relieves limitantes, el crecimiento urbano se hace en dirección Norte-Sur, constante que revelan todos los análisis espaciales, pero los barrios más antiguos, y por lo tanto los más centrales, presentan densidades más elevadas y se extienden en las pendientes hasta los límites de urbanización « aceptables », mientras que al Norte y al Sur continúa desarrollándose la conquista del espacio urbanizable (frentes pioneros). Una excepción notable es el barrio de Carcelén, al Norte, que fue construido casi en un solo bloque por el BEV.

Se puede también caracterizar a los barrios por las actividades que acogen, como aquellos en donde se concentran las industrias identificadas gracias a la localización de los establecimientos de la rama « actividades manufactureras » (figura 3).

Además de las dos grandes zonas industriales del Norte y del Sur, aparecen claramente otros sectores que corresponden a menudo a pequeñas entidades al Norte, en los flancos del Pichincha y al Este, en las proximidades de las vías que salen de la capital, en dirección de Nayón, Conocoto, y de los valles de Tumbaco y Los Chillos. Probablemente existe una estrecha relación entre estas implantaciones y las salidas de Quito, pues si bien en ciertos casos las carreteras han sido construidas sólo después de esa instalación, en otros han sido anteriores a ella.

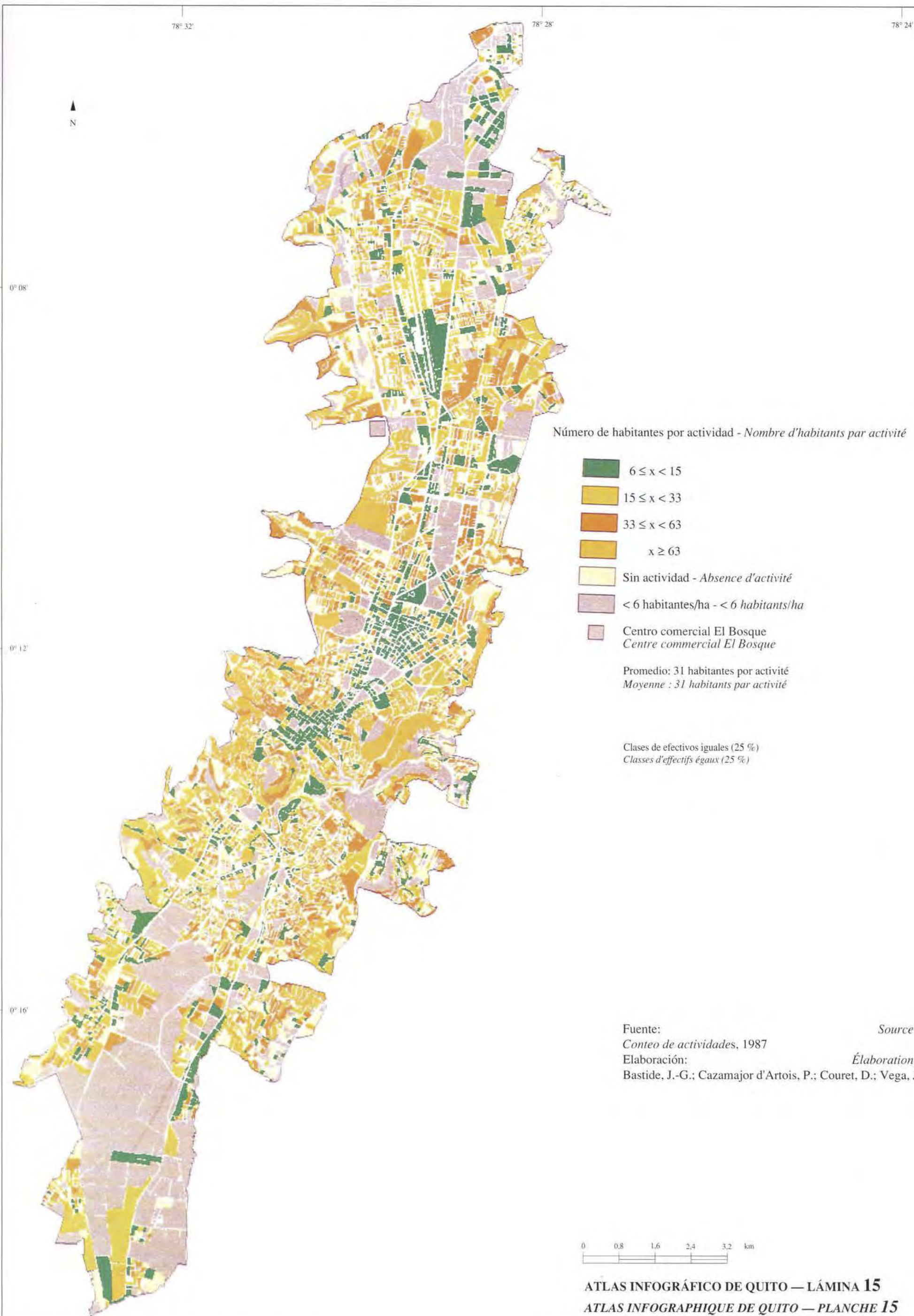
Alrededor del Panecillo, existe un sector en donde las actividades de manufactura son numerosas; se trata de una zona más antigua. Al pie del volcán Pichincha, existen sobre todo artesanos, mientras que al Este, la presencia del terminal del ferrocarril ha favorecido la instalación de grandes empresas (molinos, cervecerías...). El apogeo de esta zona industrial se sitúa alrededor de los años cincuenta; actualmente está en declinación: cierre o demolición de establecimientos reemplazados por lotizaciones. La vía férrea, que une a la capital con Guayaquil, principal puerto del país, está casi abandonada, aunque se habla regularmente de su rehabilitación.

Los demás barrios manufactureros acogen en general a una fuerte proporción de talleres. La ausencia de fábricas en la zona centro-Norte confirma una de las conclusiones que habíamos extraído de los dos documentos anteriores: se trata efectivamente de sectores habitados por las clases acomodadas de la población, así como del centro de negocios y de comercio.

Se pueden igualmente caracterizar otras partes de la ciudad: las densidades de comercios minoristas que se mantienen en la calle, incluyendo los mercados, ofrecen un ejemplo de ello. Su representación (figura 4) debe compararse con la de las densidades de las actividades (figura 1) que muestra la repartición del total de los establecimientos. En uno como en otro caso, las concentraciones de comerciantes que venden al aire libre o en los mercados están ligadas muy a menudo a fuertes densidades de población residente (figura 2).

Las diferencias entre los dos documentos provienen del hecho de que las actividades de la calle son, proporcionalmente, mucho más abundantes en el Centro Histórico. A partir de allí, se distribuyen mucho más rápidamente que el resto de establecimientos, decreciendo y en manchas de aceite hacia las extremidades norte y sur.

LA POBLACIÓN Y LAS ACTIVIDADES
LA POPULATION ET LES ACTIVITÉS



Seuls réapparaissent comme points forts certains secteurs isolés : au nord de Quito, Coto-collao, Rumiñahui, Andalucía, Iñaquito, et au sud, le secteur du Mercado Mayorista, tous marqués par un marché fixe. Ce document permet d'insister sur l'importance de ces derniers et, partant, de les relativiser par rapport au total des établissements. Une autre relation à mettre en évidence est la concentration que l'on observe dans le Centre Historique. Celle-ci est également due à la présence de plusieurs marchés, doublée dans ce cas, par leur extension dans les rues les avoisinant qui se transforment en lieu de commerce en plein air. L'animation commerciale est renforcée par l'étroitesse des voies et la lenteur de la circulation motorisée. Enfin, le secteur de La Magdalena-Villa Flora a tendance, pour les mêmes raisons, à se comporter comme une réplique, en plus petit, du Centre Historique. Ce phénomène avait déjà été observé lors de l'analyse des marchés et des foires (cf. planche n° 37).

Le cas du quartier Mariscal Sucre est différent. Il apparaît également comme un point fort, mais les marchés, mis à part celui de Santa Clara et ses environs immédiats situé à l'ouest du secteur, n'en sont pas la cause. De nombreux vendeurs de lunettes, de cigarettes, de bonbons, etc., se tiennent sur les avenues principales, à la sortie des bureaux et des administrations. Quant à l'avenue Amazonas, une des plus prestigieuses de Quito, les commerçants de souvenirs s'y pressent à l'affût des touristes.

En conclusion, les commerces de rue sont bien une des caractéristiques de ces quartiers : Centre Historique, Mariscal Sucre, Villa Flora-Magdalena et tous les endroits où il y a un marché. Leur absence est, a contrario, un indice d'éloignement des secteurs commerciaux ou touristiques de forte animation diurne.

L'image de la distribution des « portes fermées » (figure 5), très nombreuses au sud de la ville, met en évidence l'opposition nord-sud. Il s'agit, en général, de quartiers pauvres (cf. planches n° 38).

Une des questions que l'on se posait, à ce propos, était la suivante : faut-il y voir des locaux en attente et disponibles pour tout usage, afin d'en tirer des revenus supplémentaires, si la conjoncture le permet ? En effet, ces espaces sont actuellement en trop grande quantité et ne peuvent tous être actifs. En quelque sorte, ce serait alors une carte des « désirs frustrés » ou des « espoirs programmés ». Ou faut-il y voir des témoins d'activités antérieures abandonnées à la suite d'un déplacement d'une partie de la clientèle de l'ancienne Quito vers d'autres lieux d'implantation plus ouverts : attraction du nord, nouveaux lotissements, etc. ? Ce peut être une autre possibilité. À l'heure actuelle, ce point ne peut être éclairé plus précisément.

Les locaux dont l'activité n'a pu être déterminée peuvent être de différents types : postes vides à l'intérieur des marchés, boutiques n'ayant pas trouvé preneur dans les centres commerciaux, bâtiments en construction, échoppes fermées dont on n'a pu connaître la destination... Les enquêteurs faisaient leur travail en fin de matinée, ce qui correspond en général au maximum d'ouverture des magasins. Il est possible qu'un certain nombre d'établissements aient échappé au recensement à cause de ce biais.

Certaines omissions peuvent être facilement expliquées : le centre commercial El Bosque venait tout juste d'ouvrir et un grand nombre de magasins n'avaient pas encore trouvé preneur. D'autres, tel le CCNU, situé en bordure du parc de La Carolina, souffre d'une trop grande proximité du CCI, de Mi Comisariato et d'autres concentrations de commerces plus modernes ou plus dynamiques. Quant à El Espiral (quartier Mariscal Sucre), il possède un trop grand nombre de magasins en étages. De même que le CCNU, il montre de très nets signes d'inadaptation, se traduisant par des échoppes désertes. Un des grands problèmes d'El Espiral est d'essayer de fonctionner comme une rue marchande ; or, les gens répugnent à emprunter sa rampe en hélice, haute de plus de cinq étages et en outre ses boutiques demeurent cachées aux passants. Bien que présentant la même structure, El Caracol fait preuve d'un remarquable dynamisme ; il est vrai d'une part qu'il s'appuie sur le CCI et de l'autre qu'il possède une forte spécialisation dans la vente de vêtements. Son fonctionnement s'apparente ainsi à celui d'un grand magasin.

Plusieurs marchés présentent un certain nombre de postes inoccupés à cause du manque de lumière et du froid régnant dans les sections situées en sous-sol. C'est le cas par exemple de San Roque dans le Centre Historique, du Camal et de Los Andes, non loin du carrefour de Villa Flora. Enfin, au sud de la ville, le Mercado Mayorista (marché de gros) ouvert à la fin 1982, n'avait pas encore trouvé son plein essor.

Cette figure permet de poser également d'autres questions, l'image qu'elle donne de la ville n'étant pas celle que l'on a coutume de voir :

- Au nord de la ville, le petit nombre de locaux fermés est-il un indicateur du dynamisme commercial de ce secteur ? Cela reviendrait-il à dire que dès qu'un magasin est achevé dans cette zone, il trouve preneur ?

- Les tranches de population ayant des revenus élevés vivent en grande majorité au nord de Quito. Y a-t-il ici une relation de cause à effet avec le petit nombre de « portes fermées » ? Si oui, laquelle ?

- Au sud, par contre, ce sont les classes populaires qui sont les plus représentées. De l'observation de terrain, il résulte que, fréquemment, lorsqu'on édifie ou restaure une maison, un espace est réservé pour la création d'un local commercial. Or, il semble déjà y en avoir un grand nombre, la lecture de la carte montrant la totalité des activités connues le confirme (figure 1). Les « portes fermées » ne pourraient-elles être, dans ce cas, un indicateur complémentaire de caractérisation de ces quartiers ?

- La surabondance de « portes fermées » traduit-elle la nécessité de rechercher des revenus complémentaires ? Ce début d'interprétation permettrait d'expliquer leur présence, mais aussi de comprendre pourquoi elles apparaissent dans le Comité del Pueblo, au nord. L'hypothèse est que, dans les deux cas, on se trouve en présence de quartiers habités par des catégories sociales ayant de faibles revenus et pour qui l'espace est un capital à valoriser.

En conclusion, ces documents traduisent bien le contraste entre la Quito marchande et la Quito résidentielle. Ils singularisent notamment la périphérie de la capitale : quartiers sur les pentes, quartiers récents, fronts d'urbanisation... On retrouve en les analysant le rôle du site : principales concentrations d'activités de la capitale en terrains plats facilement urbanisables et les axes de communication qui viennent renforcer le phénomène.

Reaparecen sólo, como puntos fuertes, algunos sectores aislados: en el Norte de Quito, Coto-collao, Rumiñahui, Andalucía e Iñaquito, y en el Sur, el sector del Mercado Mayorista, todos marcados por un mercado fijo. Este documento permite insistir en la importancia de estos últimos y, consecuentemente, relativizarlos con relación al total de establecimientos. Otra relación que debe destacarse es la concentración observada en el Centro Histórico. Esta se debe igualmente a la presencia de varios mercados, duplicada en este caso por su extensión en las calles vecinas que se transforman en lugar de comercio al aire libre. La animación mercantil es reforzada por la estrechez de las vías y la lentitud de la circulación motorizada. Finalmente, el sector de La Magdalena-Villa Flora tiende, por las mismas razones, a comportarse como una réplica en menor tamaño del Centro Histórico. Este fenómeno ya había sido observado al analizar los mercados y las ferias (ver lámina n° 37).

El caso del barrio Mariscal Sucre es diferente; se revela igualmente como un punto fuerte, pero los mercados (aparte del de Santa Clara y sus alrededores, situado al Oeste del barrio) no son la causa de ello. Numerosos vendedores de baratija, de cigarrillos, de caramelos, etc. se instalan en las avenidas principales, a la salida de las oficinas y de las administraciones. En cuanto a la avenida Amazonas, una de las más prestigiosas de Quito, los comerciantes de souvenirs se apiñan al acecho de los turistas.

En conclusión, los comerciantes de la calle son efectivamente una de las características de estos barrios (Centro Histórico, Mariscal Sucre, Villa-Flora-Magdalena) y de todos los lugares en donde hay un mercado. Su ausencia es, a la inversa, un índice de alejamiento de los sectores comerciales o turísticos de fuerte animación diurna.

La imagen de la distribución de las « puertas cerradas » (figura 5), muy numerosas al Sur de la ciudad, pone en evidencia la oposición Norte-Sur. Se trata, en general, de barrios pobres (ver lámina n° 38).

Una de las preguntas que nos planteábamos, a este propósito, era la siguiente: ¿se debe ver en esas « puertas cerradas » locales en espera y disponibles para todo uso, destinados a obtener ingresos complementarios si la coyuntura lo permite? En efecto, estos espacios son actualmente demasiado numerosos y no pueden estar todos activos. De cierta manera, sería entonces un mapa de los « deseos frustrados » o de las « esperanzas programadas ». ¿O son ellas acaso el testimonio de actividades anteriores abandonadas como consecuencia de un desplazamiento de una parte de la clientela de la antigua Quito hacia otros lugares de implantación más abiertos: atracción del Norte, nuevas lotizaciones, etc.? Actualmente, este punto no puede ser aclarado de manera más precisa.

Los locales cuya actividad no pudo ser determinada pueden ser de diferentes tipos: puestos vacíos al interior de los mercados, *boutiques* que no han sido arrendadas en los centros comerciales, edificios en construcción, puestos cerrados cuya destinación no pudimos conocer... Los encuestadores trabajaban a fines de la mañana, lo que corresponde en general al máximo de apertura de los almacenes. Es posible que cierta cantidad de establecimientos hayan escapado al censo a causa de este sesgo.

Algunas omisiones pueden explicarse fácilmente: el centro comercial El Bosque acababa de abrirse y gran número de almacenes no habían aún sido arrendados. El CCNU por ejemplo, situado al borde del parque de La Carolina, sufre de la proximidad del CCI, de Mi Comisariato y de otras concentraciones de comercios más modernos o más dinámicos. En cuanto a El Espiral (barrio Mariscal Sucre), posee un número demasiado grande de almacenes en pisos. Al igual que el CCNU, muestra claros signos de inadaptación que se traducen en almacenes desiertos. Uno de los grandes problemas de El Espiral es que pretende funcionar como una calle comercial, pero la gente se niega a caminar por su rampa en forma de helicoides, de más de cinco pisos de alto y además sus *boutiques* siguen estando ocultas a los transeúntes. Aunque presenta esa misma estructura, El Caracol demuestra un notable dinamismo. Es cierto por una parte que se apoya en el CCI y por otra que posee una fuerte especialización en la venta de ropa. Su funcionamiento se asemeja, así, al de un gran almacén.

Varios mercados presentan una cierta cantidad de puestos desocupados a causa de la falta de luz y del frío que reina en las secciones situadas en el subsuelo. Es el caso por ejemplo de San Roque en el Centro Histórico, del Camal y de Los Andes, no lejos del cruce de Villa Flora. Finalmente, al Sur de la ciudad, el Mercado Mayorista, abierto a fines de 1982, no había aún alcanzado su apogeo.

Esta figura permite plantear igualmente otras interrogantes, pues la imagen que proporciona de la ciudad no corresponde a la que estamos acostumbrados a ver:

- ¿Al Norte, es el reducido número de locales cerrados un indicador del dinamismo comercial de ese sector? ¿Significaría esto que, en esa zona, en cuanto un local está terminado, es inmediatamente ocupado por una actividad?

- Los grupos de población de ingresos elevados viven en su gran mayoría al Norte de Quito. ¿Hay en ello una relación de causa y efecto con el reducido número de « puertas cerradas »? Si es así, ¿cuál?

- Al Sur, en cambio, son las clases populares las más representadas. De la observación de campo resulta que, frecuentemente, cuando se edifica o se restaura una casa, se reserva un espacio para la creación de un local comercial. Ahora bien, parece existir ya un gran número de ellos, como lo confirma la lectura del mapa que representa la totalidad de las actividades conocidas (figura 1). ¿No podrían ser acaso las « puertas cerradas » un elemento adicional de caracterización de esos barrios?

- ¿La sobre-abundancia de « puertas cerradas » traduce acaso la necesidad de buscar ingresos complementarios? Este inicio de interpretación permitiría explicar su presencia, pero también comprender por qué aparecen en el Comité del Pueblo, al Norte. La hipótesis es que, en los dos casos, nos encontramos ante barrios habitados por clases sociales de bajos ingresos para quienes el espacio es un capital a valorizarse.

En conclusión, estos documentos traducen bien el contraste entre la Quito comercial y la Quito residencial. Caracterizan en especial a la periferia de la capital: barrios en pendientes, barrios recientes, frentes de urbanización... Al analizarlos, surge nuevamente el papel que juega el sitio: principales concentraciones de actividades en terrenos planos fácilmente urbanizables, y los ejes de comunicación que vienen a reforzar el fenómeno.

Figura 1 Densidad de actividades por barrio
Figure 1 Densité des activités par quartier

Número de actividades por hectárea
 Nombre d'activités par hectare



Centro comercial El Bosque
 Centre commercial El Bosque

Clases de efectivos iguales
 (16,6 %)
 Classes d'effectifs égaux
 (16,6 %)
 Promedio: 8,5 x /ha
 Moyenne : 8,5 x/ha

Fuente: *Source :*
 Censo de actividades, 1987
 Elaboración: *Élaboration :*
 Bastide, J.-G.; Cazamajor d'Artois, P.; Couret, D.; Vega, J.

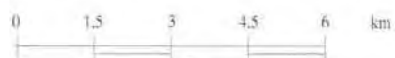
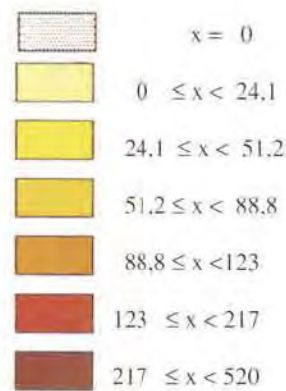


Figura 2 Densidad de población por barrio
Figure 2 Densité de population par quartier

Número de habitantes por hectárea
 Nombre d'habitants par hectare



Centro comercial El Bosque
 Centre commercial El Bosque

Clases de efectivos iguales
 (16,6 %)
 Classes d'effectifs égaux
 (16,6 %)
 Promedio: 122 hab./ha
 Moyenne : 122 hab./ha

Fuente: *Source :*
 INEC, Censo de población y de vivienda, Quito, 1982
 Elaboración: *Élaboration :*
 Cazamajor d'Artois, P.; Couret, D.

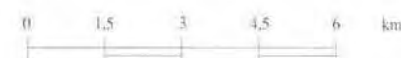
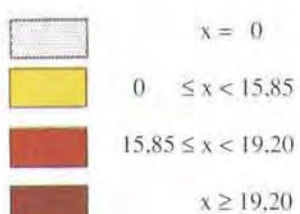


Figura 3 Importancia de las industrias manufactureras
Figure 3 Importance des industries manufacturières

Porcentaje de las actividades
 Pourcentage des activités



Centro comercial El Bosque
 Centre commercial El Bosque

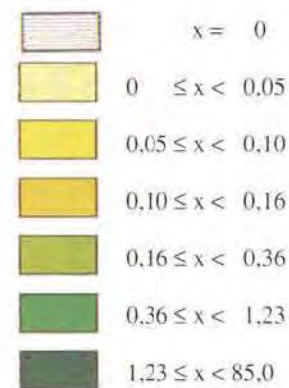
Los dos sextiles superiores
 al promedio
 Les deux sextiles supérieurs
 à la moyenne
 Promedio: 15 %
 Moyenne : 15 %

Fuente: *Source :*
 INEC, Censo de población y de vivienda, Quito, 1982
 Elaboración: *Élaboration :*
 Bastide, J.-G.; Cazamajor d'Artois, P.; Couret, D.



Figura 4 Los comercios minoristas de la calle (mercados incluidos)
Figure 4 Les commerces de détail de la rue (marchés inclus)

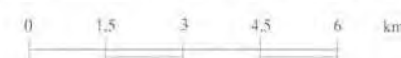
Comercios al por menor por hectárea
 Commerces de détail par hectare



Centro comercial El Bosque
 Centre commercial El Bosque

Clases de efectivos iguales
 (16,6 %)
 Classes d'effectifs égaux
 (16,6 %)
 Promedio: 2,8 x /ha
 Moyenne : 2,8 x /ha

Fuente: *Source :*
 Censo de actividades, 1987
 Elaboración: *Élaboration :*
 Bastide, J.-G.; Cazamajor d'Artois, P.; Couret, D.



PERSPECTIVES

Pour répondre à toutes les questions que soulève la lecture de ces cartes, des enquêtes complémentaires seraient nécessaires. Cette planche permet ce constat et rend possible la poursuite d'éventuelles recherches dont l'utilité pour la bonne connaissance du fonctionnement de Quito est évidente.

Ce recensement cherche aussi cependant à répondre à d'autres questions :

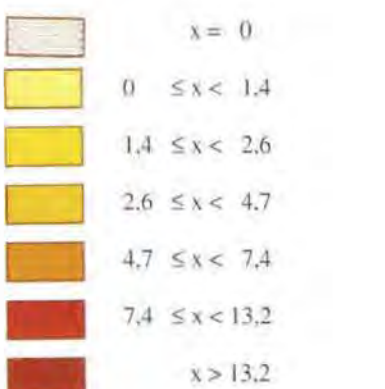
- Ce type de travail exhaustif peut-il servir de base de sondage pour de futures recherches ayant les activités pour thème principal : un quartier, un axe, une branche, une sous-branche ?
- Ce comptage vaut-il la peine d'être réactualisé ? Si oui, à quel rythme ?...

L'Équateur, comme de nombreux pays de la région, se trouve dans un contexte de crise. Pour en mesurer l'impact sur le fonctionnement des activités, il serait nécessaire de réactualiser périodiquement cette représentation cartographique. Mais ne pourrait-on pas également s'en servir pour approfondir la connaissance de la distribution spatiale de certaines activités plus représentatives du fonctionnement de la vie quotidienne à Quito ? Notamment toutes celles qui ont trait au commerce et à son déplacement dans l'espace comme réponse à la croissance de la ville et à la crise : nouvelles stratégies de commercialisation, rapprochement de la clientèle, nécessité de faire un plus grand chiffre d'affaires car les bénéfices sont moindres. Les consommateurs ont, eux aussi, des besoins différents : dans une ville où les distances s'accroissent, ils refusent de plus en plus de se déplacer comme avant. Les femmes travaillent plus fréquemment et, dans leur moments disponibles, elles vont faire leurs achats au plus près. N'est-on pas en face de nouveaux modèles de consommation en train de se faire jour ?

Figura 5 Las «puertas cerradas» y el total de las actividades

Figure 5 Les «portes fermées» et le total des activités

Porcentaje de las actividades
Pourcentage des activités



Centro comercial El Bosque
Centre commercial El Bosque

Clases de efectivos iguales
(16,6 %)
Classes d'effectifs égaux
(16,6 %)
Promedio: 8 %
Moyenne : 8 %

0 1,5 3 4,5 6 km

Fuente: *Source :*
Censo de actividades, 1987
Elaboración: *Élaboration :*
Bastide, J.-G.; Cazamajor d'Artois, P.; Couret, D.

0 1,5 3 4,5 6 km

ORIENTATION BIBLIOGRAPHIQUE - ORIENTACIÓN BIBLIOGRÁFICA

- ACHIG, L. (1988), *El proceso urbano de Quito*, Quito, Centro de Investigaciones CIUDAD, 107 p.
- ARMSTRONG, W.R., McGEE, T.G. (1985), Dépendance alimentaire et urbanisation, développement des ressources alimentaires. Les villes du Tiers Monde : théâtres d'accumulation, centres de diffusion, *Revue Tiers Monde*, t. XXVI, n° 104, p. 823-840.
- BROMLEY, R., BROMLEY, R.J., *Cambios en los días de feria en la Sierra Central del Ecuador durante el siglo XIX*, mimeographié.
- DUREAU, F. (1989), *Quito. Estadísticas de población y vivienda. 1987*, Quito, AIQ, 182 p.
- FARREL, G. (1983), *Los trabajadores autónomos de Quito*, Quito, ILDIS-IIIE-PUCE, 64 p.
- GÓMEZ, N. (1980), *Quito y su desarrollo urbano*, Quito, Editorial Camino, 180 p.
- HARDOY, J., DOS SANTOS, M. (1984), *Centro Histórico de Quito, preservación y desarrollo*, Quito, Museo del Banco Central del Ecuador, 131 p.
- LESSER, M. (1987), *Conflicto y poder en un barrio popular de Quito*, Quito, Editorial El Conejo, 93 p.
- LOOTVOET, B. (1988), *L'artisanat et le petit commerce dans l'économie ivoirienne. Eléments pour une analyse à partir de l'étude de quatre villes de l'intérieur (Agboville, Bouaké, Dimbokro, Katiola)*, Paris, Editions de l'ORSTOM, Coll. Études et Thèses, 417 p.
- MASSIAH, G., TRIBILLON, J.-F. (1987), *Villes en développement*, Paris, Cahiers libres, Editions la Découverte, 320 p.
- de MAXIMY, R. (1984), *Kinshasa, Ville en suspens... Dynamique de la croissance et problèmes d'urbanisme. Approche socio-politique*, Paris, Editions de l'ORSTOM, Coll. Travaux et Documents n° 176, 476 p.
- NOIN, D. et al. (1984), *Atlas des Parisiens*, Paris, Masson Editeur, 190 p.
- DE MIRAS, C. (1987), De l'accumulation de capital dans le secteur informel, *Cahiers ORSTOM, Série Sciences Humaines*, vol. 23, n° 1, 1987, p. 49-74.
- OUDIN, X. (1985), *Les activités non structurées et l'emploi en Côte d'Ivoire. Définition et mesure*, Thèse de doctorat de 3^e cycle, Université de Rennes, 174 p.
- PAIN, M. (1984), *Kinshasa, la ville et la cité*, Paris, ORSTOM, coll. Mémoires n° 105, 267.
- RYDER, R. (1984), La evolución funcional de una ciudad andina: el caso del barrio Mariscal Sucre en Quito (1975-1981), Centro de Investigaciones CEDIG, *Documentos de Investigación*, n° 5, 1984, p. 45-58.
- TOURE, A. (1985), *Les petits métiers à Abidjan. L'imagination au secours de la « conjoncture »*, Paris, Karthala, 290 p.
- VÁSCONEZ, M. (1986), Notas para el estudio de la movilidad urbana de los sectores populares de Quito, Centro de Investigaciones CIUDAD, *Documentos de Investigación*, n° 17, 1986.

PERSPECTIVAS

Para responder a todas las interrogantes que plantea la lectura de estos mapas, serían necesarias encuestas complementarias. Esta lámina permite esta constatación y hace posible proseguir eventuales investigaciones, cuya utilidad para el mejor conocimiento del funcionamiento de Quito es evidente.

Este conteo busca sin embargo responder también a otras preguntas:

- ¿Puede este tipo de trabajo exhaustivo servir de base de muestreo para futuras investigaciones que tengan como tema principal las actividades: un barrio, un eje, una rama, una subrama?
- ¿Vale la pena reactualizar este conteo? Si así es, ¿con qué frecuencia?...

El Ecuador, como numerosos países de la región, se encuentra en un contexto de crisis. Para medir el impacto de ella en el funcionamiento de las actividades, sería necesario reactualizar periódicamente esta representación cartográfica. ¿Sin embargo, no podríamos igualmente utilizarla para profundizar el conocimiento de la distribución espacial de ciertas actividades más representativas del funcionamiento de la vida cotidiana en Quito? Pensamos en especial en todas aquellas relativas al comercio y a su desplazamiento en el espacio como respuesta al crecimiento de la ciudad y a la crisis: nuevas estrategias de comercialización, aproximación a la clientela, necesidad de aumentar el volumen de negocios pues los beneficios son mínimos. Los consumidores tienen, ellos también, necesidades diferentes; en una ciudad en donde las distancias aumentan, se niegan cada vez más a desplazarse como antes. Las mujeres trabajan más frecuentemente y, en sus momentos libres, hacen sus compras lo más cerca posible.

modelos de consumo?

SOURCES ET LIMITES

- Recensement INEC, 1982 ;
- enquête sur les activités réalisée d'octobre 1986 à janvier 1987 par une équipe de dix enquêteurs encadrés par P. Cazamajor d'Artois et J. Rojas ;
- traitements statistiques de l'information effectués par J.-G. Bastide.

La population considérée étant celle de 1982, et les tiendas ayant été comptabilisées fin 1986 et début 1987, cela introduit, surtout en périphérie, une distorsion et un biais systématique évident (mais différent selon les secteurs) dont il est impossible de calculer l'ampleur et les variations, le recensement de 1990 n'étant pas encore disponible. Les évaluations démographiques de 1987 pour l'ensemble de Quito sont trop générales eu égard aux unités spatiales choisies. En effet, globalement, elles font état d'une croissance d'environ 20 % entre ces deux dates, mais on sait que certains quartiers centraux sont restés relativement stables tandis que d'autres étaient en pleine urbanisation en 1982, voire sont apparus depuis. Il faut donc avoir cela en l'esprit lors de la lecture de cette notice.

La tienda peut être définie comme étant le commerce le plus courant dans les quartiers de Quito. Il s'agit d'une sorte d'épicerie dont la fonction est d'approvisionner le voisinage en produits vivriers de base (pain, lait, riz, œufs, boissons, huile, sucre, conserves, quelques fruits et légumes, etc.) et de première utilité domestique (savon, allumettes, piles, mais aussi aspirine, etc.). Elle n'existe que par et pour le quartier dans lequel elle est insérée. Si le magasin prend un peu d'importance, on y trouvera également quelques alcools, de la mercerie, éventuellement des vêtements pour enfants ou de petits jouets, etc.

Il existe cependant des tiendas de toute taille (de 15 à 100 m² suivant les quartiers) mais n'atteignant jamais la grandeur d'une supérette, encore moins d'une « grande surface ». On les rencontre également autour des marchés, mais leur singularité essentielle quels qu'en soient la taille, les produits, la clientèle, c'est leur relative homogénéité. Il faut entendre par là une identité fonctionnelle de distribution rapprochée.

D'une zone à l'autre, et selon le lieu et l'ancienneté, leur dimension est donc très différente. Cependant, pour les parties de la ville consolidées depuis longtemps, on constate une certaine stabilité dans leurs dimensions et leur répartition. En quatre ans (1982-1986), le nombre des habitants ayant peu évolué, on peut penser que celui des tiendas dont chaque type de secteur a besoin pour son approvisionnement, est resté stationnaire. Dans les quartiers qui étaient en cours de densification, comme le Comité del Pueblo, ou certaines zones périphériques nouvelles ou en construction lors de l'enquête, on ne peut évidemment vérifier ce processus. Il s'agit, ici, d'observations faites sur le terrain et non des résultats de l'enquête.

Mais pourquoi ce choix des tiendas plutôt que d'autres types d'établissements ? Elles ont été sélectionnées pour leurs caractéristiques similaires et leur rôle socio-domestique (approvisionnement de détail), pour la singularité de leur implantation et pour l'importance de leur poids statistique. Elles sont un phénomène significatif et un instrument de représentation suffisant pour la différenciation des zones. En 1987, on en a comptabilisé 7 566 à Quito soit 14,2 % des 53 175 activités (sous branche 510, voir tableau 1, planche n° 15).

Quito en 1982 compte 6 900 îlots dont 4 311 abritent conjointement des résidents et des activités. Or, on rencontre au moins une, mais souvent plusieurs tiendas dans 2 700 pâtés de maisons, la moyenne se situant autour de trois épiceries.

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTION

Il faut faire une différence entre les quartiers de résidence conservant une certaine activité diurne et les quartiers d'emplois dont l'animation se fait principalement de jour. Afin de mesurer la place réelle des établissements par rapport aux consommateurs servis, il serait donc judicieux de les mettre aussi en relation avec la clientèle potentielle que sont les gens saisis aux heures ouvrables sur leur lieu de travail, mais on ne dispose pas de cette information.

Pour les zones résidentielles, le nombre des épiceries rencontré se réfère à la population du quartier y logeant ; il correspond au nombre de gens recensés à leur domicile. Cela est tout à fait cohérent car il s'agit d'un commerce de proximité : la tienda sert le plus souvent les gens en leur lieu de vie privée. Dans ce contexte, cette activité économique permet de caractériser d'une manière très particulière certains secteurs, ce qui en fait un indicateur de consolidation de l'urbanisation en périphérie et d'équipements de proximité dans toute la capitale.

Avoir choisi la répartition des magasins d'alimentation selon les densités de peuplement, est lié à un certain nombre d'observations de terrain qui permettent l'énoncé d'hypothèses de départ, étant entendu que pour les remarques qui suivent on exclut les espaces industriels et d'entrepôts :

- 1/ en général, ils se multiplient en fonction de l'importance de leur clientèle, mais cette affirmation doit être relativisée par la « qualité » des consommateurs auxquels ils s'adressent ;
- 2/ leur nombre augmente moins rapidement dans les parties de la ville habitées par les classes aisées, ce qui tendrait à en faire un révélateur de la ségrégation résidentielle ;
- 3/ c'est le premier commerce de détail à s'implanter dans les quartiers en construction, sur les fronts pionniers plus particulièrement ;
- 4/ leur rareté ou leur absence devrait être significative d'un autre type de clients et d'autres modèles de consommation.

Il importe donc d'en préciser les caractéristiques et la signification (voir densités de population, figure 2, planche n° 15 et planche n° 10).

Si l'hypothèse 2 se confirmait, les zones socialement privilégiées (sur lesquelles il existe, par ailleurs, de nombreuses données) devraient apparaître en creux.
Dans le cadre de l'hypothèse 3 peut-on prétendre que :

FUENTES Y LÍMITES

- El censo INEC, 1982;
- la encuesta sobre las actividades que fue realizada, de octubre de 1986 a enero de 1987, por un equipo de encuestadores bajo la supervisión de P. Cazamajor d'Artois y J. Rojas;
- los procesamiento estadísticos de información efectuados por J.-G. Bastide.

La población considerada es la de 1982 y las tiendas fueron censadas a fines de 1986 e inicios de 1987, lo cual introduce, sobre todo en la periferia, una distorsión y un sesgo sistemático evidente (pero diferente según los sectores), cuyas amplitud y variaciones son imposibles de calcular, pues el censo de 1990 aún no está disponible. Las evaluaciones demográficas de 1987 para toda la ciudad son demasiado generales dadas las unidades espaciales escogidas. En efecto, reflejan globalmente un crecimiento de alrededor del 20 % entre esas dos fechas, pero se conoce que ciertos barrios centrales permanecieron relativamente estables mientras que otros estaban en plena urbanización en 1982, o incluso aparecieron después. Es por lo tanto necesario tener en cuenta este particular al leer la presente nota.

La tienda puede ser definida como el comercio más común en los barrios de Quito. Su función es la de abastecer a la vecindad con víveres básicos (pan, leche, arroz, huevos, bebidas, aceite, azúcar, conservas, algunas frutas y legumbres, etc.) y artículos domésticos de primera utilidad (jabón, fósforos, pilas, aunque también aspirinas, etc.). No existe sino por y para el barrio en el que se encuentra. Si adquiere alguna importancia, ofrece igualmente bebidas alcohólicas, mercería, eventualmente ropa para niños, pequeños juguetes, etc.

Existen sin embargo tiendas de todo tamaño (de 15 a 1.000 m² según los barrios) pero no alcanzan jamás la dimensión de un micro-mercado, y menos aún de un supermercado. Se sitúan igualmente alrededor de los mercados, pero su característica esencial, independientemente del tamaño, de los productos o de la clientela, es su relativa homogeneidad, definida como una semejante identidad funcional de distribución.

De una zona a otra, y según el lugar y la antigüedad, su dimensión es muy diferente. Sin embargo, en las partes de la ciudad consolidadas desde hace tiempo, se observa una cierta estabilidad en sus dimensiones y en su distribución. En cuatro años (1982-1986), como el incremento de la población ha sido limitado, se puede pensar que el número de tiendas que necesita cada sector para su abastecimiento se ha mantenido estacionario. En los barrios que estaban en proceso de densificación, como el Comité del Pueblo o ciertas zonas periféricas nuevas o en construcción al momento de la encuesta, no se puede evidentemente comprobar ese proceso. En esos casos, se trata de observaciones realizadas en el terreno y no de resultados de la encuesta.

Pero ¿por qué elegir las tiendas en lugar de otros tipos de comercio? La razón de tal opción fue su similitud de características y su rol socio-doméstico (abastecimiento al por menor), la singularidad de su implantación y la importancia de su peso estadístico. Son un fenómeno significativo y un instrumento adecuado de representación suficiente para la diferenciación de las diferentes zonas. En 1987, se contabilizaron 7.566 tiendas en Quito, lo que representa el 14,2 % de las 53.175 actividades (subrama 510, ver cuadro 1 de la lámina n° 15).

La capital cuenta en 1982 con 6.900 manzanas, de las cuales 4.311 acogen residentes y actividades. Ahora bien, en 2.700 manzanas, se encuentra por lo menos una tienda — pero frecuentemente varias — situándose el promedio en alrededor de 3.

PROBLEMÁTICA Y CONCEPCIÓN

Hay que distinguir los barrios residenciales, que conservan una cierta actividad diurna, de los barrios de empleos cuya animación se da principalmente durante el día. A fin de medir la posición real de los establecimientos con relación a los consumidores atendidos, sería conveniente relacionarlos también con la clientela potencial constituida por los habitantes tomados durante las horas hábiles en su lugar de trabajo. Lamentablemente, no se dispone de esa información.

En el caso de las zonas residenciales, el número de tiendas tiene relación con los residentes, con el número de personas censadas en su domicilio. Esto es totalmente coherente pues se trata de un comercio establecido en relación a la cercanía de la clientela que atiende casi siempre a los habitantes en su lugar de vida privada. En este contexto, las tiendas permiten caracterizar de una manera muy particular a algunos sectores, lo que las convierte en un indicador de consolidación de la urbanización en la periferia y de equipamientos de proximidad en toda la capital.

La elección de la distribución de tales comercios según las densidades de población proviene de diversas observaciones de terreno que permiten plantear hipótesis iniciales, de las cuales se excluyen los espacios industriales y las bodegas:

- 1/ Las tiendas se multiplican en general en función de la importancia de su clientela, pero esta afirmación tiene que ser relativizada por la « calidad » de los consumidores a quienes abastece.
- 2/ Su número aumenta menos rápidamente en las partes de la ciudad habitadas por las clases acomodadas, lo que tendería a transformarlas en un revelador de la segregación residencial.
- 3/ Es el primer comercio minorista en implantarse en los barrios en construcción, particularmente en los frentes pioneros.
- 4/ Su escasez o ausencia deberían ser significativas de otro tipo de clientes y de otros modelos de consumo.

Es importante entonces especificar sus características y su significación (ver densidades de población en la figura 2 de la lámina n° 15, y lámina n° 10).

Si se confirmara la hipótesis 2, las zonas socialmente privilegiadas (sobre las que existen por cierto numerosos datos) deberían aparecer vacías.
En el marco de la hipótesis 3, se puede pretender que:

a/ l'évolution des formes de commercialisation et de distribution sont de bons indicateurs des processus d'urbanisation ?

b/ les tiendas sont des signes d'intégration à la ville ?

c/ elles sont des révélateurs de certains moments de l'urbanisation ?

Bref, les épiceries ont-elles une signification suffisamment précise et singulière pour servir d'indicateur d'urbanisation ? Si oui, quelle en est la valeur et quelles en sont les limites ? Dans ce cadre, on peut constater que les tiendas :

1/ sont l'expression visible des besoins les plus immédiats de la population, alimentaires, droguerie, objets de consommation courante, etc. ;

2/ mettent en évidence une dynamique micro-commerciale et de relation de voisinage, autre dimension de la vie urbaine que celle caractérisée par les fonctions de centralité et de zone d'emploi.

S'il s'agit de l'activité commerciale la plus rencontrée à Quito (14,2 % des établissements recensés), c'est aussi le premier magasin à s'installer sur les fronts pionniers : dès qu'un petit groupe de maisons est habité, l'une d'elles abrite ce commerce de proximité, ce qui fait dire que leur présence, à quelques exceptions près (ci-dessous) est, sur la périphérie de Quito, synonyme de début d'urbanisation. Evidemment, celle-ci achevée, leur rôle d'épicerie demeure, et leur prolifération va de pair avec l'accroissement de la population résidente, ce qui accentue leur signification urbanistique en les liant étroitement à l'ampleur de leur clientèle. Ce sont bien là les caractéristiques d'un bon indicateur.

En outre, l'image de la distribution des tiendas permet d'avoir sur la capitale un éclairage différent et complémentaire d'aspects plus spectaculaires tels que la centralité ou la spécialisation de quartiers (industrie, tourisme, centre des affaires...), ou de voies (rue Calama : restaurants ; avenue 10 de Agosto : magasins de pièces détachées...). Pour toutes ces raisons, on conçoit l'intérêt de leur représentation cartographique particulière.

ÉLABORATION

Plusieurs représentations ont été faites afin que les épiceries servent à mieux singulariser divers fonctionnements de la ville, ainsi qu'un certain visage journalier de l'espace urbain. Les modes de figuration sont les mêmes que ceux qui ont été exposés dans la planche n° 15.

L'élaboration des documents de cette planche reprend une démarche semblable à la précédente (voir planche n° 15) : classes d'effectifs égaux par quartiles pour la carte principale (îlots), par sextiles pour les autres figures (quartiers). La palette de couleurs est la même. Les secteurs et les pâtés de maisons ayant moins de six habitants à l'hectare, où les activités sont absentes ont été représentés en gris. Ce parti a été pris dans le but de faciliter les comparaisons à l'intérieur de ce dossier.

COMMENTAIRE

1. Distribution des tiendas

À Quito, la tienda est principalement un commerce de proximité qui participe directement de la vie de quartier. En général ouverte de 6 à 22 heures, elle est bien connue de ses clients : tout le monde sait ce que l'on peut y trouver. Par là même, il existe une véritable connivence entre le commerçant et sa clientèle ; on y va pour acheter entre autres des cigarettes à l'unité, ce qui est l'occasion d'échanger des nouvelles du secteur.

Si ce type de magasin d'alimentation reste permanent et, d'une certaine manière, indifférent aux changements de la société, il a presque disparu de certaines parties de la ville, aisées principalement : la fréquence des épiceries peut être ainsi révélatrice des zones dans lesquelles elles se trouvent et de la ségrégation socio-spatiale.

1.1. La carte principale (le poids des tiendas) établit le rapport qu'il y a entre les tiendas et le nombre des activités par îlot. De sa lecture on dégage l'impression que la ville se compose de trois enveloppes imbriquées.

a/ **Le noyau central**, du Centre Historique à l'aéroport, a des dominantes jaune et vert pâle, c'est-à-dire que les tiendas y sont apparemment peu présentes. À cela deux explications possibles : leur position relative est faible car les activités y sont très nombreuses (cf. figure 1, planche n° 15) les quartiers du centre-nord ont des densités de population moins fortes (cf. figure 2, planche n° 15) et leurs modèles de consommation, comme on le verra plus loin, différents.

b/ **Une première auréole** aux tonalités mélangées enveloppe cet ensemble ; le jaune et les différentes intensités de vert y forment une marqueterie dont les éléments ont le même poids. Cette couronne caractérise surtout les quartiers situés autour de l'aéroport (San Carlos, Rumiñahui, Kennedy...) et ceux du centre-sud (Villa Flora, Quito Sur...). Il s'agit principalement de lotissements construits par le BEV ; ils ne sont pas très anciens, Villa Flora a été construit juste après la publication du plan d'urbanisme de 1944 (cf. planche n° 39), mais ne font pas non plus partie des extensions les plus récentes. Cette distribution se retrouve en de nombreuses analyses, comme on peut le constater notamment dans le dossier consacré à l'étude cartographique de la population (cf. planches n° 10 à 13). Ces secteurs sont habités par des familles ayant des revenus moyens (cf. planche n° 12). Les tiendas, bien intégrées dans les circuits de distribution des produits de première nécessité, y sont relativement nombreuses. Elles viennent en complément des foires hebdomadaires, des marchés fixes et des supermarchés (cf. planche n° 37). Ces quartiers étant assez densément peuplés, des établissements de toutes sortes s'y sont installés en relativement grand nombre ; cela explique que ce type de boutiques, bien que fréquent, ne représente qu'un certain pourcentage des activités.

c/ **Une deuxième ceinture** d'îlots aux tons d'ensemble vert vif et vert foncé souligne les limites de la ville. Il s'agit des quartiers étroits sur les pentes et des larges fronts pionniers du nord et du sud. Cette périphérie a de faibles densités de population. En symbiose avec l'implantation des citadins dans ces nouveaux secteurs, les tiendas sont révélatrices des dynamiques de la ville en formation. En ce sens, elles sont des acteurs du déploiement social, car

a/ la evolución de las formas de comercialización y de distribución son buenos indicadores de los procesos de urbanización;

b/ las tiendas son signos de integración a la ciudad;

c/ tales comercios son reveladores de ciertos momentos de la urbanización.

En resumen, ¿tienen las tiendas una significación lo suficientemente precisa y singular como para servir de indicadores de urbanización? En caso afirmativo, ¿cuál es su valor y cuáles son sus límites? En este orden de ideas, se puede constatar que las tiendas:

1/ son la expresión visible de las necesidades más inmediatas de la población, en alimentos; medicamentos, artículos de consumo corriente, etc.;

2/ ponen en evidencia una dinámica micro-comercial de relación de vecindad, una dimensión de la vida urbana distinta a la caracterizada por las funciones de centralidad y de zonas de empleo.

Si se trata de la actividad comercial más frecuente en Quito (14,2 % de los establecimientos censados), es también el primer comercio en instalarse en los frentes pioneros. En cuanto un pequeño grupo de casas es habitado, se implanta una tienda en una de ellas, lo que nos lleva a afirmar que la existencia de estos establecimientos, con algunas excepciones (ver a continuación), es, en la periferia de Quito, sinónimo de inicio de urbanización. Evidentemente, una vez terminado este proceso, su función se mantiene y su proliferación va de la mano con el incremento de la población residente, lo cual acentúa su significación urbanística vinculándolos estrechamente con la amplitud de su clientela. Se trata efectivamente de las características de un buen indicador.

Además, la distribución de las tiendas permite tener una imagen de la capital diferente y complementaria con relación a la reflejada por aspectos más notorios como la centralidad o la especialización de los barrios (industria, turismo, centro de negocios...) o de las calles (Calama: restaurantes; avenida 10 de Agosto: almacenes de repuestos...). Todo lo expuesto justifica el interés de su representación cartográfica particular.

ELABORACIÓN

Se realizaron varias representaciones a fin de que las tiendas permitan singularizar mejor diversos funcionamientos de la ciudad, así como una cierta faz diaria del espacio urbano. Los modos de representación son los mismos que los expuestos en la lámina n° 15.

Para la elaboración de los documentos, se siguió el mismo procedimiento que en la lámina n° 15: clases de efectivos iguales por cuartiles en el mapa principal (manzanas) y por sextiles en las otras figuras (barrios). La paleta de colores es la misma. Los sectores y manzanas en donde no existen actividades y con menos de seis habitantes por hectárea fueron representados en gris. Se escogió esta opción a fin de facilitar la comparación entre las diferentes láminas de este tema.

COMENTARIO

1. Distribución de las tiendas

En Quito, la tienda es principalmente un comercio que participa directamente de la vida de barrio. En general, abierta de las 6 a las 22 horas, es bien conocida por sus clientes: todos saben lo que se puede comprar en ella. Por esa misma razón, existe una verdadera complicidad entre el comerciante y su clientela; se acude a ella para comprar entre otras cosas cigarrillos por unidad, lo que constituye la ocasión para intercambiar noticias del sector.

Aunque este tipo de comercio sigue siendo permanente y, de cierta manera, indiferente a los cambios de la sociedad, ha desaparecido prácticamente en ciertas partes de la ciudad, principalmente acomodadas. Así, la frecuencia de las tiendas puede ser reveladora de las diferentes zonas en las que se encuentran y de la segregación espacial.

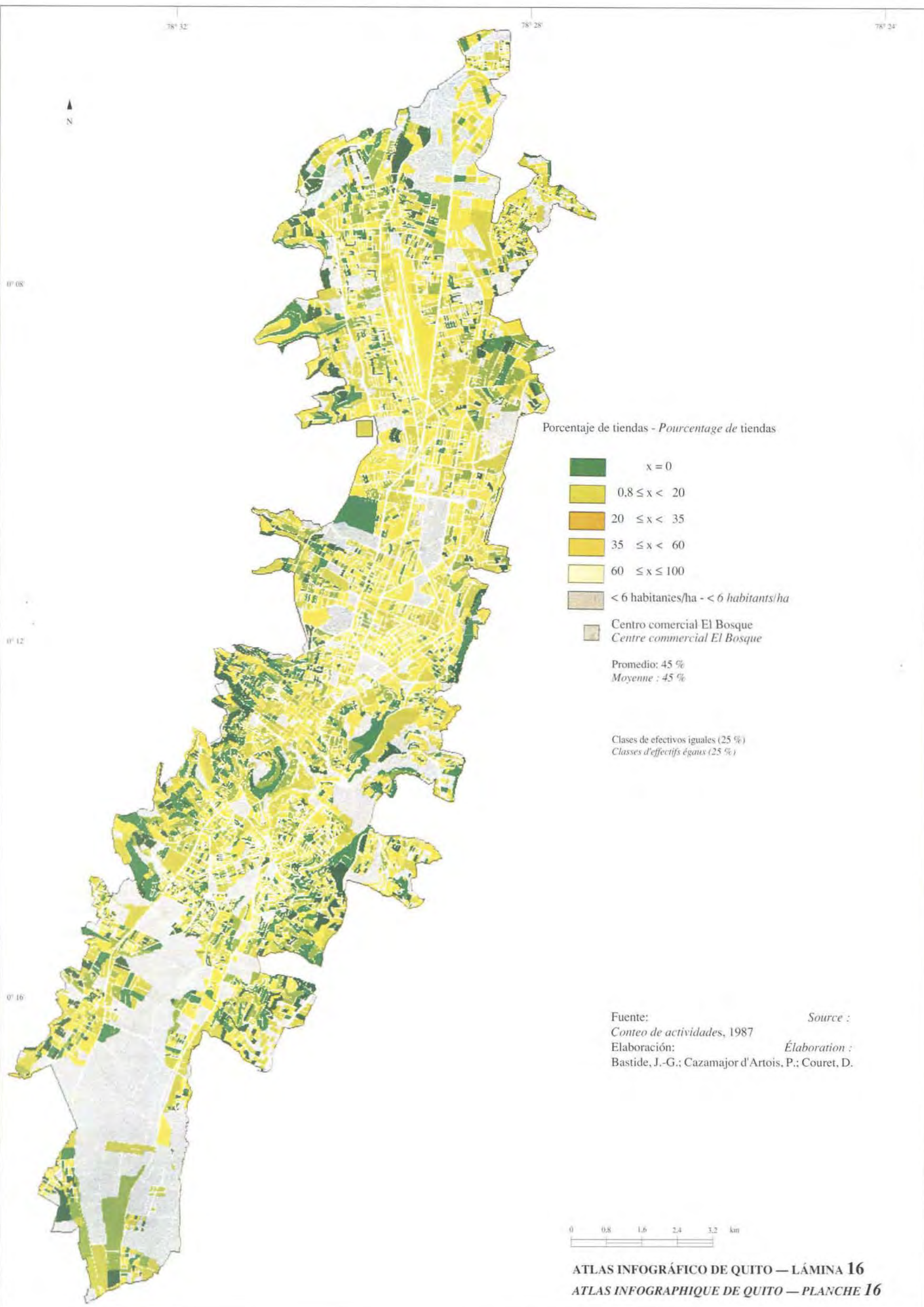
1.1. El mapa principal (peso de las tiendas) establece la relación existente entre las tiendas y el número de actividades por manzana. De su lectura se desprende la impresión de que la ciudad se compone de tres zonas situadas unas dentro de otras e imbricadas.

a/ **El núcleo central**, del Centro Histórico al aeropuerto, tiene dominantes de color amarillo y verde pálido, lo que significa que las tiendas son allí poco frecuentes. A ello dos explicaciones posibles: su posición relativa es débil pues las actividades son muy numerosas (ver figura 1, lámina n° 15); los barrios del centro-Norte tienen densidades de población más bajas (ver figura 2, lámina n° 15) y sus modelos de consumo, como lo veremos más adelante, son diferentes.

b/ **Una primera aureola** de tonalidades mezcladas envuelve a este conjunto; el amarillo y las diferentes intensidades de verde forman una especie de taracea cuyos elementos tienen el mismo peso. Esta corona caracteriza sobre todo a los barrios situados alrededor del aeropuerto (San Carlos, Rumiñahui, Kennedy...) y a los del centro-Sur (Villa Flora, Quito Sur...). Se trata principalmente de lotizaciones construidas por el BEV; no son muy antiguas, Villa Flora fue construida inmediatamente después de la publicación del plan de urbanismo de 1944 (ver lámina n° 39) pero no forma parte tampoco de las más recientes extensiones. Esta distribución se encuentra en varios análisis, como se puede constatar en especial en el *dossier* dedicado al estudio cartográfico de la población (ver láminas n° 10 a 13). Estos sectores están habitados por familias de ingresos medios (ver lámina n° 12). Las tiendas, bien integradas a los circuitos de distribución de los productos de primera necesidad, son relativamente numerosas. Constituyen un complemento de las ferias semanales, los mercados fijos y los supermercados (ver lámina n° 37). Tratándose de barrios densamente poblados, en ellos se han implantado establecimientos de toda clase en un número relativamente alto, lo que explica que las tiendas, aunque numerosas, no representan sino un cierto porcentaje de las actividades en general.

c/ **Un segundo cinturón** de manzanas de tonos de conjunto verde vivo y verde oscuro marca los límites de la ciudad. Se trata de los barrios estrechos en las pendientes y de los anchos frentes pioneros del Norte y del Sur. En esta periferia, las densidades de población son bajas. En simbiosis con la implantación de los citadinos en estos nuevos sectores, las tiendas son reveladoras de las dinámicas de la ciudad en formación. En este sentido, son actores de la

EL PESO DE LAS TIENDAS LE POIDS DES TIENDAS



c'est une nécessité (entre autres) pour les habitants de s'alimenter, d'autant que les zones ayant une bonne infrastructure marchande sont éloignées. La présence de magasins d'alimentation à proximité des limites de la ville est donc un indicateur valable de l'urbanisation et de l'occupation d'un espace, quels que soient ses résidents et la densité du peuplement. Si la carte principale a tendance à généraliser les phénomènes et à mettre l'accent sur ce qui est le plus significatif, les documents qui l'accompagnent complètent et corrigent, éventuellement, cette première impression.

1.2. La figure 1 (densité d'implantation des tiendas) fait apparaître :

a/ une forte concentration d'épicerie autour du Centre Historique, de la Ferroviaria et de La Magdalena. La présence, attractive, dans ces trois secteurs, d'importantes foires et de deux des trois marchés de gros de la capitale, dont le rayonnement couvre l'ensemble de la ville, permet de comprendre cette localisation (cf. planche n° 37). Le Centre Historique surtout fonctionne comme un très grand marché ou centre commercial ; c'est un hypercentre pour les commerces de consommation courante. L'existence de ces commerces d'alimentation s'explique aussi par une clientèle diurne, attirée par les dits marchés, mais aussi par les lieux de travail (établissements, ministères, services...).

Toutefois, des densités plus faibles sont à observer non seulement en sa périphérie, ce qui est logique, mais aussi à l'intérieur de cet ensemble. Les trois causes principales en sont :

- l'inconstructibilité, le long du río Machángara, très encaissé, et sur le parc du Panecillo ;
- les secteurs réservés, aux forces armées principalement ;
- la voie ferrée le long de laquelle se sont installées des industries.

Cet ensemble de terrains, hormis quelques exceptions, forme un large corridor nord-sud.

b/ autres points de concentration de tiendas, mis à part ce noyau principal, qui sont :

- d'anciens villages rattrapés par Quito comme Cotacollao, ou des quartiers d'extensions récentes comme Carcelén et le Comité del Pueblo au nord, La Mena II (Tarquí) et La Concordia au sud ;
- les autres grands marchés fixes et leur nébuleuse commerciale.

La densité d'habitants du secteur de Santa Clara, par exemple, est presque la même (cf. figure 2, planche n° 15) que celle des quartiers avoisinants. Là n'est donc pas l'explication de la concentration des tiendas, mais dans la présence en son cœur d'un des marchés les mieux achalandés de la ville. Ce phénomène se répète de manière quasi identique en de nombreux endroits où les densités d'habitants n'ont que peu à voir avec cette dynamique, qu'elles amplifient tout au plus quand la population est forte. En revanche, et cela est cartographiquement très perceptible, l'importance du rayonnement du marché est presque toujours un facteur décisif dans le nombre des commerces attirés. Par exemple, le marché d'Inaquito rassemble à lui seul 32 épicerie, tant à l'intérieur que sur le pourtour de son bâtiment.

c/ Si la présence des tiendas est révélatrice de certains aspects de l'urbanisation, leur absence ne l'est pas moins. Les quartiers présentant une densité de population faible (cf. figure 2, planche n° 15) et ne disposant pratiquement pas de ce commerce sont peu nombreux. Les plus notables sont Quito-Tenis, El Bosque ainsi que La Paz, El Batán et La Carolina. Ce sont deux ensembles du centre-nord, où vivent les classes aisées. Or, les habitants de ces quartiers possèdent en général des moyens de transport particuliers et disposent de réfrigérateurs. Ils préfèrent s'approvisionner dans les supermarchés où ils peuvent faire leurs achats par grandes quantités, ce que confirme bien la présence de grandes surfaces, situées le long des principales voies de communication et entourées de parkings (cf. planche n° 37). Ces secteurs ne formant pas la clientèle habituelle des tiendas, celles-ci en sont donc relativement absentes. Cette explication est confirmée par la planche n° 12 présentant les catégories socio-professionnelles.

1.3. La figure 2 (rapport population / tiendas) confirme le modèle de consommation différent du centre-nord (supermarchés), où les tiendas ne peuvent pas avoir la fonction qui est la leur dans l'ensemble de la ville. Discriminer les beaux quartiers grâce aux densités de commerces alimentaires c'est, premièrement, trouver un moyen de les localiser en tant que tels et, deuxièmement, confirmer l'hypothèse qu'à densité de population égale les secteurs de haut standing attirent moins ces magasins. Dans le centre de la ville, les épicerie se regroupent souvent à proximité des marchés fixes. Ce n'est qu'au nord et au sud qu'on les trouve en grand nombre par rapport à la moyenne : il s'agit souvent de secteurs pauvres, éloignés des autres chaînes de distribution que sont les marchés et les supermarchés.

Par conséquent, on peut prendre la densité d'épicerie par habitants comme un indicateur des processus d'urbanisation ou de ségrégation spatiale :

- beaucoup d'habitants par tienda (de 132 à 1 360) signifie : quartiers riches et autres habitudes de consommation (supermarchés) ;
- un nombre moyen d'habitants par magasin (de 96 à 131) correspond aux secteurs du Centre Historique (en partie) et à ceux, relativement anciens, habités par les classes moyennes ou élevées ; sont également concernées certaines zones d'emplois telles que les quartiers Mariscal Sucre et Villa Flora ;
- peu d'habitants par épicerie (moins de 95) singularise en général les quartiers périphériques, peu peuplés et souvent pauvres ; les commerces alimentaires y sont pionniers, et cela non seulement parce qu'ils suivent étroitement la demande sociale la plus immédiate, mais aussi parce qu'ils n'exigent pas d'autres investissements que la constitution d'un stock, qui peut être très faible, de produits de première nécessité ; en outre, dans les secteurs à fort peuplement et le plus souvent pauvres, ils sont le signe de stratégies de subsistance, révélateur d'acteurs sans moyens de capitalisation.

Cette situation s'accompagne d'effets pervers très difficiles à neutraliser et bien connus : micro-distribution, fragmentation extrême des produits de première nécessité, vendeurs ambulants sans patente. La conséquence en est un renchérissement des prix unitaires de chaque objet vendu. Une telle forme commerciale de diffusion est beaucoup plus onéreuse pour les consommateurs. C'est la population démunie qui en est victime car elle n'a pas d'alternative à moins de s'alimenter à crédit, mais pour une population qui ne peut que répondre au jour le jour au règlement de ses dépenses, le dégageant de numéraire ne sera pas facilité pour autant par des échéances repoussées ; néanmoins, les magasins d'alimentation pratiquent aussi la vente à tempérament. En revanche, les nantis (résidents d'autres quartiers) jouissent quant à eux d'un pouvoir d'achat qui leur permet des économies d'échelle : pratique des grandes surfaces plutôt que des tiendas. Cette absence de réelle alternative engendre un processus qui se nourrit de lui-même et accentue les

société, pues alimentarse es (entre otras) una necesidad de los habitantes, tanto más cuanto que las zonas que cuentan con una buena infraestructura comercial están alejadas. La presencia de comercios de víveres a proximidad de los límites de la ciudad es entonces un indicador válido de la urbanización y de la ocupación de un espacio, independientemente de sus residentes y de la densidad de población. Mientras el mapa principal tiende a generalizar los fenómenos y a poner énfasis en lo más significativo, los documentos que lo acompañan completan, y corrigen eventualmente, esa primera impresión.

1.2. La figura 1 (densidad de implantación de las tiendas) muestra:

a/ una fuerte concentración de tiendas alrededor del Centro Histórico, de la Ferroviaria y de la Magdalena. La atractiva presencia, en estos tres sectores, de importantes ferias y de dos de los tres mercados mayoristas de la capital, cuyo radio de influencia abarca toda la ciudad, explica esta localización (ver lámina n° 37); sobre todo el Centro Histórico funciona como un mercado muy grande o un centro comercial; es un hipercentro para los comercios de consumo corriente. La existencia de las tiendas se explica también por una importante clientela diurna atraída por dichos mercados, aunque también por los lugares de trabajo (almacenes, ministerios, servicios...).

Sin embargo, las densidades más bajas se observan no solamente en su periferia, lo cual es lógico, sino también al interior del conjunto, siendo las principales causas:

- la imposibilidad de construir a lo largo del río Machángara, muy encañonado, y en el parque del Panecillo;
- los sectores reservados, a las fuerzas armadas principalmente;
- la línea del ferrocarril, a lo largo de la cual se han instalado algunas industrias.

Este conjunto de terrenos, con algunas excepciones, forman un ancho corredor que va de Norte a Sur.

b/ otros puntos de concentración de tiendas que son:

- antiguos pueblos atrapados por Quito como Cotacollao, o barrios de extensiones recientes como Carcelén y el Comité del Pueblo al Norte, La Mena II (Tarquí) y La Concordia al Sur;
- los otros grandes mercados fijos y su área comercial circundante.

La densidad de habitantes del sector de Santa Clara, por ejemplo, es casi la misma (ver figura 2, lámina n° 15) que la de los barrios colindantes; esa no es entonces la explicación de la concentración de las tiendas, sino la presencia en su núcleo de uno de los mercados mejor surtidos de la ciudad. Este fenómeno se repite de manera casi idéntica en numerosos lugares en donde las densidades de habitantes poco tienen que ver con esta dinámica, máximo la amplifican cuando la población es elevada. En cambio, y ello es cartográficamente muy perceptible, la importancia del mercado es casi siempre un factor decisivo en la multiplicación de tiendas atraídas. Por ejemplo, el solo mercado de Inaquito reúne 32 tiendas, tanto al interior como alrededor de su estructura.

c/ Si bien la presencia de tiendas es reveladora de ciertos aspectos de la urbanización, su ausencia no lo es menos. Los barrios que presentan una baja densidad de población (ver figura 2, lámina n° 15) y no disponen prácticamente de ese tipo de comercio son pocos, siendo los más notables el Quito-Tenis, El Bosque, así como La Paz, El Batán y La Carolina. Son dos conjuntos del centro-norte en donde viven las clases acomodadas. Ahora bien, los habitantes de esos barrios poseen en general medios particulares de transporte y disponen de refrigeradoras. Prefieren abastecerse en los supermercados en donde pueden hacer sus compras en grandes cantidades, lo que es confirmado por la presencia de supermercados, situados a lo largo de las principales vías de comunicación y rodeados de parqueaderos (ver lámina n° 37). Como la clientela habitual de las tiendas no proviene de esos sectores, dichos comercios están relativamente ausentes, situación por cierto confirmada por la lámina n° 12 que presenta las categorías socio-profesionales.

1.3. La figura 2 (relación población / tiendas) confirma el diferente modelo de consumo del centro-norte (supermercados), en donde las tiendas no pueden tener la misma función que en el conjunto de la ciudad. Distinguir los barrios ricos en base a las densidades de tiendas, es, primeramente, encontrar un medio de localizarlos como tales y, en segundo término, confirmar la hipótesis de que, a igual densidad de población, los sectores de clase alta atraen menos este tipo de comercios. En el centro de la ciudad, las tiendas se concentran a menudo cerca de los mercados fijos. Sólo en el Norte y el Sur se las encuentra en gran número con relación al promedio: se trata frecuentemente de sectores pobres, alejados de las otras cadenas de distribución (mercados y supermercados).

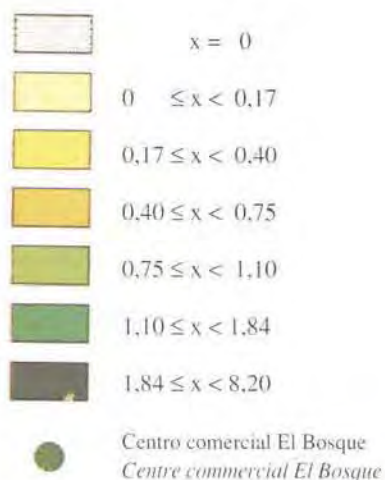
Consecuentemente, se puede tomar la densidad de tiendas por habitantes como un índice de los procesos de urbanización o de segregación espacial:

- numerosos habitantes por tienda (de 132 a 1.360) significa barrios ricos y otros hábitos de consumo (supermercados);
- un número mediano de habitantes por tienda (de 96 a 131) corresponde a los sectores del Centro Histórico (en parte) y a aquellos, relativamente antiguos, habitados por las clases medias o altas; es el caso igualmente de algunas zonas de empleos como los barrios Mariscal Sucre y Villa Flora;
- pocos habitantes por tienda (menos de 95), caracterizan en general a los barrios periféricos, poco poblados y a menudo pobres; los comercios alimentarios son allí pioneros, y ello no sólo porque siguen de cerca la demanda social más inmediata, sino también porque no exigen más inversión que la constitución de un stock, que puede ser muy reducido, de productos de primera necesidad; además, en los sectores densamente poblados y casi siempre pobres, son el signo de estrategias de subsistencia, revelador de actores sin medios de capitalización.

Esta situación se acompaña de efectos negativos muy difíciles de neutralizar y bien conocidos: micro-distribución, fragmentación extrema de los productos de primera necesidad, vendedores ambulantes sin patente. La consecuencia de ello es el encarecimiento de los precios unitarios de cada objeto vendido. Tal forma comercial es mucho más costosa para los consumidores y es la población desposeída la víctima de ello pues no tiene alternativa a menos que se alimente a crédito, pero, tratándose de una población que no puede cancelar sino día a día sus gastos, la obtención de dinero en efectivo no se verá facilitada por plazos de pago más largos; sin embargo, los almacenes de comestibles también fían. Mientras tanto, los ricos (residentes en otros barrios) gozan por su parte de un poder adquisitivo que les permite ahorrar al acudir a los supermercados más que a las tiendas. Esta falta de una real alternativa engendra un proceso que se auto-alimenta y acentúa las desigualdades sociales, reforzando su expresión espacial y

Figura 1 Densidad de implantación de las tiendas
Figure 1 Densité d'implantation des tiendas

Número de tiendas por hectárea
 Nombre de tiendas par hectare



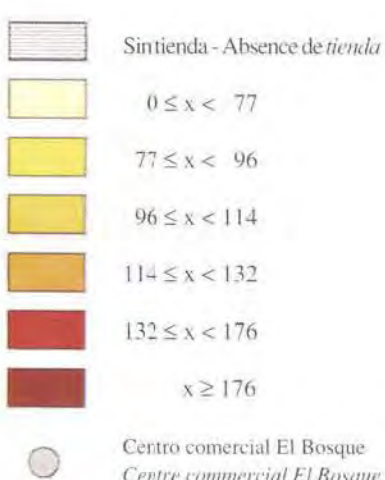
Clases de efectivos iguales
 (16,6 %)
 Classes d'effectifs égaux
 (16,6 %)
 Promedio: 1,1 x/ha
 Moyenne : 1,1 x/ha

Fuente: *Source :*
 Conteo de actividades, 1987
 Elaboración: *Élaboration :*
 Bastide, J.-G.; Cazamajor d'Artois, P.; Couret, D.

0 1,5 3 4,5 6 km

Figura 2 Relación población / tienda
Figure 2 Rapport population / tienda

Número de habitantes por tienda
 Nombre d'habitants par tienda



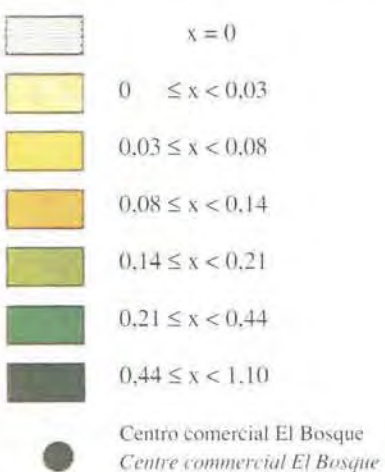
Clases de efectivos iguales
 (16,6 %)
 Classes d'effectifs égaux
 (16,6 %)
 Promedio: 137 hab./tienda
 Moyenne : 137 hab./tienda

Fuente: *Source :*
 Conteo de actividades, 1987
 Elaboración: *Élaboration :*
 Bastide, J.-G.; Cazamajor d'Artois, P.; Couret, D.

0 1,5 3 4,5 6 km

Figura 3 Densidad de implantación de los bazares-papelerías
Figure 3 Densité d'implantation des bazars-papeteries

Número de bazares-papelerías por hectárea
 Nombre de bazars-papeteries par hectare



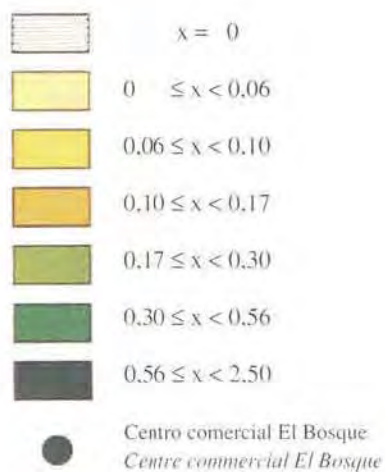
Clases de efectivos iguales
 (16,6 %)
 Classes d'effectifs égaux
 (16,6 %)
 Promedio: 0,45 x/ha
 Moyenne : 0,45 x/ha

Fuente: *Source :*
 Conteo de actividades, 1987
 Elaboración: *Élaboration :*
 Bastide, J.-G.; Cazamajor d'Artois, P.; Couret, D.

0 1,5 3 4,5 6 km

Figura 4 Densidad de implantación de los servicios a particulares
Figure 4 Densité d'implantation des services aux particuliers

Número de servicios por hectárea
 Nombre de services par hectare



Clases de efectivos iguales
 (16,6 %)
 Classes d'effectifs égaux
 (16,6 %)
 Promedio: 0,3 x/ha
 Moyenne : 0,3 x/ha

Fuente: *Source :*
 Conteo de actividades, 1987
 Elaboración: *Élaboration :*
 Bastide, J.-G.; Cazamajor d'Artois, P.; Couret, D.

0 1,5 3 4,5 6 km

disparités sociales, renforçant leur expression spatiale et ségrégative. La présence des marchés influe aussi beaucoup sur le nombre des épiceries, mais on sait bien qu'alors la clientèle n'est pas liée à l'importance de la population résidente du quartier, mais à la population passante.

2. Distribution des bazars-papeteries et des services aux particuliers

2.1. La figure 3 (densité d'implantation des bazars-papeteries) montre la localisation de ces commerces (sous-branche 515, voir tableau 1, planche n° 15). Il s'agit de magasins de quartier caractéristiques, où l'on vend des vêtements, des articles de fantaisie et de la papeterie ; leur implantation, complémentaire de celle des tiendas, se distribue de la même façon. S'agissant d'activités dont la nécessité est un peu moins forte, ils complètent l'infrastructure commerciale des secteurs où ils se trouvent. Toutefois, leur répartition est plus diffuse et ils ont tendance à se regrouper à proximité des écoles et des administrations. Si l'implantation des commerces à dominante alimentaire sont le fait de l'urbanisation au cours de l'étape pionnière d'un quartier, les bazars-papeteries sont, eux, significatifs de l'étape suivante. Ils s'installent une fois que celui-ci s'est consolidé et fortement densifié. Les produits vendus dans ce type de magasins sont de consommation moins vitale ; cependant, on peut estimer que les habitants y recourent périodiquement et que les biens qu'ils offrent conviennent aux mêmes catégories de la population. Leur distribution, en se rapprochant de celle des épiceries, confirme donc clairement ces dernières comme indicateur de l'urbanisation et de la ségrégation sociale.

2.2. La figure 4 (densité d'implantation des services aux particuliers) correspond, dans ce raisonnement, à une troisième étape de consolidation et de spécialisation dans la vie des quartiers. Les professions libérales seraient, selon une telle approche, significatives d'une quatrième étape. Néanmoins, il y a de nombreux paliers de transition ; les envisager permet de nuancer ce que peuvent avoir de schématique ces déductions. Les services aux particuliers regroupent principalement les coiffeurs, teinturiers et photographes (sous-branche 808, voir tableau 1, planche n° 15). Leur présence est importante dans les secteurs de forte densité de population mais aussi dans les quartiers riches du centre nord, dans la partie la mieux desservie par la voirie. Ils correspondent à une amélioration de la vie citadine par diversification de la consommation dont le caractère urbain confirme le phénomène progressif d'intégration des quartiers, leur consolidation et la transformation des us de leurs habitants. Les lois de la distribution (concurrence) font que les supermarchés neutralisent pratiquement tous les détaillants de certains produits, surtout alimentaires (à l'exception de ceux de luxe), mais en suscitent d'autres, notamment ceux des services aux particuliers (teinturiers, coiffeurs...). C'est ici le cas.

L'avenue González Suárez, El Batán à l'est, et Quito Tennis, El Bosque à proximité du Pichincha, sont les secteurs les plus élégants de la capitale. Ils se situent de part et d'autre du nouveau centre des affaires. En quelque sorte, la zone centre-nord se divise en trois ensembles géographiquement parallèles : deux résidentiels sur les pentes, à l'ouest et à l'est, encadrant une large bande de terrains située entre les avenues América et 12 de Octubre puis 6 de Diciembre, orientée nord-sud et ayant peu de reliefs. Cette portion de la ville tend à concentrer les fonctions de décision et une grande partie des commerces de luxe de la capitale. C'est la partie bien circulante, bien servie par les axes porteurs ; elle concentre aussi les services aux particuliers. Traditionnellement, ces derniers étaient assurés à la maison par des domestiques ; aujourd'hui ce sont des commerces spécialisés qui assurent le confort des gens d'un certain revenu.

Cartographier l'implantation des épiceries c'est attirer l'attention sur d'autres parties de la capitale et montrer une Quito très présente mais moins remarquable. Pourtant, cette portion de la ville, tant par son poids démographique que par son existence économique est appelée à imposer dans un avenir proche qu'on la prenne en considération dans la politique urbaine si l'on veut éviter des risques majeurs de dysfonctionnement perturbateurs d'une bonne gestion municipale et du district.

En conclusion, le recensement et la localisation des commerces de détail dont on vient de préciser les significations socio-spatiales, singulièrement celle du couple **tienda / population résidente**, apparaissent comme un indicateur pertinent de la distribution du peuplement urbain. En l'absence de recensement récent dans les quartiers en voie de consolidation, c'est l'indicateur de densité dont nous pouvons disposer le plus aisément.

PERSPECTIVES

Au moment de l'enquête, les secteurs qui étaient situés plus au sud que le quartier de La Mena II (Tarqui) avaient des densités de population ne dépassant que très rarement 51 habitants à l'hectare (cf. figure 2, planche n° 15). À l'heure actuelle (fin novembre 1991), la construction de l'urbanisation de Solanda et des terrains situés à proximité, ainsi que la densification du quartier Lucha de los Pobres au sud-est, ont changé cette image. Cette dernière évoluera encore plus rapidement quand se réaliseront les projets de la Municipalité sur les vastes terrains récemment acquis au sud de la capitale : elle souhaite y développer un pôle urbain. Quitumbe, destiné à rééquilibrer vers le sud la croissance urbaine. Il sera intéressant, à terme, de vérifier la pertinence de l'**indicateur tiendas**, d'en reprendre l'analyse critique si cela s'avère utile.

Des observations complémentaires permettraient probablement de mettre en évidence un seuil minimal au-delà duquel il y a nécessairement une tienda pour x maisons habitées. La taille de l'établissement et la qualité des marchandises sont aussi deux indicateurs importants et intéressants qui pourraient être établis par des enquêtes. Par ailleurs, la concentration de la distribution de produits alimentaires par les grandes surfaces est à mettre en relation avec la diffusion de nouveaux modes de consommation.

On sait bien que la ville est l'œuvre de tous ses acteurs. Cependant, on a tendance à négliger le poids conjugué de certains d'entre eux parmi les plus infimes, les petits boutiquiers. Les tiendas, révélatrices de l'usage de l'espace, témoins de toute implantation humaine en ville et surtout dans les quartiers pionniers, devraient permettre d'éviter cet « oubli ».

segregativa. La presencia de los mercados influye también en gran medida en el número de tiendas, pero se conoce que en esos casos la clientela no está ligada a la importancia de la población residente, sino a la población transeúnte.

2. Distribución de los bazares-papelerías y de los servicios a particulares

2.1. La figura 3 (densidad de implantación de los bazares-papelerías) muestra la localización de estos comercios (subrama 515, ver cuadro 1, lámina n° 15). Se trata de almacenes de barrio característicos, en donde se vende ropa, artículos de fantasía y de papelería. Su implantación, complementaria a la de las tiendas, se distribuye de la misma manera. Tratándose de actividades cuya necesidad es un tanto menos fuerte, completan la infraestructura comercial de los sectores en donde se encuentran. Sin embargo, su repartición es más difusa y tienen tendencia a agruparse a proximidad de las escuelas y administraciones. Mientras la implantación de los comercios de dominante alimentaria marcan la etapa pionera de la urbanización de un barrio, los bazares-papelerías son, por su parte, significativos de la siguiente etapa. Se instalan una vez que el barrio se ha consolidado y ha alcanzado una importante densidad de población. Aunque los productos vendidos en este tipo de almacenes son de consumo menos vital, se puede estimar que los habitantes recurren a ellos periódicamente y que los bienes que ofrecen satisfacen a las mismas categorías de población. Su distribución, al acercarse a la de las tiendas, confirma claramente la calidad de estas últimas de indicador de la urbanización y de la segregación social.

2.2. La figura 4 (densidad de implantación de los servicios a particulares) corresponde, en este orden de ideas, a una tercera etapa de consolidación y de especialización en la vida de los barrios. Las profesiones liberales, serían, según tal enfoque, significativas de una cuarta etapa. Sin embargo, hay numerosos niveles de transición; considerarlos permite matizar lo que estas deducciones puedan tener de esquemáticas. Los servicios a particulares reúnen principalmente a las peluquerías, las lavanderías en seco y los fotógrafos (subrama 808, ver cuadro 1, lámina n° 15). Su presencia es importante no sólo en los sectores de fuerte densidad de población sino también en los barrios ricos del centro Norte, en la parte mejor atendida por la red vial. Corresponden a un mejoramiento de la vida citadina por diversificación del consumo cuyo carácter urbano confirma el fenómeno progresivo de integración de los barrios, su consolidación y la transformación de los hábitos de sus habitantes. Las leyes de la distribución (competencia) hacen que los supermercados neutralicen prácticamente a todos los minoristas de ciertos productos, sobre todo alimentarios (con excepción de los de lujo), pero dan lugar al surgimiento de otros, en especial los de servicios a particulares (lavanderías en seco, peluquerías...). Ese es el caso aquí.

La avenida González Suárez, el Batán, al Este, y el Quito Tennis, El Bosque cerca del Pichincha, son los sectores más elegantes de la capital. Se sitúan de un lado y otro del nuevo centro de negocios. En cierta forma, la zona centro-Norte se divide en tres conjuntos geográficamente paralelos: dos residenciales en las pendientes, al Oeste y al Este, que enmarcan una ancha franja de terrenos situada entre las avenidas América y 12 de Octubre y luego 6 de Diciembre, orientada de Norte a Sur y relativamente plana. En esta porción de la ciudad tienden a concentrarse las funciones de decisión y gran parte de los comercios de lujo de la capital. Es la parte bien atendida por los ejes principales, en donde se circula mejor y en donde se reúnen también los servicios a particulares. Tradicionalmente, tales servicios eran realizados en la casa por los empleados domésticos; ahora son comercios especializados que garantizan el confort de habitantes de ciertos ingresos.

Representar cartográficamente la implantación de las tiendas es destacar otras partes de la capital y mostrar una Quito muy presente pero menos notable. Sin embargo, esa porción de la ciudad, tanto por su peso demográfico como por su existencia económica, es la llamada a imponer en un futuro próximo ser tomada en consideración en la política urbana, si se quieren evitar riesgos mayores de disfuncionamientos perturbadores de una adecuada gestión municipal y distrital.

En conclusión, el censo y la localización de los comercios minoristas cuyas significaciones socio-espaciales acabamos de especificar, particularmente la del binomio **tienda / población residente**, se revelan como un indicador pertinente de la distribución del poblamiento urbano. A falta de censo reciente en los barrios en vías de consolidación, es el indicador de densidad de que se puede disponer más fácilmente.

PERSPECTIVAS

Al momento de la encuesta, los sectores que estaban situados al Sur del barrio de La Mena II (Tarqui) tenían densidades de población que no superaban sino rara vez 51 habitantes por hectárea (ver figura 2, lámina n° 15). Actualmente (fines de noviembre de 1991), debido a la construcción de la urbanización de Solanda y de los terrenos cercanos, así como a la densificación del barrio Lucha de los Pobres al Sudeste, tal imagen es distinta y se modificará aún más rápidamente cuando se realicen los proyectos del Municipio en los vastos terrenos recientemente adquiridos al Sur de la capital. En efecto, se prevé desarrollar allí un polo urbano, Quitumbe, destinado a reequilibrar el crecimiento urbano hacia el Sur. Será interesante, a mediano plazo, comprobar la pertinencia del **indicador tiendas**, y retomar, de revelarse su utilidad, el correspondiente análisis crítico.

Observaciones adicionales permitirían poner en evidencia un umbral mínimo más allá del cual hay necesariamente una tienda por x casas habitadas. El tamaño del establecimiento y la calidad de las mercaderías son también dos indicadores importantes e interesantes que podrían ser establecidos mediante encuestas. Además, la concentración de la distribución de productos alimenticios en los supermercados tiene que ser relacionada con la difusión de nuevos modos de consumo.

Se conoce que la ciudad es la obra de todos sus actores; sin embargo, se tiende a despreciar el peso conjugado de algunos de ellos entre los más ínfimos, los pequeños tenderos. Las tiendas, reveladoras del uso del espacio, testimonio de toda implantación humana en la ciudad y sobre todo en los barrios pioneros, deberían permitir evitar ese « olvido ».

SOURCES ET LIMITES

- INEC, IV Censo de Población, 1982 ;
- enquête sur les activités menée d'octobre 1986 à janvier 1987 par une équipe de dix enquêteurs encadrés par P. Cazamajor d'Artois et J. Rojas ;
- traitements statistiques de l'information effectués par J.-G. Bastide ;
- informations élaborées par B. Castelli à partir de :
- ILDIS, Estadísticas del Ecuador, 1988, actualisation ;
- Banco Central del Ecuador (BCE), Cuentas Nacionales del Ecuador, n° 12, 1989 ;
- enquête sur les hauteurs maximales des immeubles par îlot, IMQ, Direction de la Planification, 1990.

Les données utilisées concernent principalement des informations de nature spatiale qui ne présentent pas un contenu économique et social. Pour compléter ces informations, nous avons diversifié les sources factuelles en faisant appel à des travaux élaborés par d'autres chercheurs.

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTION

L'analyse urbaine de la construction est justifiée par le rôle moteur que joue celle-ci dans l'expansion de Quito. Toutefois, au niveau national, son importance économique et sociale mérite d'être relativisée en raison de la crise structurelle qui affecte actuellement le pays. Avant d'analyser sa localisation dans la ville, la gravité de la récession équatorienne nous a conduit à proposer une vue d'ensemble du secteur.

Cette planche a pour objet :

- de connaître le cadre bâti que modifie l'industrie de la construction ; aussi nous commencerons notre étude par une image de la répartition des densités du logement (carte principale), complétée par celle de la verticalité du tissu urbain, elle-même appréhendée par le nombre d'étages des immeubles par îlot (figure 3) ;

- de visualiser les types de production présents à Quito afin d'étudier correctement les activités productives ; plus concrètement, il s'est agi de vérifier l'existence éventuelle d'une corrélation spatiale entre la fabrication des matériaux à base d'argile (figure 4) et celle des matériaux élaborés à partir du ciment (figure 5), correspondant aux sous-branches 401 et 402 (voir tableau 1, planche n° 15) ;

- de représenter les points de vente (figure 6) fortement solidaires des axes de communication, ce qui affinera les cartes relatives à la production des matériaux de construction en introduisant une perspective de dynamisme commercial (sous-branche 512, voir tableau 1, planche n° 15) ;

- de localiser les sièges des entreprises de construction (figure 7), ce qui améliore la connaissance de cette question et souligne le poids de la zone nord comme espace majeur de décision (sous-branche 404, voir tableau 1, planche n° 15).

En cartographiant les unités de production ou de commercialisation, nous avons esquissé une caractérisation sociale des quartiers dans lesquels celles-ci sont établies.

ÉLABORATION

Comme limite méthodologique préalable, on doit préciser que le calcul des valeurs relatives pour chacun des thèmes pris séparément tend à sous-évaluer leur poids réel par rapport au total des activités.

La carte principale, densité de l'habitat par îlot à l'hectare, a été réalisée en classant les valeurs selon leur distribution sur l'histogramme. Par la technique des seuils observés, sept classes ont été déterminées et représentées par une gamme chromatique ; une classe supplémentaire met en évidence les espaces inoccupés.

La même classification en huit intervalles (les îlots vides inclus) a été retenue pour la figure 3. L'intérêt de la représentation du nombre moyen d'étages par pâtés de maisons réside dans sa comparaison immédiate avec la carte principale aux couleurs identiques.

En ce qui concerne l'élaboration des figures 4 à 7, la méthode des sextiles selon des effectifs égaux a été privilégiée ; elle offre l'avantage de gommer les irrégularités tout en normalisant la distribution statistique. Comme précédemment, l'élimination des quartiers vides a fait l'objet d'une symbolologie de couleur grise ; de même, il faut souligner que le centre commercial El Bosque a été représenté à part. Finalement, les couleurs choisies vont du jaune clair au bordeaux afin de faciliter les analyses comparatives.

COMMENTAIRE

1. Panorama macro-économique de la construction en Équateur

Quelques indicateurs extraits des comptes nationaux permettent d'évaluer la contribution de l'industrie de la construction dans le cadre de l'économie équatorienne. Par exemple, l'observation des taux de croissance de son produit intérieur brut (figure 1), suggère les commentaires suivants :

Pendant la décennie 1979-1988, la production industrielle de matériaux de construction n'a pas été très élevée ; en effet, à l'exception des années 1985 et 1987 aux taux d'accroissement annuels

FUENTES Y LÍMITES

- INEC, IV Censo de Población, 1982;
- encuesta sobre las actividades realizada de octubre de 1986 a enero de 1987 por un equipo de diez encuestadores supervisados por P. Cazamajor d'Artois y J. Rojas;
- procesamiento estadísticos de la información realizados por J.-G. Bastide;
- informaciones analizadas por B. Castelli en base a:
- ILDIS, *Estadísticas del Ecuador*, 1988, actualización;
- Banco Central del Ecuador (BCE), *Cuentas Nacionales del Ecuador*, n° 12, 1989;
- encuesta sobre las alturas máximas de los edificios por manzana, IMQ, Dirección de Planificación, 1990.

Los datos utilizados corresponden principalmente a informaciones de naturaleza espacial sin contenido económico ni social. A fin de completar tales informaciones, diversificamos las fuentes recurriendo a trabajos realizados por otros investigadores.

PROBLEMÁTICA Y CONCEPCIÓN

El análisis urbano de la construcción se justifica por el papel motor de esta última en la expansión de Quito. Sin embargo, debe relativizarse su importancia económica y social en razón de la crisis estructural que afecta actualmente al país. Antes de analizar su localización en la ciudad, la gravedad de la recesión ecuatoriana nos condujo a ofrecer una visión de conjunto del sector.

Esta lámina tiene por objeto:

- conocer el marco construido modificado por la industria de la construcción, por lo que comenzaremos nuestro estudio con una imagen de la distribución de las densidades de hábitat (mapa principal), completada con la de la verticalidad del tejido urbano captada por el número de pisos de los edificios por manzana (figura 3);

- visualizar los tipos de producción presentes en Quito a fin de estudiar correctamente las actividades productivas; de manera más concreta, se trataba de comprobar la eventual existencia de una correlación espacial entre la fabricación de materiales a base de arcilla (figura 4) y la fabricación de los elaborados a base de cemento (figura 5), que corresponden a las subramas 401 y 402 (ver cuadro 1, lámina n° 15);

- representar los puntos de venta (figura 6) estrechamente vinculados a los ejes de comunicación, lo cual afinará los mapas relativos a la producción de materiales de construcción introduciendo una perspectiva de dinamismo comercial (subrama 512, ver cuadro 1, lámina n° 15);

- localizar las casas matrices de las empresas de construcción (figura 7) lo cual profundiza el conocimiento de este aspecto y subraya el peso de la zona norte como espacio mayor de decisión (subrama 404, ver cuadro 1, lámina n° 15).

Al representar cartográficamente las unidades de producción o de comercialización, esbozamos una caracterización social de los barrios en los que están establecidas.

ELABORACIÓN

Como límite metodológico previo, se debe especificar que el cálculo de los valores relativos correspondientes a cada uno de los temas tomados separadamente tiende a subevaluar su peso real con relación al total de las actividades.

El mapa principal, *densidad del hábitat por manzana por hectárea*, fue realizado clasificando los valores según su distribución en el histograma. Mediante la técnica de los umbrales observados, se determinaron siete clases que fueron representadas con una gama cromática; una clase adicional pone en evidencia los espacios desocupados.

Se escogió la misma clasificación en ocho intervalos (incluidas las manzanas vacías) para la figura 3. El interés de la representación del número promedio de pisos por manzana reside en la posibilidad de su comparación inmediata con el mapa principal de idénticos colores.

En lo que respecta a la elaboración de las figuras 4 a 7, se adoptó el método de los sextiles según efectivos iguales, el mismo que ofrece la ventaja de borrar las irregularidades normalizando al mismo tiempo la distribución estadística. Como anteriormente, los barrios vacíos fueron representados en color gris; se debe subrayar asimismo que el centro comercial El Bosque fue representado aparte. Finalmente, a fin de facilitar los análisis comparativos, los colores escogidos van del amarillo claro al burdeos.

COMENTARIO

1. Panorama macro-económico de la construcción en el Ecuador

Algunos indicadores extraídos de las cuentas nacionales permiten evaluar la contribución de la industria de la construcción en el marco de la economía ecuatoriana. Por ejemplo, la observación de las tasas de crecimiento de su producto interno bruto (figura 1), sugiere los siguientes comentarios:

Durante el decenio 1979-1988, la producción industrial de materiales de construcción no fue muy elevada; en efecto, con excepción de los años 1985 y 1987 en que se registran tasas de crecimiento

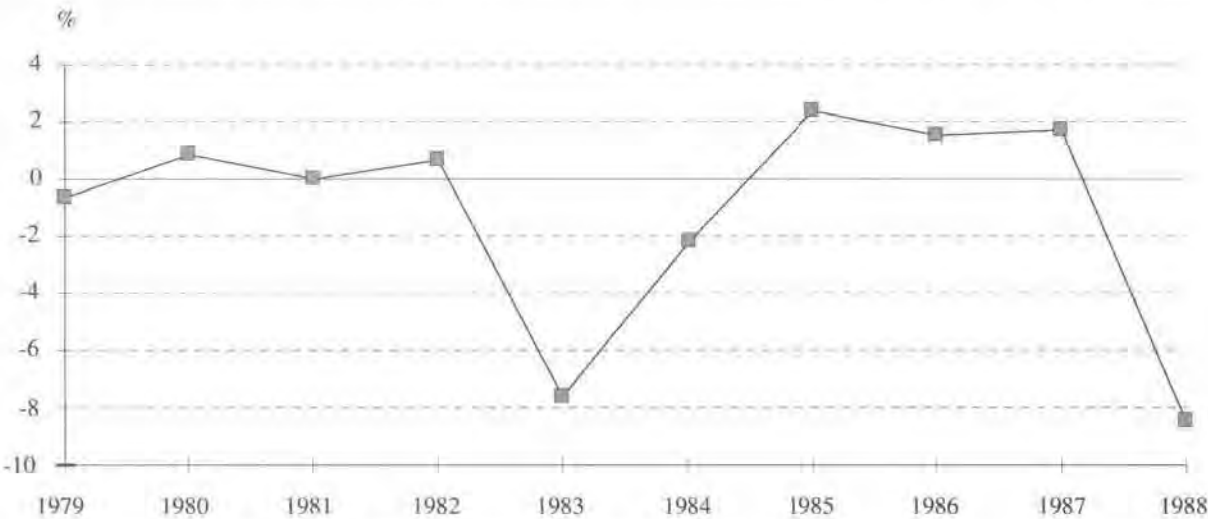
de 0,2 % et 2,4 % — à titre de comparaison la croissance du PIB de l'économie équatorienne à ces deux dates a été respectivement 4,3 % et - 5,2 % —, la figure 1 révèle des phases de recul.

Les baisses de 1983 et 1988 s'expliquent en partie par la forte diminution des mises en chantier de travaux publics et par la situation financière critique des moyennes entreprises, due au non paiement par l'État de ses dettes auprès des constructeurs.

anuales de 0,2 % y 2,4 % — a título comparativo, el crecimiento del PIB de la economía ecuatoriana en esas dos fechas fue de 4,3 y - 5,2 % respectivamente —, la figura 1 revela fases de regresión.

El decrecimiento observado en 1983 y 1988 se explica en parte por la importante disminución de las obras públicas y la crítica situación financiera de las medianas empresas, debida a la falta de pago de las sumas adeudadas por el Estado a los constructores.

Figura 1 Evolución de las tasas de crecimiento del PIB del sector de la construcción y de las obras públicas en el Ecuador
Figure 1 Évolution des taux de croissance de la PIB du secteur de la construction et des travaux publics en Équateur



Fuente: Source : Banco Central del Ecuador, Cuentas Nacionales del Ecuador, n° 12, 1989

En outre, si l'on prend comme référence l'indicateur de la valeur ajoutée brute (figure 2), on remarque immédiatement l'importance toute relative du secteur capitaliste de la construction lorsqu'on le compare aux autres activités du pays. Loin d'être une industrie motrice susceptible de peser à elle seule sur le développement économique et social, la production de matériaux de construction se trouve être en réalité dans une situation d'infériorité quantitative — en termes de création de revenus — face à d'autres branches prééminentes telles que le pétrole ou les services. En résumé, au niveau national, l'évolution de la richesse générée par ce secteur a été très lente d'une année sur l'autre.

Además, si se toma como referencia el indicador del valor bruto agregado (figura 2), se observa inmediatamente la importancia muy relativa del sector capitalista de la construcción cuando se lo compara a las demás actividades del país. Lejos de ser una industria motriz capaz de incidir por sí sola en el desarrollo económico y social, la producción de materiales de construcción se encuentra en realidad en una situación de inferioridad cuantitativa — en términos de creación de ingresos — frente a otras ramas preeminentes tales como el petróleo o los servicios. En resumen, a nivel nacional, la evolución de la riqueza generada por este sector ha sido muy lenta de un año a otro.

Figura 2 Estructura del valor agregado bruto por actividad económica (%)
Figure 2 Structure de la valeur ajoutée brute par activité économique (%)

	Agriculture	Pétrole et mines	Manufacture	Construction	Services	TOTAL
1983	13,5	13,5	19,8	4,6	48,6	100
1984	14,3	14,3	18,7	4,3	48,4	100
1985	15,1	14,9	18,1	4,2	47,7	100
1986	16,1	15,2	17,1	3,9	47,6	100
1987	18,3	7,8	18,1	4,2	51,5	100

Fuente: Source : ILDIS, Estadísticas del Ecuador, 1988, actualización

2. Caractéristiques et densités du bâti

La carte principale représente la hiérarchisation de la densité de l'habitat par îlot. À un premier niveau, on distingue les fortes densités en logements dont la répartition est la suivante : tout d'abord, un noyau central de l'avenue Patria au nord jusqu'au quartier Quito-Sur au sud ; cet ensemble est constitué de trois sous-espaces : le Centre Historique (peu d'appartements en son cœur), La Ferroviaria et les quartiers situés à proximité de La Magdalena. Ces fortes densités sont significatives d'un tissu urbain ancien et de la mise en œuvre de programmes de logements sociaux. Ensuite, la dispersion spatiale des densités d'habitat s'étend à l'ensemble de la ville. Sont concernés les pourtours de l'aéroport, des noyaux plus isolés tant au sud qu'au nord (Mena II, La Vicentina, Las Casas, Carcelén...).

L'apparition de densités faibles en habitat caractérise des zones situées à la périphérie de la capitale et au centre nord. Dans le premier cas, on est en présence de quartiers périphériques établis sur les fronts pionniers ; dans le second, la localisation au centre nord reflète l'importance d'un habitat de luxe. Néanmoins, on doit remarquer que les plus basses densités de logements correspondent en général aux parcs, à l'aéroport et aux réserves foncières. Pour en tirer le meilleur profit, cette carte doit être mise en parallèle avec celle des densités de population (cf. planche n° 10).

3. Phénomène de verticalisation de la construction à Quito

La prise en compte du nombre de niveaux par îlot vient corriger cette première impression. Même s'il ne s'agit pas seulement d'immeubles destinés à l'habitat, la figure 3 met en relief les quartiers où le nombre d'étages est le plus élevé ; la hauteur des édifices s'affirme comme révélatrice d'un processus de ségrégation sociale et spatiale.

La quasi totalité des constructions de 7 étages ou plus se situe au nord de la ville entre le parc de La Alameda et l'échangeur routier du Labrador. En effet, cette information correspond à deux situations différentes : la zone des affaires du centre nord (quartier Mariscal Sucre, La Carolina), elle-même encadrée par des secteurs résidentiels de luxe (l'avenue González Suárez et El Batán à l'est et El Bosque à l'ouest). Dans le premier cas, la majorité des immeubles abrite des bureaux de sociétés privées et publiques dans les étages et des commerces de luxe en rez-de-chaussée ; dans le second cas, les bâtiments à usage principalement résidentiel sont occupés par les classes aisées de la capitale. En fait, l'opposition quartiers affaires / quartiers résidentiels n'est pas aussi tranchée dans la pratique urbaine du fonctionnement quotidien ; l'interaction socio-économique entre ces sous-espaces les rend davantage complémentaires qu'autonomes.

2. Características y densidades de la construcción

El mapa principal representa la jerarquización de la densidad del hábitat por manzana. En un primer nivel, se distinguen las fuertes densidades de viviendas cuya repartición es la siguiente: primeramente, un núcleo central de la avenida Patria al Norte hasta el barrio Quito-Sur al Sur; este conjunto está constituido por tres subespacios, el Centro Histórico (pocos departamentos en su corazón), La Ferroviaria y los barrios situados cerca de la Magdalena. Estas fuertes densidades son significativas de un tejido urbano antiguo y de la aplicación de programas de vivienda social. Luego, la dispersión espacial de las densidades de hábitat se extiende al conjunto de la ciudad y correspondiendo a los alrededores del aeropuerto y a núcleos más aislados tanto al Sur como al Norte: Mena II (Tarquí), Vicentina, Las Casas, Carcelén...

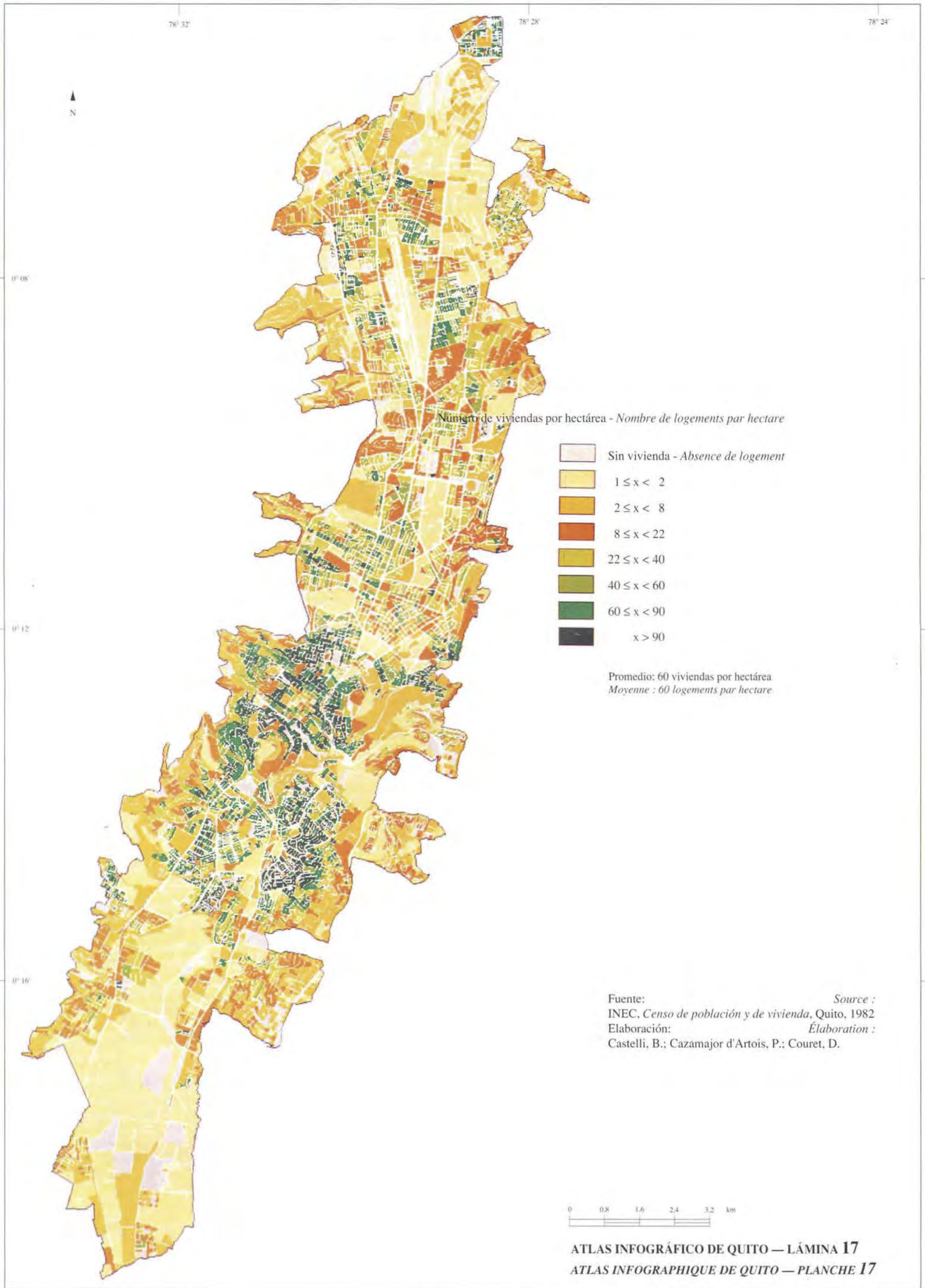
La aparición de densidades bajas de hábitat caracteriza en cambio a zonas situadas en la periferia de la capital y en el centro-Norte. En el primer caso, se trata de barrios periféricos establecidos en los frentes pioneros; en el segundo, la localización en el centro-Norte refleja la importancia de un hábitat de lujo. Sin embargo, se debe señalar que las densidades más bajas de viviendas corresponden en general a los parques, al aeropuerto y a las reservas de terrenos. Para sacar el mejor provecho, este mapa, se lo debe poner en paralelo con el de las densidades de población (ver lámina n° 10).

3. Fenómeno de verticalización de la construcción en Quito

La consideración del número de pisos por manzana viene a corregir esta primera impresión. Incluso si no se trata sólo de edificios destinados al hábitat, la figura 3 pone de relieve los barrios en los que el número de pisos es más elevado; la altura de los edificios se afirma como reveladora de un proceso de segregación social y espacial.

La casi totalidad de las construcciones de 7 pisos o más se sitúan al Norte de la ciudad, entre el parque de La Alameda y el intercambiador del Labrador. En efecto, esta información corresponde a dos situaciones diferentes: la zona de negocios del centro-Norte (barrio Mariscal Sucre, La Carolina) y los sectores residenciales de lujo (avenida González Suárez y El Batán al Este y El Bosque al Oeste) que la enmarcan. En el primer caso, la mayoría de edificios albergan oficinas de empresas privadas y públicas en los pisos altos y comercios de lujo en la planta baja; en el segundo caso, los edificios de uso principalmente residencial están ocupados por las clases acomodadas de la capital. En realidad, la oposición barrios de negocios / barrios residenciales no es tan contrastada en la práctica urbana del funcionamiento cotidiano; la interacción socio-económica entre esos subespacios los hace más complementarios que autónomos.

DENSIDAD DEL HÁBITAT POR HECTÁREA
DENSITÉ DE L'HABITAT À L'HECTARE



Les petits immeubles de quatre ou cinq étages se répartissent à proximité et à l'intérieur des espaces précédemment mentionnés. On y rencontre deux types de logements : d'une part, un habitat social construit par l'État (BEV) au cours des vingt dernières années, comprenant des ensembles tels que San Carlos, Carcelén, La Luz au nord et Turubamba au sud... ; d'autre part, des bâtiments de luxe disséminés à l'intérieur des quartiers du nouveau centre commercial et résidentiel (Iñaquito, Bellavista, Quito Tennis...). Le reste de la ville, en général, ne présente pas de constructions supérieures à trois étages.

4. Localisation des fabriques de matériaux de construction (argile et ciment)

Les fabriques de matériaux de construction à base d'argile et de ciment sont situées dans les quartiers périphériques de la ville, près des fronts pionniers. Ces deux formes de production (figures 4 et 5) ont en commun le besoin d'espace pour déployer leurs activités.

Or, la fabrication de matériaux traditionnels argileux, élaborés dans des fours à briques, exige une disponibilité in situ de ressources naturelles (eau, bois, terre). Son absence des zones nord-orientales provient sans doute de la faiblesse des précipitations (cf. planches n° 02 et 41). Une telle contrainte naturelle permet de comprendre la localisation massive des fabriques dans la partie méridionale de la ville et sur les pentes du Pichincha.

Au contraire, la production de parpaings de ciment, bien qu'également utilisatrice d'espace, fait appel à des matières premières soit industrielles (ciment) soit venant de carrières situées à l'extérieur de la limite urbaine (sables et graviers). S'agissant d'un secteur économique moderne, il n'est pas surprenant de le rencontrer aussi dans les zones industrielles de Quito, celle du nord étant mieux représentée que celle du sud et les deux également bien desservies en infrastructures et en voies de communication.

L'élaboration des matériaux de construction modernes demande moins d'installations productives que celle des articles traditionnels, dans la mesure où elle n'exige pas de déplacer périodiquement les sites de production, contrairement à la brique traditionnelle, dont la fabrication se réalise directement sur le gisement d'argile. En outre, l'utilisation des parpaings est le fait de secteurs aisés ou solvables de la population ; l'emplacement de leurs lieux de production est plus dispersé, notamment dans les quartiers du centre-nord et aux alentours du parc de La Carolina.

5. Commercialisation des matériaux de construction et quincailleries

La cartographie des magasins spécialisés dans la vente des matériaux de construction complète la localisation des unités de production. Plus précisément, la figure 6 met en relief les spécificités de la distribution spatiale des points de vente. Mais avant de traiter ce thème, une précision s'impose : les quincailleries proposent non seulement du matériel pour la construction mais aussi tout ce qui a trait à l'entretien et à la finition du logement (outillages, peintures, bois d'œuvre, clous...).

On observe en premier lieu une distribution des activités de commercialisation le long des principaux axes de communication intra-urbains ; ce phénomène privilégie un peu plus le nord que le sud. S'agissant de matériaux souvent pondéreux, les voies rapides permettent un accès plus facile aux camions. À la différence des unités de production généralement situées dans les quartiers périphériques, les magasins tendent à se localiser à proximité de ces derniers mais dans des aires plus densément urbanisées. En outre, leur localisation répond à deux contraintes :

- l'une économique et sociale, étroitement liée au besoin de se trouver près de la clientèle solvable et des chantiers de construction ;
- l'autre spatiale, renvoyant à l'obligation de disposer de vastes locaux et d'importantes aires d'entrepôt.

En deuxième lieu, des portions de voies à circulation lourde se sont spécialisées dans la vente de produits liés à la construction : les avenues La Prensa, América et 10 de Agosto ainsi que le quartier Mariscal Sucre constituent les exemples les plus remarquables. Cependant, l'hypothèse que la spécialisation d'une partie de l'avenue América suivrait les étapes de la croissance urbaine demeure posée. Enfin, il convient de préciser que ce type de commerces existe aussi dans le centre mais que — faute de place — leur taille y est moindre.

6. Localisation des entreprises de construction

La figure 7 aborde la géographie des sièges des entreprises de construction, c'est-à-dire des sociétés dont la représentation sociale est légalement assurée. Sa lecture renseigne immédiatement sur l'existence d'un fort déséquilibre en faveur du centre-nord, mouvement qui se prolonge encore plus vers le nord.

Cette localisation n'est pas le fruit d'un hasard dans la mesure où les sièges de ces sociétés bénéficient des avantages offerts par le centre des affaires (cf. planche n° 36). En d'autres termes, le fonctionnement efficace de ces entreprises dépend souvent d'un environnement moderne disposant des moyens de transmission et de traitement rapides des informations technico-économiques (téléphone, télécopie, réseau informatique...). A fortiori, avantage non négligeable en cette période médiatique (publicité), le choix de cette zone renforce leur prestige social.

Los pequeños edificios de cuatro o cinco pisos se reparten a proximidad y al interior de los espacios mencionados anteriormente. En ellos se encuentran dos tipos de viviendas: por una parte, un hábitat social construido por el Estado (BEV) durante los últimos veinte años y que comprende conjuntos tales como San Carlos, Carcelén, La Luz al Norte y Turubamba al Sur...; por otra, edificios de lujo diseminados al interior de los barrios del nuevo centro comercial y residencial (Iñaquito, Bellavista, Quito Tennis...). El resto de la ciudad en general no presenta construcciones superiores a tres pisos.

4. Localización de las fábricas de materiales de construcción (arcilla y cemento)

Las fábricas de materiales de construcción a base de arcilla y de cemento están situadas en los barrios periféricos de la ciudad, cerca de los frentes pioneros. Estas dos formas de producción (figuras 4 y 5) tienen en común la necesidad de espacio para desarrollar sus actividades.

Ahora bien, la fabricación de materiales tradicionales en base a arcilla, elaborados en hornos de ladrillo, exige una disponibilidad de recursos naturales (agua, madera, tierra) *in situ*. Su ausencia en las zonas nororientales se debe sin duda a la debilidad de las precipitaciones (láminas n° 02 y 41). Tal limitación natural permite comprender la localización masiva de esas fábricas en la parte meridional de la ciudad y en las pendientes del Pichincha.

Por el contrario, la producción de bloques a base de cemento, aunque requiere igualmente espacio, recurre a materias primas ya sea industriales (cemento) o provenientes de canteras situadas al exterior del límite urbano (arenas y gravas). Tratándose de un sector económico moderno, no es sorprendente encontrarlo también en las zonas industriales de Quito, estando la del Norte mejor representada que la del Sur y ambas igualmente bien atendidas en infraestructuras y vías de comunicación.

La elaboración de materiales de construcción modernos demanda menos instalaciones productivas que la de los materiales tradicionales, en la medida en que no requiere un desplazamiento periódico de los sitios de producción, contrariamente al ladrillo tradicional cuya fabricación se realiza directamente en el yacimiento de arcilla. Además, la utilización de bloques corresponde a sectores acomodados o solventes de la población; el emplazamiento de sus lugares de producción es más disperso, en especial en los barrios del centro-Norte y en los alrededores del parque La Carolina.

5. Comercialización de los materiales de construcción y ferreterías

La cartografía de los almacenes especializados en la venta de materiales de construcción completa la localización de las unidades de producción. De manera más exacta, la figura 6 pone de relieve las especificidades de la distribución espacial de los puntos de venta. Sin embargo, antes de tratar este tema, se impone una precisión: las ferreterías ofrecen no sólo material para la construcción sino todo lo que atañe al mantenimiento y a los acabados de viviendas (herramientas, pinturas, madera de construcción, clavos...).

Se observa, en primer lugar, una distribución de las actividades de comercialización a lo largo de los principales ejes de comunicación intra-urbanos; este fenómeno privilegia un tanto más al Norte que al Sur. Tratándose de materiales a menudo pesados, las vías rápidas permiten un acceso más fácil a los camiones. A diferencia de las unidades de producción generalmente situadas en los barrios periféricos, los almacenes tienden a localizarse a proximidad de estos últimos pero en áreas más densamente urbanizadas. Además, su localización responde a dos condiciones:

- la una, económica y social, estrechamente ligada a la necesidad de encontrarse cerca de la clientela solvente y de las obras de construcción;
- la otra, espacial, que corresponde a la necesidad de disponer de amplios locales y de importantes áreas de bodegas.

En segundo término, algunos tramos de vías de circulación pesada se han especializado en la venta de productos ligados a la construcción: las avenidas La Prensa, América y 10 de Agosto así como el barrio Mariscal Sucre constituyen los ejemplos más notables. Sin embargo, la hipótesis de que la especialización de una parte de la avenida América seguiría las etapas del crecimiento urbano sigue estando planteada. Finalmente, es conveniente especificar que este tipo de comercios existe también en el centro pero que — a falta de espacio — allí su tamaño es menor.

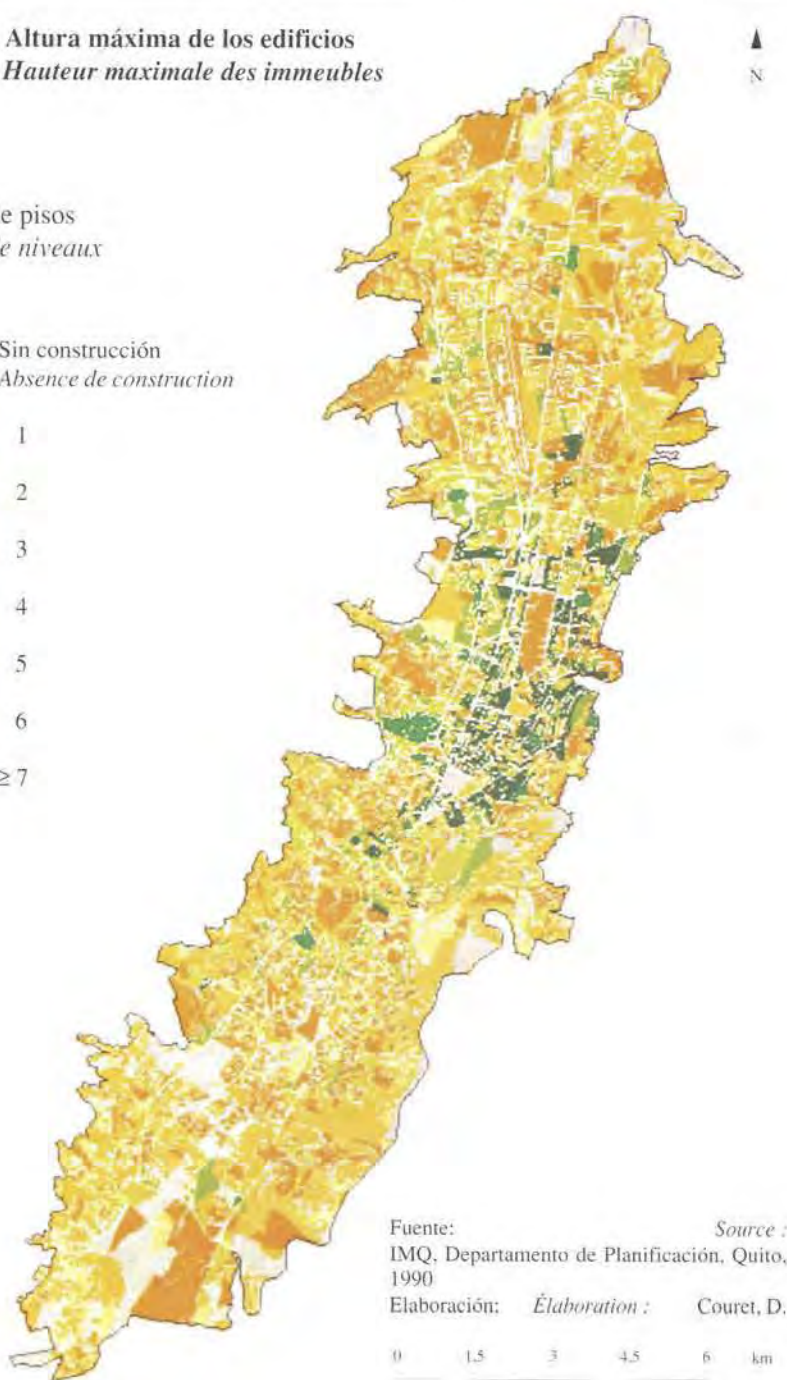
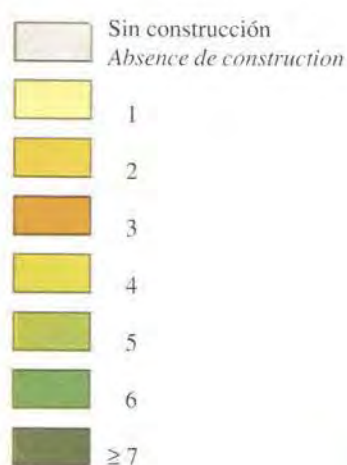
6. Localización de las empresas de construcción

La figura 7 presenta la geografía de las casas matrices de las empresas de construcción, es decir de aquellas cuya representación social está reconocida legalmente. Su lectura informa inmediatamente de la existencia de un fuerte desequilibrio en favor del centro-Norte, fenómeno que se prolonga aún más hacia el Norte.

Esta localización no es fruto de la casualidad, en la medida en que las casas matrices de tales empresas aprovechan las ventajas ofrecidas por el centro de negocios (ver lámina n° 36). En otros términos, su funcionamiento eficaz depende a menudo de un entorno moderno que disponga de los medios rápidos de transmisión y de tratamiento de las informaciones técnico-económicas (teléfono, facsímil, red informática...). A fortiori, y se trata de una ventaja nada despreciable en este período dominado por los medios de comunicación (publicidad), la elección de esta zona refuerza su prestigio social.

Figura 3 Altura máxima de los edificios
Figure 3 Hauteur maximale des immeubles

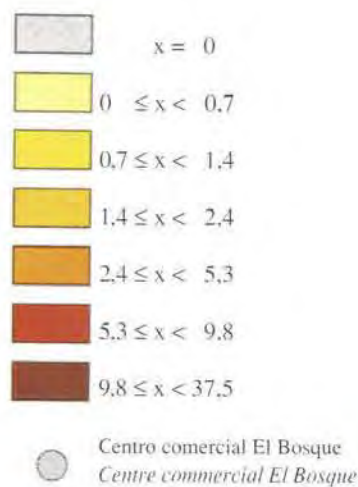
Número de pisos
Nombre de niveaux



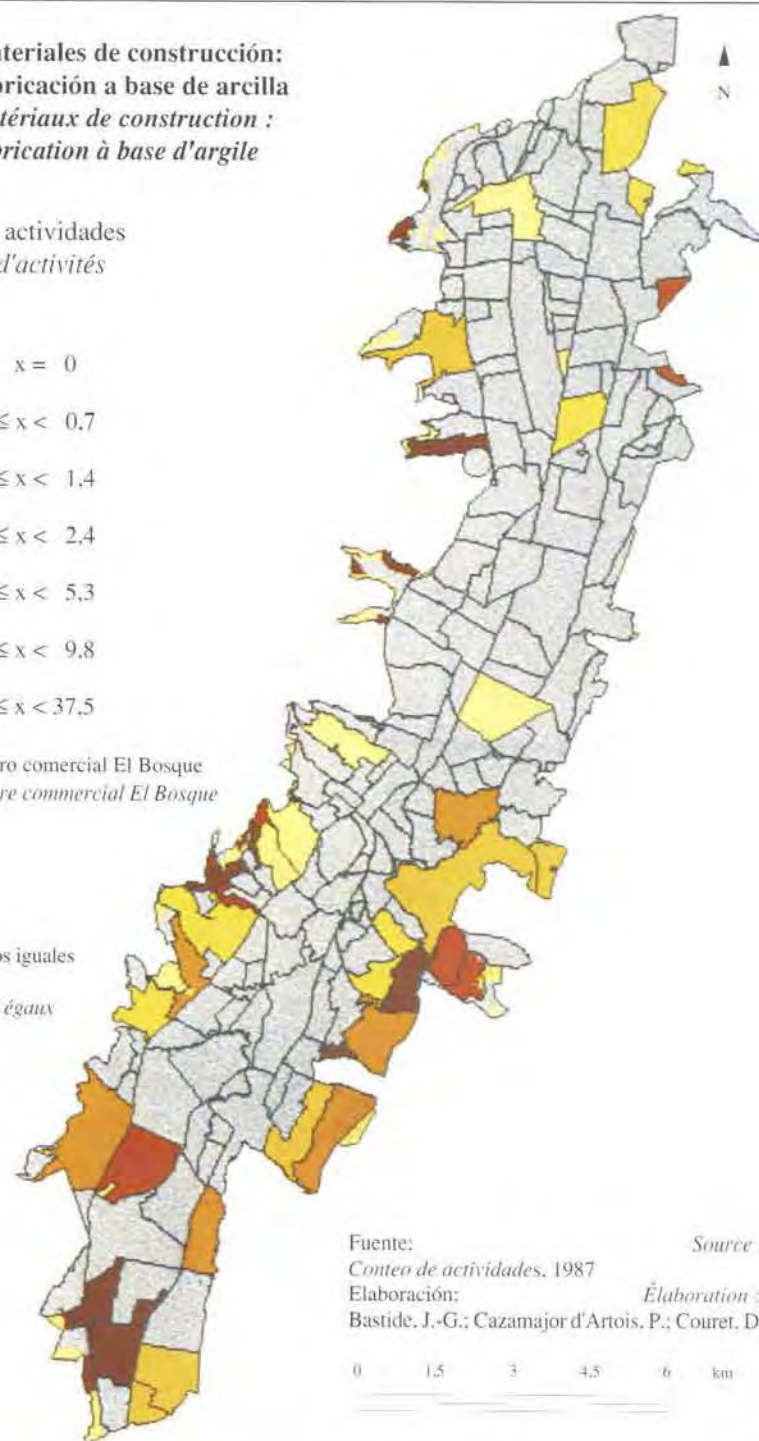
Fuente: IMQ, Departamento de Planificación, Quito, 1990
Elaboración: *Élaboration*: Couret, D.

Figura 4 Materiales de construcción:
fabricación a base de arcilla
Figure 4 Matériaux de construction :
fabrication à base d'argile

Porcentaje de actividades
Pourcentage d'activités



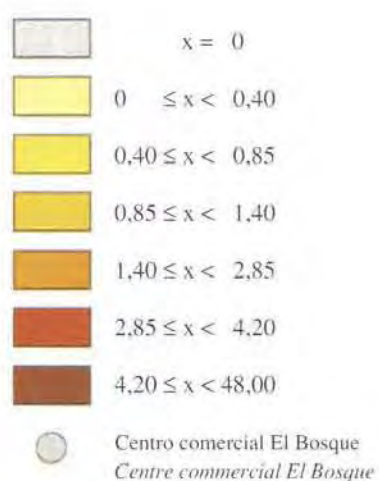
Clases de efectivos iguales
(16,6 %)
Classes d'effectifs égaux
(16,6 %)
Promedio: 4 %
Moyenne : 4 %



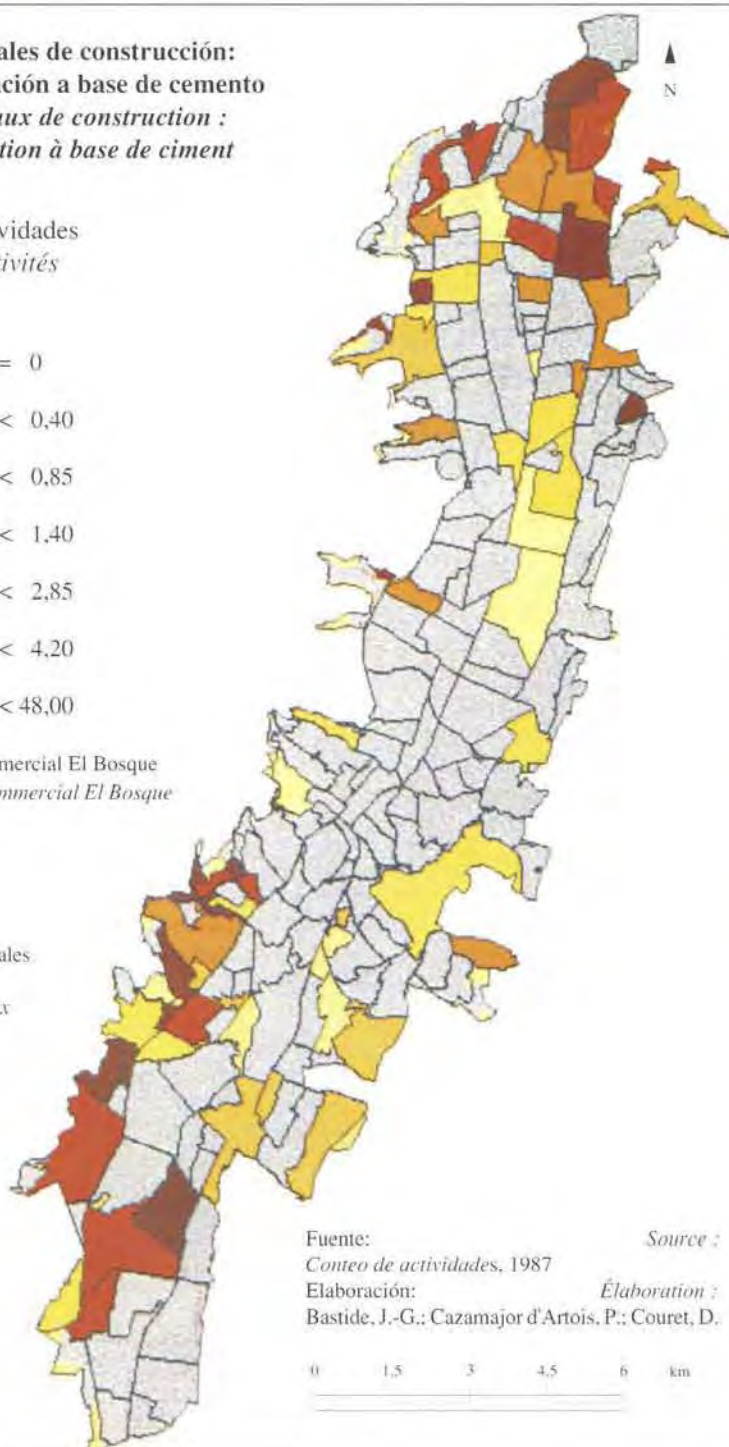
Fuente: Censo de actividades, 1987
Elaboración: Bastide, J.-G.; Cazamajor d'Artois, P.; Couret, D.

Figura 5 Materiales de construcción:
fabricación a base de cemento
Figure 5 Matériaux de construction :
fabrication à base de ciment

Porcentaje de actividades
Pourcentage d'activités



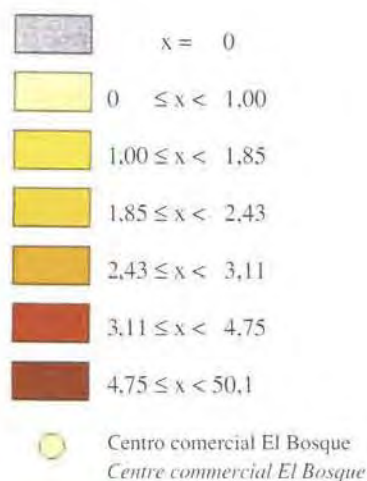
Clases de efectivos iguales
(16,6 %)
Classes d'effectifs égaux
(16,6 %)
Promedio: 4,2 %
Moyenne : 4,2 %



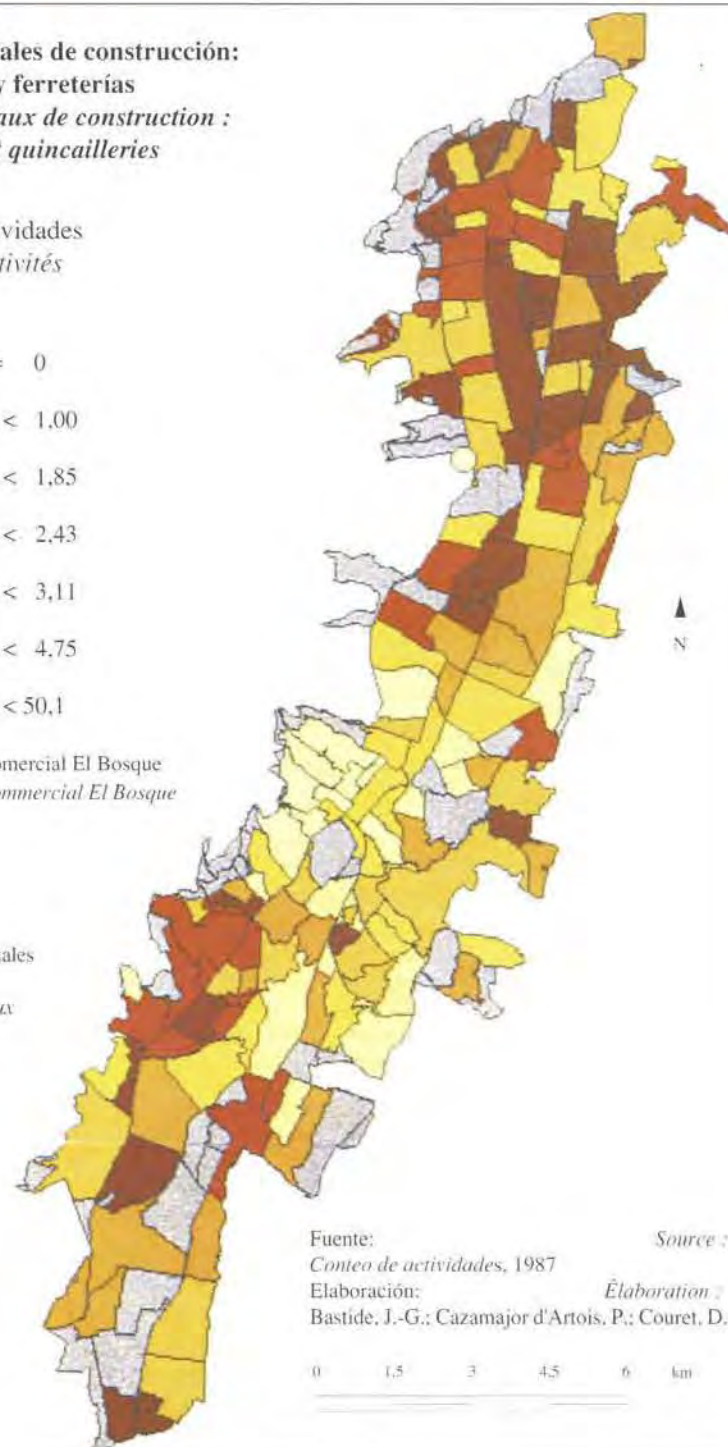
Fuente: Censo de actividades, 1987
Elaboración: Bastide, J.-G.; Cazamajor d'Artois, P.; Couret, D.

Figura 6 Materiales de construcción:
venta y ferreterías
Figure 6 Matériaux de construction :
vente et quincailleries

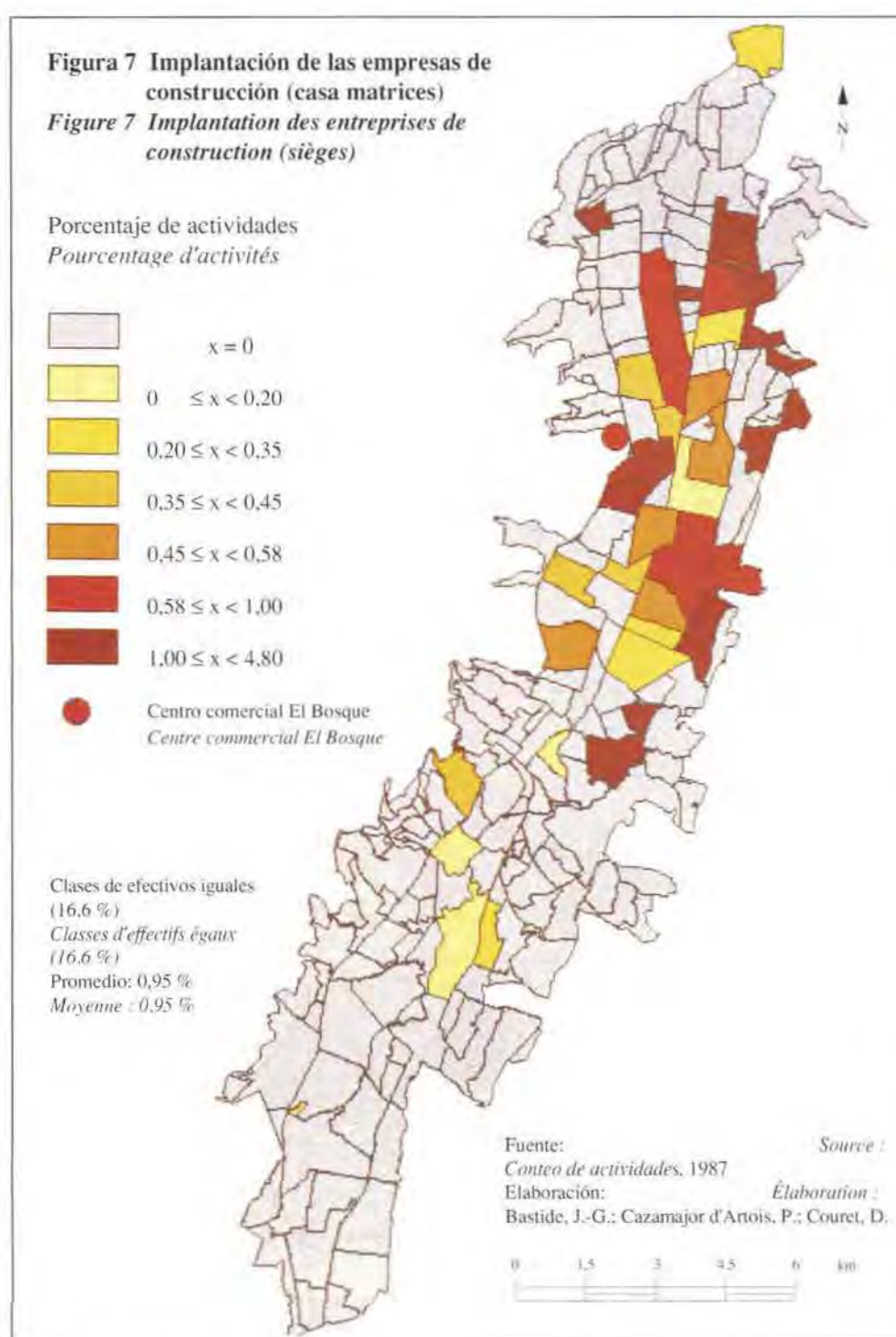
Porcentaje de actividades
Pourcentage d'activités



Clases de efectivos iguales
(16,6 %)
Classes d'effectifs égaux
(16,6 %)
Promedio: 4,2 %
Moyenne : 4,2 %



Fuente: Censo de actividades, 1987
Elaboración: Bastide, J.-G.; Cazamajor d'Artois, P.; Couret, D.



CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Quels enseignements et quelles perspectives de recherche peut-on tirer de l'analyse comparative des différentes figures présentées ?

Premièrement, la comparaison de la cartographie des fabriques de matériaux de construction et de celle des commerces spécialisés indique que l'aire de distribution des points de vente des produits de finition est plus importante mais aussi différente de celle de la fabrication. En effet, tant pour les lieux de commercialisation que pour les quartiers représentés, les cartes révèlent indirectement la présence d'un dynamisme commercial de la construction. Compte tenu de ce fait, trois interrogations demeurent en suspens pour expliquer son ampleur :

- *Le poids de la capitale est-il responsable de la croissance récente du marché lié à la construction ? (cf. planche n° 32)*
- *Ces documents cartographiques forment-ils une étape vers l'élaboration d'un indicateur traduisant la dynamique urbaine ?*
- *La qualité différentielle des matériaux de construction avec lesquels sont de préférence édifiés les quartiers peut-elle servir comme un indicateur de « modernité » et de différenciation sociale ?*

Deuxièmement, à partir des activités localisées, la cartographie des matériaux de construction débouchera sur un essai de morphologie sociale des quartiers, perspective intéressante si l'en est, puisque l'absence de statistiques socio-économiques sur les niveaux de vie urbains rend nécessaires non seulement la caractérisation des quartiers mais aussi la définition du profil social de leurs habitants.

ORIENTATION BIBLIOGRAPHIQUE - ORIENTACION BIBLIOGRÁFICA

- CLAVAL, P. (1981), *La logique des villes. Essai d'urbanologie*, Paris, Litec, p. 221-235.
- HOY (quotidien) (24 novembre 1991), *Un sueño casi imposible*.
- PELLETIER, J. ; DELFANTE, C. (1989), *Villes et urbanisme dans le monde*, Paris, Masson, 200 p.
- Rexcoop, Groupe Huit-Aura (1986), *Production de l'habitat à Antananarivo*, Paris, Programme Interministériel, 226 p.
- VESVROTTE (de), F. (coordinateur) (1989), *Quelles politiques économiques pour la construction dans les pays en développement ?* Paris, Publisud, 221 p.

CONCLUSIÓN Y PERSPECTIVAS

¿Qué enseñanzas y qué perspectivas de investigación se pueden extraer del análisis comparativo de las diferentes figuras presentadas?

Primeramente, la comparación de la cartografía de las fábricas de materiales de construcción y la de los comercios especializados indica que el área de distribución de los puntos de venta de los productos de acabados es más importante que la de la fabricación pero también diferente. En efecto, tanto por los lugares de comercialización como por los barrios representados, los mapas revelan indirectamente la existencia de un dinamismo comercial de la construcción. En base a este hecho, tres interrogantes siguen estando en suspenso para explicar su amplitud:

- *¿Es el peso de la capital responsable del reciente crecimiento del mercado vinculado a la construcción? (ver lámina n° 32)*
- *¿Constituyen estos documentos cartográficos una etapa hacia la definición de un indicador que traduzca la dinámica urbana?*
- *¿Puede la calidad diferencial de los materiales de construcción con los que se edifican preferentemente los barrios servir como indicador de « modernidad » y de diferenciación social?*

En segundo lugar, en base a las actividades localizadas, la cartografía de los materiales de construcción desembocará en un intento de establecer una morfología social de los barrios, perspectiva interesante si las hay, puesto que la falta de estadísticas socio-económicas sobre los niveles de vida urbana hace necesarias no solamente la caracterización de los barrios sino también la definición de un perfil social de sus habitantes.

CARACTÉRISATION DES PRINCIPAUX AXES EN FONCTION DES ACTIVITÉS DOMINANTES

Philippe CAZAMAZOR d'ARTOIS
Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: Philippe CAZAMAJOR d'ARTOIS

SOURCES ET LIMITES

- Recensement INEC, 1982 ;
- enquête sur les activités réalisée d'octobre 1986 à janvier 1987 par une équipe de dix enquêteurs supervisée par P. Cazamajor d'Artois et J. Rojas ;
- traitements statistiques de l'information effectués par J.-G. Bastide.

Six sous-branches du comptage des activités ont été sélectionnées (voir tableau 1, planche n° 15) pour illustrer les axes : n° 507 (commerces spécialisés de moins de 11 m de façade : librairies, papeteries, vente de meubles, d'appareils électroménagers, etc.), n° 511 (restaurants, bars, hôtels, magasins de vente de plats préparés, etc.), n° 512 (lieux de vente de matériaux de construction, quincailleries), n° 517 (autres établissements de la même branche d'activités : commerces de détail non différenciés), n° 809 (services de réparation de voitures : vulcanisation, peinture, ateliers, garages, etc.) et n° 810 (magasins de vente de pièces détachées et d'accessoires de voitures).

Depuis 1987, la physionomie de la ville a un peu changé : des voies comme les avenues 6 de Diciembre, Eloy Alfaro au nord, Oriental, Vencedores de Pichincha au sud, etc., qui, pour certains de leurs tronçons, étaient encore en travaux à l'époque, sont aujourd'hui presque achevées. Ce réseau forme un ensemble beaucoup plus cohérent qui favorise l'installation des activités, mais ce processus, à mettre à l'actif de l'actuelle administration, en est encore à son début car il ne sera définitivement mené à son terme qu'au cours de cette année 1992. Il est probable, mais ce sera à vérifier, qu'une fois le dispositif complété, les lignes de force favorisant le regroupement des établissements en seront consolidées et augmentées.

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTION

Un des buts de cet ouvrage est de montrer comment s'organise l'ossature de la ville et de trouver pour cela des révélateurs de son fonctionnement. En parlant avec des Quiténiens et au cours du travail de terrain, on s'est aperçu que certains établissements s'installent de manière préférentielle le long des voies de communication. On a donc choisi les activités dont la distribution met en valeur ces dernières. On ne discutera pas ici de leur taille, mais de l'importance de leur localisation le long des axes. Les portions de voirie repérées changent selon le type d'établissement considéré ; ce sont ces différences qui ont décidé de leur choix. Le tableau 1 donne le pourcentage de chaque sous-branche sur les axes.

Ces pourcentages sont inégaux selon les types d'activité considérés ; ils vont des magasins vendant des pièces détachées et des accessoires automobiles (n° 810) — près de 70 % — aux locaux abritant les restaurants, hôtels, bars, vente de plats préparés (n° 511) — 45 %. Toutefois, leur concentration sur certaines portions de la voirie permet aussi de mieux caractériser les quartiers qu'elle traverse et fréquemment structure. Il s'agit donc d'un pas de plus pour trouver des indicateurs d'urbanisation.

ÉLABORATION

L'élaboration de ces documents a été conçue pour mettre en valeur l'attraction qu'exercent sur le mouvement quotidien des activités les différentes parties du réseau routier de Quito. Pour la carte principale, les six sous-branches retenues ont été cumulées et leurs valeurs affectées aux pâtés de maisons situés directement de part et d'autre des axes. Afin de n'avoir que la façade des îlots bordiers, une zone de 55 m de part et d'autre de la médiane de la voie a été retenue. Cette mesure est arbitraire, mais les groupes de maisons ayant le plus souvent 100 m de côté, on a constaté qu'avec ce procédé seul le front donnant sur l'avenue principale était pris en compte. Elle a ensuite été arbitrairement amplifiée à 180 m et les devants des pâtés de maisons situés à l'intérieur de la dite zone ont été « dilatés » pour faciliter la lecture du phénomène. Cette opération a eu pour conséquence d'effacer les sections de rues entre les axes et qui leur sont transversales.

Les six cartons qui accompagnent et illustrent la carte principale reprennent le même principe, mais, compte tenu de leur échelle, les îlots n'auraient guère été lisibles. On a donc choisi de figurer les quartiers. Chaque carton présente une sous-branche d'activité divisée en sextiles, alors que dans la carte principale, l'ensemble des six sous-branches n'est divisé qu'en quartiers. Tous ces documents offrent le rapport des activités, d'une ou de plusieurs sous-branches, sur le total de celles-ci. Les similitudes d'instruments d'analyse et de couleurs utilisés pour les planches consacrées aux activités facilitent les comparaisons, comme on l'a déjà exposé lors de l'élaboration de la planche n° 15.

COMMENTAIRE

Les documents présentés ici montrent ce que l'on peut obtenir à partir d'une information telle qu'un comptage exhaustif des activités, en tirant profit de la localisation précise des établissements.

1. Rôle des axes dans l'implantation des activités dominantes (carte principale)

L'élément qui apparaît en premier est la densité de la voirie à grande circulation dans le centre-nord. Cette impression est renforcée par la taille des îlots : plus on se rapproche des

CARACTERIZACIÓN DE LOS PRINCIPALES EJES EN FUNCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DOMINANTES

FUENTES Y LÍMITES

- Censo del INEC, 1982;
- encuesta sobre las actividades realizada, de octubre de 1986 a enero de 1987, por un equipo de diez encuestadores supervisados por P. Cazamajor d'Artois y J. Rojas;
- procesamiento estadístico de la información efectuados por J.-G. Bastide.

Para ilustrar los ejes, se seleccionaron seis subramas del conteo de actividades (ver cuadro 1, lámina n° 15): 507 (comercios especializados de menos de 11 m de fachada: librerías, papelerías, venta de muebles, de electrodomésticos, etc.), 511 (restaurantes, bares, hoteles, venta de platos preparados, etc.), 512 (venta de materiales de construcción, ferreterías), 517 (otros establecimientos de la misma rama de actividades: comercios minoristas no diferenciados), 809 (servicios de reparación de automóviles: vulcanización, pintura, talleres, etc.) y 810 (almacenes de repuestos y accesorios para vehículos).

La fisonomía de la ciudad ha cambiado un tanto desde 1987: vías como las avenidas 6 de Diciembre y Eloy Alfaro al Norte, Oriental y Vencedores de Pichincha al Sur, etc. que estaban aún en construcción en algunos de sus tramos en esa época, están ahora prácticamente acabadas. Esta red forma un conjunto mucho más coherente que favorece la instalación de las actividades. Sin embargo, este proceso, que debe ser atribuido a la iniciativa de la actual administración, está aún en sus inicios y no finalizará sino en el transcurso de este año 1992. Es probable, pero habrá que verificarlo, que una vez completado tal proceso, las líneas de fuerza que favorecen el agrupamiento de los establecimientos se verán consolidadas y aumentadas.

PROBLEMÁTICA Y CONCEPCIÓN

Uno de los objetivos de esta obra es mostrar cómo se organiza la armazón de la ciudad y encontrar para ello reveladores de su funcionamiento. Al hablar con algunos quiteños y a lo largo del trabajo de campo, se pudo observar que ciertos establecimientos se instalan preferentemente a lo largo de las vías de comunicación. Se escogieron entonces las actividades cuya distribución pone de relieve a estas últimas. No abordaremos aquí su tamaño, sino la importancia de su localización a lo largo de los ejes. Los tramos identificados cambian según el tipo de establecimiento considerado. Son esas diferencias las que determinaron su elección. El cuadro 1 presenta el porcentaje de cada rama en los diferentes ejes.

Estos porcentajes son desiguales según los tipos de actividad considerados. Van desde los almacenes de repuestos y accesorios para automóviles (810) — cerca del 70 % — a los locales en donde funcionan restaurantes, hoteles, bares, venta de platos preparados — 45 %. Sin embargo, su concentración en ciertas partes de la red vial permite también caracterizar mejor a los barrios atravesados y frecuentemente estructurados por dicha red. Se trata entonces de un paso más hacia la identificación de indicadores de urbanización.

ELABORACIÓN

La elaboración de estos documentos fue concebida de modo que se destacara la atracción que ejercen en el movimiento cotidiano de las actividades las diferentes partes de la red vial de Quito. En el mapa principal, se reunieron las seis subramas escogidas y sus valores fueron atribuidos a las manzanas situadas directamente de un lado y otro de los ejes. A fin de no considerar sino la fachada de las manzanas de los bordes, se escogió una distancia de 55 m de un lado y otro de la mediana de la vía. Esta medida es arbitraria, pero como los grupos de casas tienen casi siempre 100 m de lado, pudimos constatar que mediante este procedimiento se tomaba en cuenta sólo el frente que da a la avenida principal. Posteriormente, para facilitar la lectura del fenómeno, se amplificó arbitrariamente la medida a 180 m y se « dilataron » las partes anteriores de las manzanas situadas al interior de la zona definida. Esta operación tuvo como consecuencia borrar las porciones de calles entre los ejes y transversales a ellos.

Las seis figuras que acompañan al mapa principal y lo ilustran retoman el mismo principio, pero dada su escala, las manzanas no habrían sido legibles, por lo que se optó por representar los barrios. Cada figura muestra una subrama dividida en sextiles, mientras que en el mapa principal el conjunto de las seis subramas está dividido sólo en cuartiles. Todos estos documentos ofrecen la proporción de las actividades, de una o de varias subramas, con relación al total de ellas. La utilización de instrumentos de análisis y de colores similares en las diferentes láminas dedicadas a las actividades tiene como objetivo facilitar las comparaciones, como lo expusimos en la elaboración de la lámina n° 15.

COMENTARIO

Los documentos presentados muestran lo que se puede obtener en base a una información como el conteo exhaustivo de las actividades, sacando provecho de la localización exacta de los establecimientos.

1. Papel de los ejes en la implantación de las actividades dominantes (mapa principal)

El elemento que aparece en primer plano es la densidad de la red vial de gran circulación en el centro-Norte. Esta impresión se ve reforzada por el tamaño de las manzanas, las cuales, a

secteurs anciennement urbanisés plus ils sont petits. En effet, le maillage des rues est plus serré dans les zones centrales du fait de la plus grande division du sol destiné à l'habitat (cf. planche n° 40). Il en résulte une impression de broderie qui reflète bien la densité des activités dans cette partie de la ville. Les avenues qui sillonnent et bordent le quartier Mariscal Sucre sont à cet égard exemplaires.

Les six sous-branches d'activités que l'on a choisi de représenter sont particulièrement denses dans ce secteur. Ce dernier, plus que tous les autres, a des dominantes vertes (plus de 25 % des activités choisies). Cela provient tant de la densité de la voirie que de la sélection des établissements retenue.

En s'éloignant de cette partie de la ville, les voies à grande circulation se font plus rares pour deux raisons : vers le Centre Historique, les rues deviennent étroites, ce qui ralentit le trafic (cf. planche n° 26), et en approchant des limites nord et sud, le tissu urbain a tendance à être moins dense. Dans ce dernier cas, la taille plus grande des îlots vient confirmer cette observation ; la physiologie des représentations et l'importance visuelle des secteurs respectifs en sont changés. Par exemple, le long de l'avenue 10 de Agosto, suivant que l'on se trouve à la hauteur de l'aéroport ou plus au nord, l'impression est différente. Dans le premier cas, la voie borde des secteurs densément peuplés (voir planche n° 10), dans le second, elle traverse une zone industrielle.

L'image du sud de la capitale paraît en comparaison plus linéaire : le gris signalant l'absence d'établissements sélectionnés y est beaucoup plus présent. Mis à part la Panaméricaine qui est soulignée de vert sur la presque totalité de son parcours, les autres axes apparaissent de manière plus discontinue. Néanmoins, certains secteurs se détachent nettement : Chillogallo, ancien village rattrapé par Quito ; la zone industrielle du sud ; La Magdalena et Quito Sur, quartiers densément peuplés ; Villa Flora, son rond-point et les avenues qui en partent en étoile. Ce dernier carrefour se trouve confirmé, ici, dans son rôle de pôle secondaire. Cet aspect a déjà été mis en évidence par la planche n° 37 (entre autres).

Les voies à grande circulation, sauf aux deux extrémités de la capitale, forment un réseau relativement dense. Celui-ci a pour nœud le centre-nord de la capitale, d'où partent quatre axes principaux qui structurent les autres à leur tour. Ces avenues — 10 de Agosto et La Prensa au nord, Panaméricaine et Vencedores de Pichincha au sud — s'éloignent du centre en formant à partir de lui et de part et d'autre un V, dont les branches enserrent les terrains les plus plats et par conséquent les plus facilement urbanisables. Ce sont elles qui en quelque sorte portent la croissance de la ville (voir planche n° 39). Ces commentaires doivent être complétés et nuancés par l'analyse des cartons qui accompagnent la carte principale.

2. Poids relatif des commerces spécialisés de moins de 11 m de façade localisés sur les axes (figure 1)

Cette sous-branche présente des magasins ayant pignon sur rue ou installés à l'intérieur des centres commerciaux. Ils ont comme principales caractéristiques de ne pas être très grands et de vendre des produits d'une même gamme. Leur devanture n'excède pas 11 m, ce qui signifie que leur emprise sur la voirie publique demeure relativement modeste.

Les zones principalement mises en valeur sont :

- le quartier Mariscal Sucre et le pourtour du parc de La Carolina, où les magasins se localisent de préférence ; ici se cumulent tout à la fois les administrations, les affaires, les principaux lieux d'emploi pour classes moyennes et aisées ;

- le vieux cœur de la capitale où, traditionnellement un grand nombre de Quiténiens vont faire leurs achats, qu'il s'agisse de biens périssables ou non.

Ces trois quartiers participent d'une même dynamique, attirant une forte animation diurne et favorisant des échanges commerciaux particulièrement denses. Les axes qui parcourent ces quartiers sont ici représentatifs et leur rôle structurant se confirme.

3. Poids relatif des restaurants, bars, hôtels, magasins de vente de plats préparés, etc. localisés sur les axes (figure 2)

Les établissements pris en compte par cette sous-branche sont extrêmement disparates ; ils vont du plus luxueux, par exemple l'hôtel Colón avec ses restaurants et ses bars, aux petits vendeurs de plats préparés situés dans les quartiers périphériques.

C'est justement cette diversité qui fait l'intérêt du document présenté :

- d'une part, comme pour la figure 1 et pour les mêmes raisons, le quartier Mariscal Sucre et le Centre Historique se détachent clairement ; il faut toutefois noter la faible présence du secteur de La Carolina ; il est probable que la clientèle potentielle qui le fréquente se dirige de préférence vers le quartier Mariscal Sucre où se situent les restaurants de haut standing ;

- d'autre part, les quartiers populaires, périphériques ou non, sont également bien représentés, même si le nombre de ces commerces, en chiffres absolus, y est moins important ; il s'agit d'un phénomène qui apparaît ici très clairement ; ces établissements approvisionnent en nourriture d'importants secteurs de la population ; sont concernés aussi bien les villages désormais insérés dans la ville — Chillogallo et Cotocollao — que des urbanisations plus récentes comme Argelia, Ferroviaria, La Libertad, San Juan, le Comité del Pueblo..., mais aussi les zones industrielles du nord et du sud (cette dernière dans une moindre mesure) ; il faut noter, comme précédemment (carte principale), que l'étoile formée par le rond-point de Villa Flora apparaît aussi très nettement.

Cette figure permet donc de caractériser un certain nombre de quartiers, surtout ceux situés sur les axes traversant les secteurs périphériques que ces activités ont tendance à les utiliser de manière privilégiée.

medida que nos acercamos a los sectores más antiguamente urbanizados son más pequeñas. En efecto, la malla de las calles es más estrecha en las zonas centrales debido a la mayor división del suelo destinado al hábitat (ver lámina n° 40). De ello resulta una impresión de bordado que refleja bien la densidad de las actividades en esa parte de la ciudad. A este respecto, las avenidas que atraviesan el barrio Mariscal Sucre y lo bordean son ejemplares.

Las seis subramas de actividades que escogimos representar son particularmente densas en ese sector. Este último, más que todos los demás, presenta dominantes de color verde (más del 25 % de las actividades escogidas). Ello proviene tanto de la densidad de la red vial como de la selección de establecimientos realizada.

Alejándonos de esta parte de la ciudad, las vías de gran circulación disminuyen por dos razones: hacia el Centro Histórico, las calles se hacen más angostas, lo cual disminuye la velocidad del tráfico (ver lámina n° 26) y al acercarnos a los límites norte y sur, el tejido urbano tiende a ser menos denso. En este último caso, el mayor tamaño de las manzanas viene a confirmar esta observación; la fisonomía de las representaciones y la importancia visual de los respectivos sectores cambian por ello. Por ejemplo, a lo largo de la avenida 10 de Agosto, según nos encontremos a la altura del aeropuerto o más al Norte, la impresión es diferente. En el primer caso, la vía bordea sectores densamente poblados (ver lámina n° 10), en el segundo atraviesa una zona industrial.

En comparación, la imagen del Sur de la capital parece más lineal: el gris, que indica la ausencia de establecimientos seleccionados, está mucho más presente. A parte de la Panamericana, marcada por el color verde en la casi totalidad de su recorrido, los demás ejes aparecen de manera más discontinua. Sin embargo, ciertos sectores se destacan claramente: Chillogallo, antiguo pueblo atrapado por Quito; la zona industrial del Sur; la Magdalena y Quito Sur, barrios densamente poblados; Villa Flora, su redondeo y las avenidas que parten de él en forma de estrella. Aquí se confirma el papel de polo secundario de dicho cruce. Este aspecto ya fue evidenciado, entre otras, en la lámina n° 37.

Las vías de gran circulación, salvo en los dos extremos de la capital, forman una red relativamente densa, de cuyo centro de gravedad (centro-Norte de la capital) parten cuatro ejes principales que a su vez estructuran a los demás. Esas avenidas (10 de Agosto y La Prensa al Norte, Panamericana y Vencedores de Pichincha al Sur) se alejan del centro formando, a partir de él y de uno y otro lado, una V cuyas ramificaciones encierran a los terrenos más planos y consecuentemente más fácilmente urbanizables. Es en ellas en donde en cierta forma se apoya el crecimiento de la ciudad (ver lámina n° 39). Estos comentarios deben ser completados y matizados mediante el análisis de las figuras que acompañan al mapa principal.

2. Peso relativo de los comercios especializados de menos de 11 m de fachada localizados en los ejes (figura 1)

Esta subrama presenta almacenes que tienen local o están instalados al interior de los centros comerciales. Las principales características de tales establecimientos son su tamaño relativamente pequeño y la venta de productos de una misma gama. Su parte delantera no excede los 11 m, lo que significa que el espacio ocupado en la vía pública sigue siendo relativamente modesto.

Las zonas que se destacan principalmente son:

- el barrio Mariscal Sucre y el entorno del parque La Carolina, lugares de localización preferencial de los almacenes; allí se concentran a la vez las administraciones, los negocios y los principales lugares de empleo para clases medias y acomodadas;

- el viejo corazón de la capital al que, por tradición, gran número de quiteños acuden para hacer sus compras, se trate de bienes perecibles o no.

Estos tres barrios participan de una misma dinámica, caracterizada por una fuerte animación diurna que favorece intercambios comerciales particularmente densos. Los ejes que recorren estos barrios son representativos confirmándose su papel estructurador.

3. Peso relativo de los restaurantes, bares, hoteles, locales de venta de platos preparados, etc. localizados en los ejes (figura 2)

Los establecimientos considerados dentro de esta subrama son extremadamente disímiles; van de los más lujosos, por ejemplo el hotel Colón con sus restaurantes y bares, a los pequeños vendedores de platos preparados situados en los barrios periféricos.

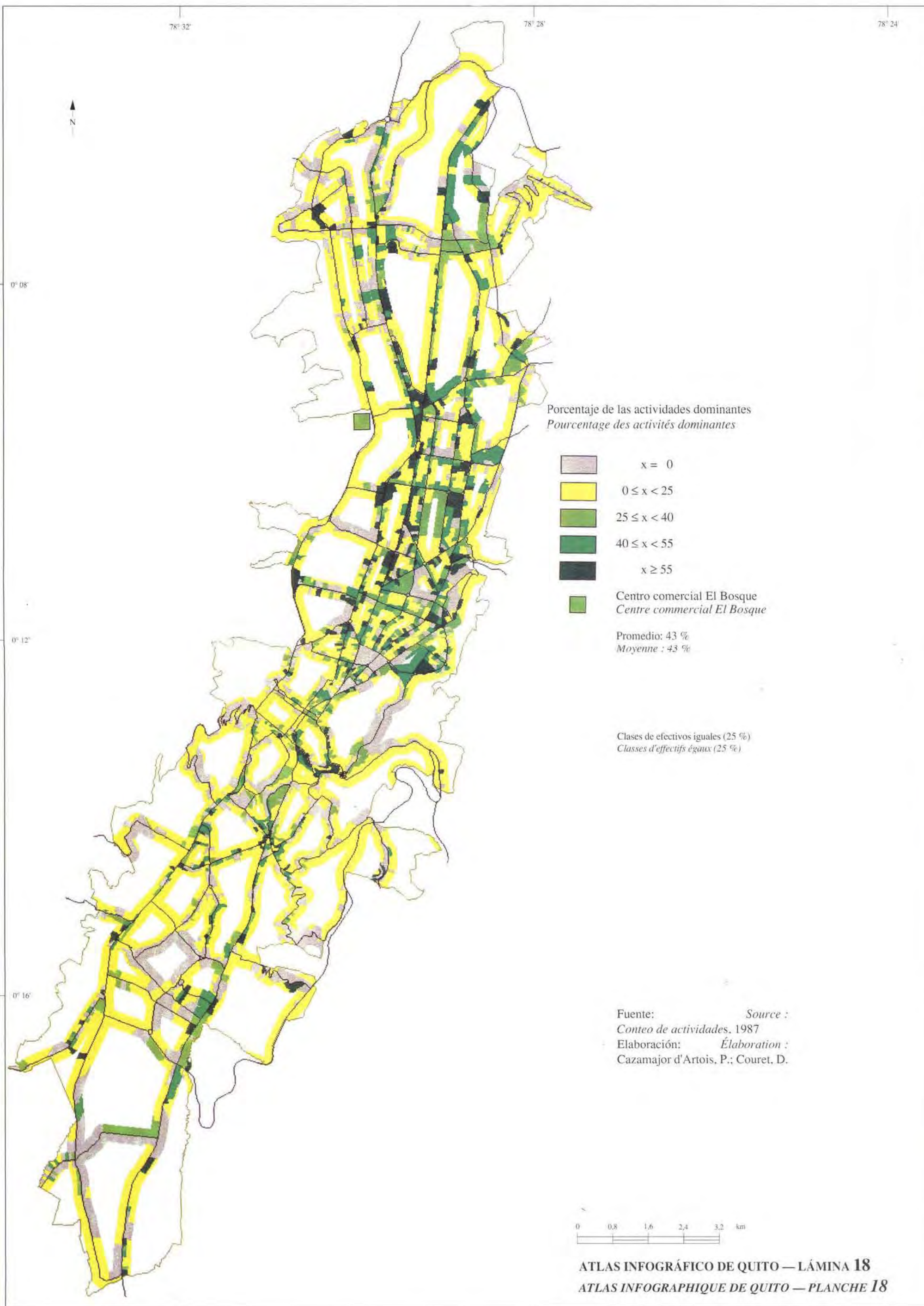
Es justamente en esa diversidad en donde radica el interés del documento presentado:

- por una parte, como en el caso de la figura 1 y por las mismas razones, el barrio Mariscal Sucre y el Centro Histórico se destacan claramente; es necesario sin embargo señalar la reducida presencia de estos establecimientos en el sector de La Carolina; es probable que la clientela potencial que lo frecuenta se dirija preferentemente al barrio Mariscal Sucre en donde se sitúan los restaurantes de alta categoría;

- por otra parte, los barrios populares, periféricos o no, están igualmente bien representados, incluso si el número de esos comercios, en cifras absolutas, es menos importante; constituye un fenómeno que aparece aquí claramente: estos establecimientos abastecen de comida a importantes sectores de la población; se trata tanto de pueblos ahora insertos en la ciudad (Chillogallo y Cotocollao) como de urbanizaciones más recientes (Argelia, Ferroviaria, La Libertad, San Juan, el Comité del Pueblo...), pero también de las zonas industriales del Norte y del Sur (esta última en menor medida); se debe anotar, como anteriormente (mapa principal), que la estrella formada por el redondeo de Villa Flora se destaca también claramente.

Esta figura permite entonces caracterizar a un cierto número de barrios, sobre todo aquellos situados en los ejes que atraviesan los sectores periféricos, en los cuales las actividades tienden a localizarse preferentemente.

PAPEL DE LOS EJES EN LA IMPLANTACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DOMINANTES
RÔLE DES AXES DANS L'IMPLANTATION DES ACTIVITÉS DOMINANTES



4. Poids relatif des lieux de vente de matériaux de construction et quincailleries localisés sur les axes (figure 3)

Cette sous-branche a déjà été abordée dans la planche précédente (n° 17, figure 4), mais avec une perspective différente. Les magasins commercialisant des matériaux destinés au bâtiment se trouvent, par nécessité, principalement situés sur les voies à grande circulation car ils écoulent entre autres des articles pondéreux (ciment, briques, parpaings...). En revanche, les quincailleries, bien que se situant aussi sur les avenues, se rencontrent plus fréquemment à l'intérieur des quartiers, car il s'agit d'un commerce de proximité. Les différences entre les deux documents s'expliquent par ce fait.

Les magasins vendant des matériaux de construction et les quincailleries mettent en valeur la voirie principale périphérique. Cette localisation, privilégiant le nord et le sud, correspond :

- à la proximité des quartiers les plus récemment urbanisés et qui connaissent une fièvre de construction ; sont principalement représentés, au nord, les secteurs de El Condado, Carcelén, le Comité del Pueblo, à l'est, la sortie de la ville en direction de la vallée de Los Chillos et, au sud, Chillogallo, La Concordia, Guamaní, etc. ;

- à la nécessité de disposer de terrains relativement vastes pour entreposer des marchandises pondéreuses.

5. Poids relatif des autres établissements de la même branche d'activités — commerces de détail non différenciés — localisés sur les axes (figure 4)

Contrairement à la sous-branche n° 507, les magasins pris en compte ici ne vendent pas une gamme unique de produits. Des marchandises bien différentes sont présentées à la clientèle, sans qu'aucune ne prédomine.

Ces commerces de détail offrent souvent des produits de luxe ; il n'est donc pas étonnant de les trouver dans les quartiers récents situés autour du parc de La Carolina, secteurs habités par les catégories aisées de la population. De plus, les avenues de cette partie de la ville sont larges, les parkings nombreux ; par conséquent, la circulation et le stationnement y sont facilités. Cette configuration favorise le transit d'une clientèle motorisée.

Les différences et similitudes avec la figure 1 sont nettes : si dans les deux cas les alentours de La Carolina sont privilégiés pour les raisons exposées ci-dessus, par contre, le quartier Mariscal Sucre et a fortiori le Centre Historique sont ici nettement moins représentés. Les difficultés de la circulation tout autant qu'un environnement moins favorable (dans le cas du centre colonial) sont sans doute des éléments d'explication importants. En revanche, la dynamique mise en relief par la figure 4 se prolonge vers le nord de la ville. L'importance de l'avenue 10 de Agosto vient confirmer ces observations.

6. Poids relatif des services de réparation de voitures localisés sur les axes (figure 5)

Plusieurs conditions sont nécessaires pour que puissent apparaître, en grand nombre, ce type d'établissements : entre autres, des terrains relativement vastes et des secteurs dans lesquels le prix du mètre carré ou celui de la location des lots ne soit pas trop élevé. Ils se trouvent en général à la sortie de la ville, où la pression sur les sols est moindre et les nuisances (huiles de vidange et bruits) sont de ce fait moins nocives. Les nombreux garages au rond-point du Labrador, en bout de la piste d'envol, s'expliquent également par la présence d'une nuisance sonore proche, beaucoup plus forte et inévitable.

Ces premiers éléments permettent d'expliquer pourquoi la zone située entre le Panecillo et le carrefour de la Yé, où l'espace est compté, est relativement peu accueillante pour ce genre d'activité. Malgré tout, même dans ce secteur, ce service n'est pas absent, mais il a tendance à se situer à son pourtour.

Cette sous-branche met en valeur des axes extérieurs. Un document plus détaillé montrerait qu'elle a aussi tendance à s'agglutiner autour de grands carrefours. Comme on l'a noté (cf. planche n° 15), ces emplacements soulignent des étapes de croissance de la ville ainsi que la nécessité de grands terrains, qui en est le corollaire. Avec le repérage des zones industrielles, on est en présence d'une des sous-branches d'activités dont la localisation permet de mieux comprendre la géographie de la ville et la manière dont elle marque son paysage et son développement présent.

Ainsi, on peut déterminer :

- une première aureole de garages et ateliers dont les points forts se trouvent à proximité, d'une part, de la gare terminale du chemin de fer et, de l'autre, du carrefour des avenues Colón et 10 de Agosto ; elle correspondrait aux limites de la ville dans les années 1920 ;
- une deuxième aurait pour limites les carrefours de la Yé et du Labrador (nord) ainsi que celui formé par les avenues Vencedores de Pichincha et Atahualpa (sud) auquel il faut ajouter la portion de la Panaméricaine située au sud du carrefour de Villa Flora ; son développement commencerait vers 1950, époque où la ville ne s'étendait pas au-delà ;
- enfin la troisième, en pleine croissance, est située aux limites actuelles de la capitale : Guamaní, Carcelén...

7. Poids relatif des magasins de vente de pièces détachées et d'accessoires de voitures, localisés sur les axes (figure 6)

L'importance de ce type de magasins de produits très spécialisés confirme ce qui vient d'être dit à propos de la figure 5. Avec cette dernière, la figure 6 forme un ensemble d'informations sur les activités liées à la réparation et l'entretien des voitures.

Néanmoins, ces établissements ont deux particularités supplémentaires : ils se trouvent à presque 70 % le long des voies principales. Il s'agit du plus fort pourcentage rencontré, et leur concentration en quelques points de ces dernières est très grande. Ils servent d'exemple pour montrer comment certains types d'activités peuvent se regrouper en des endroits extrêmement précis. Du nord au sud, on repère : la zone industrielle, les carrefours du Labrador avec quelques

4. Peso relativo de los lugares de venta de materiales de construcción y ferreterías localizados en los ejes (figura 3)

Esta subrama ya fue abordada en la lámina anterior (n° 17, figura 4) pero desde una perspectiva diferente. Los almacenes que comercializan materiales destinados a la construcción se encuentran, por necesidad, situados principalmente en las vías de gran circulación pues venden entre otras cosas artículos pesados (cemento, ladrillos, bloques...). Las ferreterías, en cambio, aunque también se sitúan en las avenidas, se encuentran más frecuentemente al interior de los barrios, pues se trata de un comercio de proximidad. Las diferencias entre los dos documentos se explican por este hecho.

Los almacenes de materiales de construcción y las ferreterías destacan la red vial principal periférica. Esta localización, que privilegia al Norte y al Sur, corresponde:

- a la cercanía de los barrios más recientemente urbanizados y que experimentan una fiebre de construcción; están principalmente representados al Norte, los sectores de El Condado, Carcelén, el Comité del Pueblo, al Este, la salida de la ciudad en dirección al valle de Los Chillos y al Sur, Chillogallo, La Concordia, Guamaní, etc.;

- a la necesidad de disponer de terrenos relativamente vastos para embodegar mercaderías pesadas.

5. Peso relativo de los demás establecimientos de la misma rama de actividades — comercios minoristas no diferenciados — localizados en los ejes (figura 4)

Contrariamente a la subrama 507, los almacenes aquí considerados no venden una gama única de productos. Mercaderías muy diferentes se ofrecen a la clientela, sin que ninguna predomine.

Estos comercios minoristas ofrecen a menudo productos de lujo; no es entonces sorprendente encontrarlos en los barrios recientes situados alrededor del parque de La Carolina, sectores habitados por las clases acomodadas de la población. Además, las avenidas de esta parte de la ciudad son amplias, los parqueaderos numerosos, y consecuentemente la circulación y el estacionamiento se ven facilitados. Tal configuración favorece el tránsito de una clientela motorizada.

Las diferencias y similitudes con la figura 1 son evidentes: si bien en los dos casos, los alrededores de La Carolina son privilegiados por las razones expuestas anteriormente, el barrio Mariscal Sucre en cambio, y con mayor razón el Centro Histórico, están representados de manera mucho menos clara. Las dificultades de circulación en igual medida que un entorno menos favorable (en el caso del centro colonial) son probablemente elementos de explicación importantes. Entre tanto, la dinámica puesta de relieve por la figura 4 se prolonga hacia el Norte de la ciudad. La importancia de la avenida 10 de Agosto viene a confirmar estas observaciones.

6. Peso relativo de los servicios de reparación de automóviles localizados en los ejes (figura 5)

Varias condiciones son necesarias para que puedan aparecer en gran número este tipo de establecimientos: entre otras cosas, terrenos relativamente extensos y sectores en los que el precio del metro cuadrado o del alquiler de los lotes no sea demasiado elevado. Se encuentran en general a la salida de la ciudad, en donde la presión sobre el suelo es menor y los efectos contaminadores (lubricantes de desecho y ruidos) menos nocivos. La existencia de numerosos talleres en el redondel del Labrador, al extremo de la pista del aeropuerto, se explica igualmente por la presencia de ruidos cercanos, mucho más fuertes e inevitables.

Estos primeros elementos permiten explicar por qué la zona situada entre el Panecillo y el cruce de la Yé, en donde el espacio es contado, es relativamente poco atractiva para este tipo de actividad. A pesar de todo, incluso en ese sector, este servicio no está ausente sino que tiende a situarse en su periferia.

Esta subrama destaca ejes exteriores; un documento más detallado mostraría que tiende también a aglutinarse alrededor de los grandes cruces. Como se anotó, estos emplazamientos marcan etapas del crecimiento de la ciudad (ver lámina n° 15) así como la necesidad de grandes terrenos que es el corollario de tal localización. La identificación de las zonas industriales evidencia una de las subramas de actividad cuya localización permite comprender mejor la geografía de la ciudad y la manera como ella marca su paisaje y su desarrollo presente.

Así, se pueden determinar:

- una primera aureola de talleres mecánicos cuyos puntos fuertes se encuentran a proximidad, por una parte, del terminal del ferrocarril, y por otra, del cruce de las avenidas Colón y 10 de Agosto; tal aureola correspondería a los límites de la ciudad en los años veinte;
- una segunda aureola tendría como límites los cruces de la Yé y del Labrador (Norte) así como el formado por las avenidas Vencedores de Pichincha y Atahualpa (Sur), al que hay que agregar la porción de la Panamericana situada al Sur del cruce de Villa Flora; su desarrollo habría comenzado hacia 1950, época en la que la ciudad no se extendía más allá;
- finalmente, la tercera aureola, en pleno crecimiento, está situada en los límites actuales de la capital: Guamaní, Carcelén...

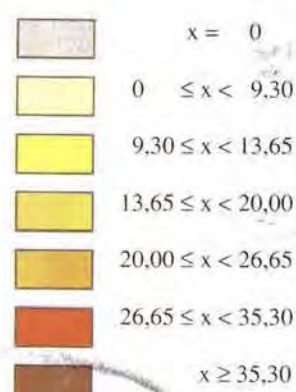
7. Peso relativo de los almacenes de venta de repuestos y accesorios de vehículos, localizados en los ejes (figura 6)

La importancia de este tipo de almacenes de productos muy especializados confirma lo que acabamos de manifestar a propósito de la figura 5. Con esta última, la figura 6 forma un conjunto de informaciones sobre las actividades vinculadas a la reparación y al mantenimiento de automóviles.

Sin embargo, estos establecimientos tienen dos particularidades adicionales: se encuentran en casi un 70 % a lo largo de las vías principales; se trata del mayor porcentaje encontrado y su concentración en algunos puntos de esas vías es muy importante. Sirven de ejemplo para mostrar cómo ciertos tipos de actividades pueden agruparse en lugares extremadamente precisos. Del Norte al Sur, se identifican: la zona industrial, el cruce del Labrador, con algunas ramificaciones

Figura 1 Peso relativo de los comercios especializados (librerías, venta de muebles...) ubicados en los ejes
Figure 1 Poids relatif des commerces spécialisés (librairies, vente de meubles...) localisés sur les axes

Porcentaje de los comercios especializados
 Pourcentage des commerces spécialisés



Clases de efectivos iguales
 (16,6 %)
 Classes d'effectifs égaux
 (16,6 %)
 Promedio: 25 %
 Moyenne : 25 %

Fuente: *Source :*
 Censo de actividades, 1987
 Elaboración: *Élaboration :*
 Cazamajor d'Artois, P.; Couret, D.

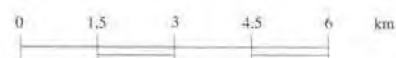
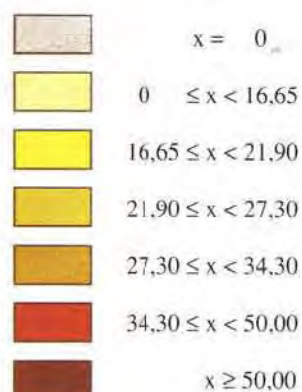


Figura 2 Peso relativo de los restaurantes, hoteles, locales de venta de platos preparados... ubicados en los ejes
Figure 2 Poids relatif des restaurants, hôtels, locaux de vente de plats préparés... localisés sur les axes

Porcentaje de restaurantes, hoteles...
 Pourcentage des restaurants, hôtels...



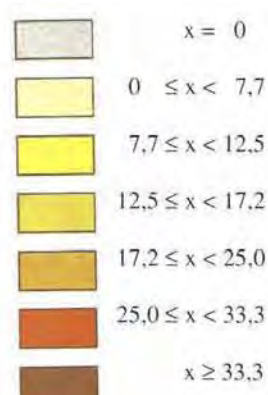
Clases de efectivos iguales
 (16,6 %)
 Classes d'effectifs égaux
 (16,6 %)
 Promedio: 33 %
 Moyenne : 33 %

Fuente: *Source :*
 Censo de actividades, 1987
 Elaboración: *Élaboration :*
 Cazamajor d'Artois, P.; Couret, D.



Figura 3 Peso relativo de los almacenes de materiales de construcción y las ferreterías ubicados en los ejes
Figure 3 Poids relatif des magasins de matériaux de construction et quincailleries localisés sur les axes

Porcentaje de los almacenes de construcción...
 Pourcentage des magasins de matériaux de construction...



Clases de efectivos iguales
 (16,6 %)
 Classes d'effectifs égaux
 (16,6 %)
 Promedio: 23 %
 Moyenne : 23 %

Fuente: *Source :*
 Censo de actividades, 1987
 Elaboración: *Élaboration :*
 Cazamajor d'Artois, P.; Couret, D.

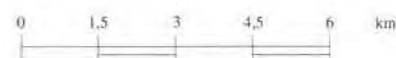
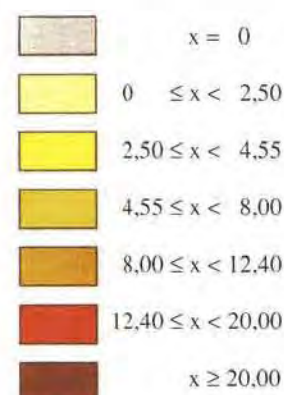


Figura 4 Peso relativo de otros comercios minoristas no diferenciados
Figure 4 Poids relatif d'autres commerces de détail non différenciés

Porcentaje de otros comercios minoristas
 Pourcentage d'autres commerces de détail



Clases de efectivos iguales
 (16,6 %)
 Classes d'effectifs égaux
 (16,6 %)
 Promedio: 13 %
 Moyenne : 13 %

Fuente: *Source :*
 Censo de actividades, 1987
 Elaboración: *Élaboration :*
 Cazamajor d'Artois, P.; Couret, D.

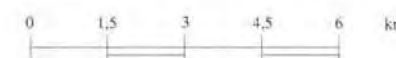
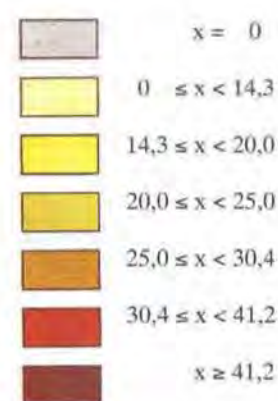


Figura 5 Peso relativo de los servicios de reparación de automóviles, ubicados en los ejes
Figure 5 Poids relatif des services de réparation automobile localisés sur les axes

Porcentaje de los servicios de reparación de automóviles
 Pourcentage des services de réparation automobile



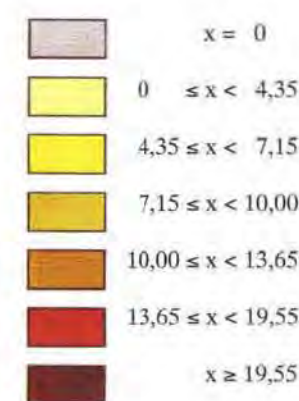
Clases de efectivos iguales (16,6 %)
 Classes d'effectifs égaux (16,6 %)
 Promedio: 30 %
 Moyenne : 30 %

Fuente: Conteo de actividades, 1987
 Source :
 Elaboración: Cazamajor d'Artois, P.; Couret, D.

0 1,5 3 4,5 6 km

Figura 6 Peso relativo de los almacenes de repuestos y accesorios para automóviles, ubicados en los ejes
Figure 6 Poids relatif des magasins de pièces détachées et d'accessoires automobiles, localisés sur les axes

Porcentaje de los almacenes de repuestos para automóviles...
 Pourcentage des magasins de pièces détachées...



Clases de efectivos iguales (16,6 %)
 Classes d'effectifs égaux (16,6 %)
 Promedio: 12 %
 Moyenne : 12 %

Fuente: Conteo de actividades, 1987
 Source :
 Elaboración: Cazamajor d'Artois, P.; Couret, D.

0 1,5 3 4,5 6 km

ramifications le long des avenues de la Prensa et 10 de Agosto, celui formé par cette dernière et l'avenue Colón, ceux de Villa Flora et des avenues Atahualpa et Cardenal de la Torre, la Panaméricaine sud et enfin les sorties de la ville vers Tumbaco et la vallée de Los Chillos.

Pour conclure, il faut réfléchir sur ces images que donne la voirie principale vue à partir des activités dominantes. Pourquoi ce poids du Centre Historique et de ses prolongements septentrionaux ? pourquoi certains carrefours ? pourquoi certains axes ?

On a vu que les voies de pénétration ou de traversée de la ville et plusieurs carrefours (la Yé, le Labrador...) sont particulièrement attractifs pour ce qui concerne l'automobile ou le trafic des pondéreux, mais les habitudes de vie semblent aussi jouer un rôle.

Il faut s'arrêter un instant sur le Centre ancien de Quito. Toutes les cartes concernant les activités le présentent comme un lieu de vie commerciale foisonnant. Aucun Quiténien ne peut imaginer sa ville sans son centre, qui a toujours été et reste un lieu de référence, bien qu'il ait changé de signification.

Jusqu'à la fin des années soixante, cette référence était sociale et culturelle — l'habitant de Quito intégrait le Centre Historique dans son espace urbain personnel : administrations, églises, collèges, équipements culturels. Désormais, cette référence n'est plus pour certains qu'historique et lointainement culturelle, même si tous sont très fiers que leur capitale ait été déclarée patrimoine de l'humanité par l'UNESCO, mais le choix du nord comme ville riche, en opposition sociale avec le sud, fut déterminé dès 1945 (cf. planche n° 39) et renforcé jusqu'à ce qu'il devienne irréversible, portant en lui-même sa propre dynamique.

Ainsi, lorsqu'avant 1970 les citoyens avaient le choix de leur implantation et de celle de leurs activités, leur tendance était de l'exercer en fonction du centre. C'est pourquoi la partie la plus riche de la ville se trouve en continuité de site avec celui-ci. A contrario, la partie sud, essentiellement ouvrière, est séparée du cœur colonial par une rupture physique toujours malaisément franchissable — verrou du Panecillo, ravin du Machángara. Toute la différenciation sociale des quartiers est marquée par ce déterminisme. Après 1970, le Centre continue sur sa lancée sans plus grande référence aux arguments qui initialement le déterminèrent.

En effet, dans la partie centre-nord de la capitale, les terrains sont relativement plats, facilement urbanisables, parmi les meilleurs de la ville et bénéficient désormais de toutes les infrastructures modernes. Ils forment le centre de la tache urbaine, bien que cette partie de Quito ne corresponde pas à celle des plus grandes densités de population pour les raisons historiques et socio-culturelles que l'on vient d'évoquer. Les deux phénomènes (bonnes infrastructures favorisant l'intégration spatiale, moindre densification de peuplement) apportent toujours plus d'arguments en faveur d'une ville de plus en plus « américanisée » et dévolue aux classes aisées.

a lo largo de las avenidas de la Prensa y 10 de Agosto, el formado por esta última y la avenida Colón, los de Villa Flora y de las avenidas Atahualpa y Cardenal de La Torre, la Panamericana Sur y finalmente las salidas de la ciudad hacia Tumbaco y el valle de los Chillos.

Para concluir, es preciso reflexionar sobre estas imágenes que proporciona la red vial principal vista a partir de las actividades dominantes. ¿Por qué ese peso del Centro Histórico y de sus prolongaciones septentrionales? ¿por qué ciertos cruces? ¿por qué ciertos ejes?

Vimos que las vías de penetración o de travesía de la ciudad y varios cruces (la Yé, el Labrador...) son particularmente atractivos en lo que respecta al automóvil o al tráfico de productos pesados, pero las costumbres de vida parecen jugar también un papel.

Debemos detenernos un instante en el centro antiguo de Quito. Todos los mapas sobre actividades lo presentan como un lugar de vida comercial muy activo. Ningún quiteño puede imaginar su ciudad sin su centro, que siempre ha sido y sigue siendo un lugar de referencia, aunque su significación haya cambiado.

Hasta fines de los años sesentas, esta referencia era social y cultural — el habitante de Quito integraba al Centro Histórico en su espacio urbano personal: administraciones, iglesias, colegios, equipamientos culturales. Actualmente, esta referencia ya no es para algunos sino histórica y lejanamente cultural, incluso si todos se enorgullecen de que su capital haya sido declarada patrimonio de la humanidad por la UNESCO. Sin embargo, la elección del Norte como ciudad rica, en oposición social con el Sur fue determinada desde 1945 (ver lámina n° 39) y reforzada hasta hacerse irreversible, llevando en sí misma su propia dinámica.

Así, cuando antes de 1970 los ciudadanos tenían la posibilidad de escoger su implantación y la de sus actividades, tendían a hacerlo en función del centro. Es por ello que la parte más rica de la ciudad se encuentra en continuidad de sitio con él. A la inversa, la parte Sur, esencialmente obrera, está separada del corazón colonial por una ruptura física aún difícilmente franqueable: obstáculo del Panecillo, quebrada del Machángara. Toda la diferenciación social de los barrios está marcada por este determinismo. Después de 1970, el centro mantiene su dinámica ya sin mayor referencia a los argumentos que inicialmente lo determinaron.

En efecto, en la parte centro-Norte de la capital, los terrenos son relativamente planos, fácilmente urbanizables, entre los mejores de la ciudad y gozan actualmente de todas las infraestructuras modernas. Forman el centro de la mancha urbana, aunque esta parte de Quito no corresponda a la de las mayores densidades de población por las razones históricas y socio-culturales que acabamos de evocar. Los dos fenómenos (buenas infraestructuras que favorecen la integración espacial, menor densificación de poblamiento) aportan aún más argumentos en favor de una ciudad cada vez más « americanizada » y reservada a las clases acomodadas.

SOURCES ET LIMITES

- Ministère de l'Éducation et la Culture, Statistiques, Quito, 1987 ;
- INEC, Recensement de la population et du logement, Quito, 1982 ;
- IMQ, Fond de plan par secteurs, Quito, 1987.

Les statistiques de l'éducation donnent pour l'année 1987 une situation correctement localisée des établissements scolaires de Quito classés par catégorie, des professeurs qui y enseignent et des élèves qui les fréquentent. Le recensement donne une répartition par âge et spatiale de la population en 1982. Il y a donc un décalage entre les deux séries d'informations. Aussi a-t-il fallu évaluer la population d'âge scolaire de 1987 en extrapolant par translation la population de 1982. Le procédé, que nous allons davantage expliciter dans le chapitre « Élaboration » qui suit, est donc quelque peu arbitraire et discutable. C'est la limite principale de nos sources d'informations.

Le secteur, choisi comme unité géographique de base, est une autre limite, plus subtile mais aussi plus perverse. Ainsi, et à titre d'exemple, si l'on se fie aux chiffres fournis à ce niveau d'information, on trouve que pour l'ensemble de Quito, le maximum d'élèves par établissement est de 817, le maximum d'élèves par professeur de 38. Mais si l'on ne prend en compte que les établissements du primaire, on arrive à un maximum de 47 élèves pour un professeur et de 1 847 élèves pour un établissement, ces chiffres étant respectivement de 38 et de 1 300 pour les établissements du secondaire. Le choix du secteur est donc fortement réducteur pour une analyse stricte de la situation scolaire.

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTION

La connaissance de la localisation des établissements scolaires et de leur fréquentation est d'un intérêt évident pour les urbanistes, non seulement en elle-même mais aussi pour la dynamique d'intégration que ces équipements d'infrastructure génèrent et entretiennent. Leur existence et leur pratique renforcent l'appropriation de l'usage de l'espace urbain et constituent à ce titre des facteurs sociaux de premier plan du bon fonctionnement des quartiers. C'est pourquoi il importe de les saisir dans leur distribution, leur fonction, leur capacité d'accueil, afin d'évaluer la réponse qu'ils apportent aux besoins des populations résidentes.

Cette connaissance a donc des applications immédiates pour les gestionnaires de la ville : en effet, dans la mesure où ceux-là estiment que l'un des objectifs primordiaux de la planification urbaine est d'assurer le meilleur équipement et la meilleure intégration des quartiers de la cité, qu'ils soient centraux ou périphériques, saisis dans leurs parties et considérés dans leur totalité, il faut en déterminer le poids socio-spatial, c'est-à-dire en établir l'image géographique la plus explicite possible. Cette image constitue un indicateur socio-urbain tout à fait satisfaisant dans la mesure où elle permet de déterminer des aires d'influence géographique, en se fondant sur l'analyse de la proximité et sur l'évaluation de la symbiose entre population selon les âges scolaires présumés et l'implantation des établissements selon la catégorie d'enseignement dispensé. En effet, elle révèle les disparités sectorielles et les manques au regard des populations à desservir.

ÉLABORATION

L'élaboration des cartes donnant la situation scolaire de Quito en 1987 ne présente guère de difficulté. L'information est distribuée par secteurs géographiques tels que définis par la Municipalité ; les images qu'on en donne sont donc à cette échelle. Une telle approche souffre néanmoins d'un défaut majeur qui doit être systématiquement pris en compte : ni la taille des secteurs, ni leur poids censitaire ne sont comparables ; aussi a-t-on pondéré l'information en incluant dans les calculs la superficie de chacun d'eux.

Quatre chapitres peuvent être singularisés : la situation d'ensemble, celle de l'éducation pré-scolaire, de l'enseignement primaire et de l'enseignement secondaire. Pour chacun d'eux, sont considérés :

- le nombre et la localisation exacte des établissements, en prenant en compte, pour l'image de la situation scolaire d'ensemble, la superficie de chaque secteur ;
- le nombre d'élèves fréquentant les établissements du secteur ;
- la relation entre ceux-ci et ceux-là (%) ;
- la relation numérique entre les professeurs et les élèves (%) ;
- la relation entre les élèves scolarisés dans le secteur et la population d'âge scolaire résidente (%).

L'information manque pour établir cette dernière relation. En effet, les élèves scolarisés recensés sont ceux de 1987 et la population résidente des quartiers est celle de 1982. On a d'abord classé la population de 1982 par tranches de scolarité : moins de 6 ans, 6-12 ans, 12-18 ans. Cette population, à la fin de 1987 (année scolaire 1987-1988), est plus ou moins déplacée d'un niveau de scolarisation, ceux de moins de 6 ans de 1982 se trouvant en primaire en 1987-1988, et ainsi de suite.

On a en outre évalué à environ 15 % pour l'ensemble de Quito la population des enfants de moins de 6 ans qui fréquente les écoles maternelles (niveau pré-scolaire). Ces 15 % ont été pris dans la population des moins de 6 ans de 1982 et attribués à la population estimée de 1987. Comme il s'agit d'une moyenne de fréquentation sur l'ensemble de la ville, on a nécessairement des disparités géographiques : plus de 15 % de la population pré-scolaire accueillie en maternelle, ou moins.

Il est relativement arbitraire de définir de cette manière la population de 1987 en âge d'être scolarisée. En effet, une telle démarche n'intègre pas le rétrécissement progressif de la pyramide des âges, tel qu'on peut l'observer dans l'analyse de la distribution de la population par classes d'âge (cf. planche n° 8). Inversement, elle ne prend pas en compte les immigrants d'âge scolaire établis à Quito entre 1982 et 1987. Quoiqu'on n'en sache rien et qu'il ne soit pas possible de les évaluer sans enquête préalable, on a décidé, en sachant le biais d'un tel raisonnement, que ces deux phénomènes de signe inverse se neutralisaient. Or, quand bien même cela serait acceptable pour les quartiers bien ancrés et indiscutablement consolidés de

FUENTES Y LÍMITES

- Ministerio de Educación y Cultura, Estadísticas, Quito, 1987;
- INEC, Censo de población y vivienda, Quito, 1982;
- IMQ, Base de plano por sectores, Quito, 1987.

Las estadísticas de la educación proporcionan, para el año 1987, la situación, correctamente localizada, de los establecimientos escolares de Quito clasificados por categoría, de los profesores que enseñan en ellos y de los alumnos que asisten a los mismos. El censo proporciona una distribución espacial y por edad de la población en 1982. Existe entonces un desfase entre las dos series de información, por lo que fue necesario evaluar la población de edad escolar de 1987 extrapolando por translación la población de 1982. El procedimiento, descrito más detalladamente a continuación en el capítulo « Elaboración », es por lo tanto algo arbitrario y discutible. Esto constituye el límite principal de nuestras fuentes de información.

El sector, escogido como unidad geográfica básica, es otro límite, más sutil pero también más distorsionante. Así, por ejemplo, si nos fiamos de las cifras proporcionadas a ese nivel, se encuentra que en toda la ciudad el máximo de alumnos por establecimiento es de 817 y por profesor de 38. Sin embargo, si no se toman en cuenta sino los establecimientos primarios, se llega a un máximo de 47 alumnos por profesor y de 1.847 por establecimiento, siendo estas cifras de 38 y de 1.300 respectivamente en el caso de los establecimientos secundarios. El sector es por lo tanto muy reductor para un análisis estricto de la situación escolar.

PROBLEMÁTICA Y CONCEPCIÓN

El conocimiento de la localización de los establecimientos escolares y de su frecuentación es de un interés evidente para los urbanistas, no sólo en sí mismo sino por la dinámica de integración que tales equipamientos de infraestructura generan y mantienen. Su existencia y su frecuentación refuerzan la apropiación del uso del espacio urbano y constituyen por ello factores sociales de primer orden dentro del buen funcionamiento de los barrios. Por esa razón, es importante captarlos en su distribución, su función y su capacidad de acogida, a fin de evaluar la respuesta que dan a las necesidades de la población residente.

Este conocimiento tiene entonces aplicaciones inmediatas para los encargados del manejo de la ciudad: en efecto, en la medida en que estos últimos estimen que uno de los objetivos primordiales de la planificación urbana es asegurar el mejor equipamiento y la mejor integración de los barrios de la urbe sean estos centrales o periféricos, tomados en sus partes y en su totalidad, se debe determinar el peso socio-espacial de los establecimientos educativos, es decir establecer su imagen geográfica lo más explícita posible. Esa imagen constituye un indicador socio-urbano totalmente pertinente puesto que permite determinar áreas de influencia geográfica, basándose en el análisis de la proximidad y en la evaluación de la simbiosis entre la población según las edades escolares presumidas y la implantación de los establecimientos según la categoría de enseñanza dispensada. En efecto, revela las disparidades sectoriales y las carencias con relación a la población a atenderse.

ELABORACIÓN

La elaboración de los mapas que representan la situación escolar en Quito en 1987 no presenta casi dificultad alguna. La información es distribuida en los sectores geográficos definidos por el IMQ; las imágenes que proporcionamos están entonces a esa escala. Este análisis sufre, sin embargo, de un defecto mayor que debe ser considerado sistemáticamente: ni el tamaño de los sectores ni su peso censal son comparables; por ello, se ponderó la información incluyendo en los cálculos la superficie de cada sector.

Se pueden caracterizar cuatro aspectos: la situación de conjunto, la de la educación pre-escolar, la de la enseñanza primaria y la de la enseñanza secundaria. Para cada uno de ellos, se consideran:

- el número y la localización exacta de los establecimientos, tomando en cuenta, para la imagen de la situación escolar de conjunto, la superficie de cada sector;
- el número de alumnos que frecuentan los establecimientos del sector;
- la relación entre unos y otros (%);
- la relación numérica entre profesores y alumnos (%);
- la relación entre los alumnos escolarizados en el sector y la población de edad escolar residente (%).

Falta la información para establecer esta última relación. En efecto, los alumnos escolarizados censados son los de 1987 y la población residente corresponde a 1982. Primeramente, se clasificó a la población de 1982 en clases de escolaridad: menos de 6 años, 6 - 12 años, 12 - 18 años. A fines de 1987 (año escolar 1977-1988), esa población ha pasado más o menos al siguiente nivel de escolarización: los menores de 6 años en 1982 se encuentran en primaria en 1987-1988 y así sucesivamente.

Además, para la ciudad en su conjunto, se evaluó en aproximadamente un 15 % a la población de niños menores de 6 años que frecuentan los jardines de infantes (nivel pre-escolar). Se tomó ese porcentaje de la población de menores de 6 años en 1982 y se lo atribuyó a la población estimada de 1987. Como se trata de un promedio de frecuentación en toda la ciudad, se tienen necesariamente disparidades geográficas pudiendo el valor ser superior o inferior a ese 15 %.

Es relativamente arbitrario definir de esa manera a la población de 1987 en edad de estar escolarizada. En efecto, tal procedimiento no toma en cuenta el progresivo estrechamiento de la pirámide de edades, tal como se lo puede observar en el análisis de la población por clases de edad (ver lámina n° 8). Inversamente, no se consideran los inmigrantes de edad escolar establecidos en Quito entre 1982 y 1987. Aunque nada sabemos de esos procesos y no es posible evaluarlos sin una encuesta previa, decidimos, conociendo el sesgo que puede introducir un razonamiento semejante, que los dos fenómenos, de signo inverso, se neutralizan. Ahora bien, eso sería aceptable en el caso de los barrios bien arraigados e indiscutiblemente

Quito, cela ne peut l'être pour les quartiers qui en 1982 étaient en voie de densification, et à plus forte raison pour ceux qui n'existaient pas alors.

Cette mise en garde faite, il apparaît néanmoins qu'une telle approximation permet de donner une image tout de même suffisante du phénomène que l'on désire montrer : de nombreux secteurs de la ville ont une population scolarisée sur place très inférieure à celle, résidente, qui devrait l'être si les infrastructures scolaires n'étaient pas insuffisantes, ce qui entraîne des migrations intra-urbaines, scolaires et quotidiennes. Le phénomène élitiste — autre choix scolaire que celui de l'établissement le plus proche du lieu de résidence de l'élève — peut également avoir une certaine portée et se cumuler avec les carences d'équipement observées, mais il est évident que les deux arguments sont structurellement liés ; si, dans un secteur déficient, il y avait davantage d'établissements adéquats, l'élitisme aurait une dimension plus sédentaire.

COMMENTAIRE

Les données brutes concernant l'implantation des établissements et la charge scolaire de chaque secteur (figures 1 et 2) traduisent sans ambiguïté les disparités internes de Quito en matière d'équipements scolaires, et l'on peut penser qu'elles reflètent une situation qui se rencontre pour d'autres équipements de cette qualité, ceux de la santé ou des loisirs culturels par exemple. Ici encore — le fait est général quel que soit l'aspect social étudié — et bien qu'il s'agisse de la satisfaction d'une nécessité pour tous évidente, l'équipement infrastructurel de la ville est inégal.

On peut singulariser très clairement quatre ensembles :

- la ville d'avant 1950, ou même d'avant 1970, dont on sait que la croissance fut relativement lente, laissant aux acteurs principaux de la scolarisation — État, entités confessionnelles ou professionnelles, entités internationales, autres institutions privées — le temps de faire face à l'accroissement de la demande ;
- la ville « riche », bien équipée, bien intégrée qui s'est essentiellement développée, depuis 1970 surtout, au nord de l'ancien centre ;
- les quartiers plus récents, plus éloignés et souvent moins bien équipés, mais cependant correctement intégrés, où l'accessibilité semble jouer un rôle prépondérant ;
- les quartiers en périphérie, soit d'accès malaisé, soit en cours d'urbanisation et imparfaitement consolidés.

Cette classification se nuance quelque peu dès lors que l'on considère le nombre d'élèves scolarisés dans les établissements recensés dans chaque secteur. On observe un resserrement sur l'aire la mieux équipée ce qui fait mieux apparaître une très forte concentration de la fréquentation scolaire sur la ville d'avant 1970, que ce soit en son centre, en sa partie sud ou en sa partie nord. Les extensions plus récentes mais encore centrales de la ville « riche » se classent alors avec des quartiers plus éloignés.

On a dit précédemment que la relation entre les chiffres bruts d'élèves et d'établissements et leur répartition par secteur n'était que faiblement pertinente, surtout dans les lieux les plus peuplés et les plus centraux. La prise en considération du nombre d'élèves par établissement (figure 3) ne permet qu'imparfaitement d'approfondir cette analyse, car aucune information n'est donnée sur la taille des établissements si bien qu'on ne peut savoir si les élèves y sont nombreux parce qu'ils abritent un grand nombre de classes, ou parce que les salles de classe y sont surchargées. Tout juste peut-on noter que la ville d'avant 1970 et la partie méridionale de la Quito actuelle ont des établissements accueillant plusieurs centaines d'élèves, cette moyenne dépassant les 400 élèves par établissement, alors que la moyenne pour l'ensemble de la ville est de 268, le minimum de 50 et le maximum de 817 (voir dans l'analyse des sources, ci-dessus, la limite de ces chiffres), ou bien l'existence de grands complexes scolaires correspondant à un souci de fonctionnalité. Quoiqu'il en soit, pour les deux secteurs sud où les élèves sont plus de 500 par établissement, celui de San Bartolo et celui de Las Cuadras, c'est la conjonction de ces deux raisons qu'il faut invoquer.

Beaucoup plus significatives sont les représentations des relations élèves/professeurs et élèves/population d'âge scolaire. La première permet une bonne connaissance de la charge d'élèves pour chaque enseignant et donc de sa disponibilité pour répondre aux besoins d'un bon encadrement ; la seconde met particulièrement bien en évidence les carences d'infrastructures scolaires dont souffrent la moitié des secteurs de la ville.

Ainsi chaque professeur aurait, en moyenne, 20 élèves, ce qui apparaît raisonnable, mais la charge s'étale de 6 élèves à 38. Pour un professeur, 38 élèves c'est déjà un nombre excessif ; or, on a signalé au début de cette notice que le secteur, unité géographique retenue, induit l'utilisation de données moyennes à cette échelle, ce qui masque des disparités considérables qui seront partiellement révélées par l'approche selon le niveau de scolarité étudié. Cette réflexion est valable également pour la relation élèves/population d'âge scolaire.

Tandis que le quartier Mariscal Sucre et le Centre Historique d'une part, les secteurs de Solanda et de Las Cuadras au sud, et celui encerclant Carcelén au nord, d'autre part, affichent une scolarisation plus de quatre fois supérieure à la population d'âge scolaire qu'ils abritent ; tandis que 10 autres secteurs, dont 2 seulement dans la ville d'avant 1950 et les autres dans le nord de Quito, reçoivent de 2,5 à 4 fois plus d'élèves qu'il n'en vit en permanence dans leur limites géographiques ; tandis qu'encore 12 autres secteurs, dont 2 seulement au sud du Panecillo, accueillent jusqu'à 2,5 fois plus d'élèves qu'il n'en réside à demeure ; 39 secteurs, situés tant au nord qu'au sud et sur les pentes périphériques du site urbanisé, ne scolarisent que 20 à 80 % de leur population scolaire résidente, dont 23 secteurs (10 dans la partie nord, 4 de la ville d'avant 1950, 9 en la partie sud) n'inscrivent que 20 à 50 % des élèves qui habitent sur leur territoire. Mais ces chiffres sont entachés d'un biais difficile à évaluer, dû aux sources statistiques disparates prises en compte ; aussi cachent-ils des réalités bien différentes.

On peut admettre cependant que la partie ancienne (avant 1950) de Quito a plutôt vu décroître sa population ou, qu'à tout le moins, celle-ci s'est stabilisée entre 1982 et 1987 (dates des deux séries statistiques utilisées) ; donc cette sur-scolarisation observée traduit bien ici une attraction des établissements scolaires, soit par suite de leur réputation pédagogique, soit par suite de leur capacité d'accueil. On doit en revanche considérer avec la plus grande réserve la situation apparente des secteurs de Solanda, de Las Cuadras, de Carcelén et du secteur qui l'avoisine, ainsi que de celui de Buenos Aires-Cashaloma, qui semble indiquer une très forte concentration d'infrastructures scolaires sur leur territoire et aussi une relativement faible population scolaire résidente. En effet, ces secteurs se sont peuplés essentiellement entre 1982 et 1987, ou bien en leur

consolidados de Quito, pero no puede serlo en el caso de aquellos que, en 1982, estaban en proceso de densificación, y menos aún en el de los que no existían todavía en ese entonces.

Efectuada esta aclaración, se revela que, a pesar de todo, tal enfoque permite proporcionar una imagen suficientemente clara del fenómeno que deseamos mostrar: numerosos sectores de la ciudad tienen una población escolarizada muy inferior a aquella, residente, que debería estarlo si las infraestructuras escolares no fueran insuficientes, lo que acarrea migraciones intra-urbanas, escolares y cotidianas. El fenómeno elitista — elección de un establecimiento distinto al más cercano al lugar de residencia del alumno — puede igualmente tener un cierto alcance y sumarse a las carencias de equipamiento observadas, pero es evidente que los dos argumentos están ligados estructuralmente; si, en un sector deficiente, hubieran más establecimientos adecuados, el elitismo tendría una dimensión más sedentaria.

COMENTARIO

Los datos en bruto sobre la implantación de los establecimientos y la carga escolar de cada sector (figuras 1 y 2) traducen sin ambigüedad las disparidades internas de Quito en materia de equipamientos escolares, y se puede pensar que reflejan una situación que se encuentra en el caso de otros equipamientos de esta calidad, los de salud o de distracción cultural por ejemplo. Una vez más — el hecho es general sea cual sea el aspecto social estudiado — y aunque se trate de la satisfacción de una necesidad evidente para todos, el equipamiento en infraestructura de la capital es desigual.

Se pueden distinguir muy claramente cuatro conjuntos:

- la ciudad anterior a 1950 o incluso a 1970, cuyo crecimiento, lo sabemos, ha sido relativamente lento, dejando a los actores principales de la escolarización — Estado, entidades confesionales o profesionales, entidades internacionales, otras instituciones privadas — el tiempo de hacer frente al incremento de la demanda;
- la ciudad « rica », bien equipada y bien integrada, que se ha desarrollado esencialmente, sobre todo desde 1970, al Norte del antiguo centro;
- los barrios más recientes, más alejados y a menudo menos bien equipados, pero sin embargo correctamente integrados, en donde la accesibilidad parece jugar un papel preponderante;
- los barrios periféricos, ya sea de difícil acceso o en vías de urbanización y no totalmente consolidados.

Esta clasificación es algo matizada en cuanto se considera el número de alumnos escolarizados en los establecimientos censados en cada sector. Se observa un significativo aumento de alumnos en el área mejor equipada lo que determina que aparezca más claramente una muy fuerte concentración de la frecuentación escolar en la ciudad anterior a 1970, ya sea en su centro, en su parte sur o en su parte norte. Las extensiones más recientes, pero aún centrales, de la ciudad « rica » se clasifican entonces con los barrios más alejados.

Dijimos anteriormente que la relación entre las cifras en bruto de alumnos y de establecimientos y su distribución por sector era poco pertinente, sobre todo en los lugares más poblados y más centrales. Tomar en consideración el número de alumnos por establecimiento (figura 3) permite sólo profundizar el análisis de manera imperfecta ya que no se da información alguna sobre el tamaño de los establecimientos, de manera que no se puede saber si los alumnos son allí numerosos porque existen gran cantidad de aulas o porque estas están sobrecargadas. Apenas se puede anotar que la ciudad anterior a 1970 y la parte meridional de la Quito actual tienen establecimientos que acogen a varios centenares de alumnos, superando el promedio los 400 alumnos por establecimiento, mientras que el promedio para toda la ciudad es de 268, situándose el mínimo en 50 y el máximo en 817 (ver en el análisis de las fuentes, el límite de estas cifras), o la existencia de grandes complejos escolares que corresponden a un afán de funcionalidad. Sea como fuere, en los dos sectores sur en donde el número de alumnos es superior a 500 por establecimiento, San Bartolo y Las Cuadras, se debe invocar la conjunción de estas dos razones.

Mucho más significativas son las representaciones de las relaciones *alumnos/profesores* y *alumnos/población de edad escolar*. La primera permite un buen conocimiento de la carga de alumnos por profesor y por lo tanto de la disponibilidad de este último para responder a las necesidades de una buena formación; la segunda pone particularmente en evidencia las carencias en infraestructuras escolares de que sufren la mitad de los sectores de la ciudad.

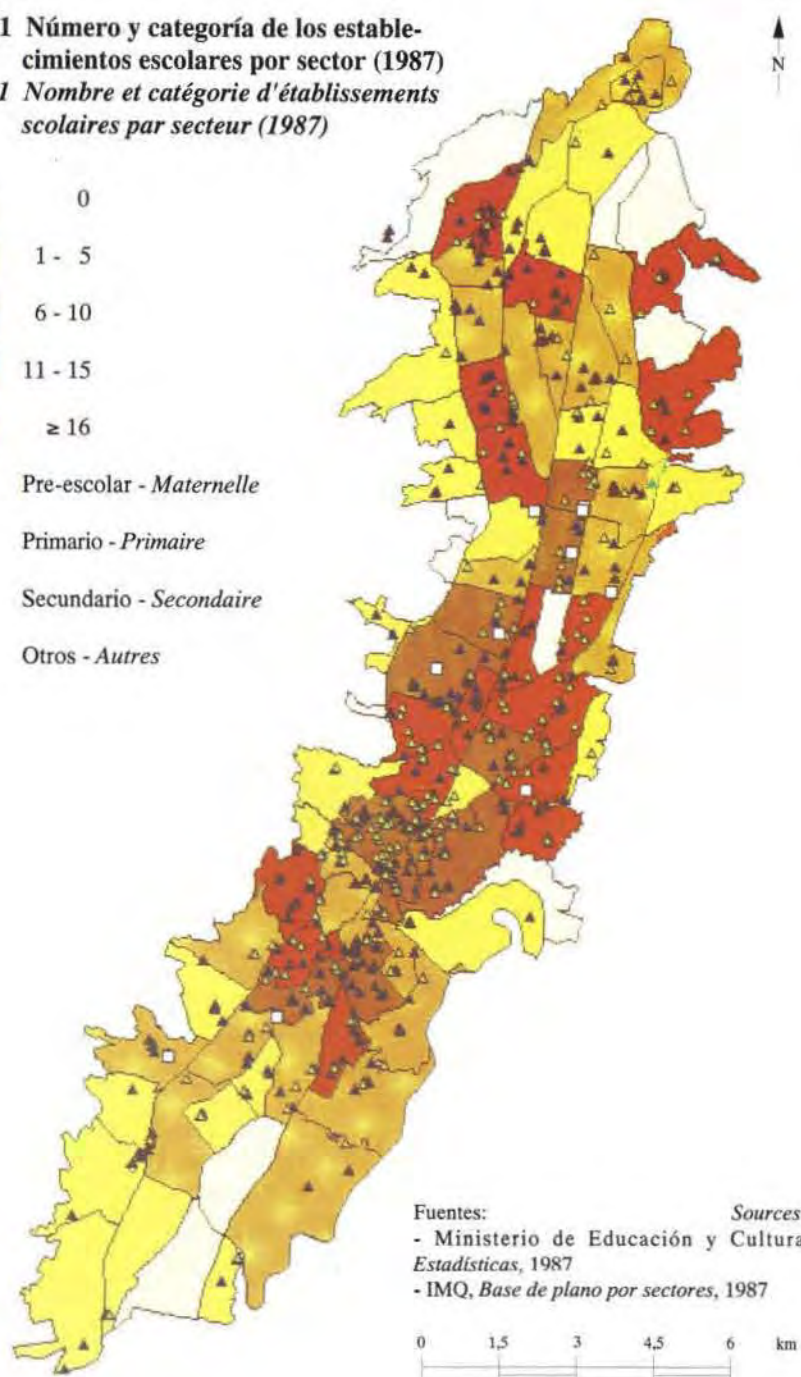
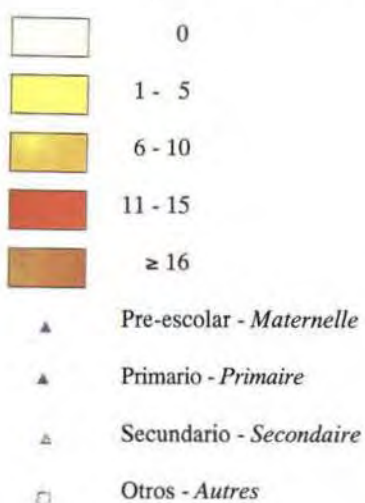
Así, cada profesor tendría, en promedio, 20 alumnos, lo que parece razonable, pero la carga total va de 6 a 38 alumnos. Para un profesor, 38 alumnos es ya un número excesivo. Ahora bien, señalamos al inicio de este texto que el sector, unidad geográfica escogida, induce la utilización de datos promedio a ese nivel, lo que oculta disparidades considerables que serán reveladas parcialmente mediante el análisis según el nivel de escolaridad estudiado. Esta reflexión es válida igualmente para la relación *alumnos/población de edad escolar*.

Mientras que el barrio Mariscal Sucre y el Centro Histórico, por un lado, y los sectores de Solanda y de Las Cuadras al Sur, y el que rodea a Carcelén, al Norte, por otro, muestran una escolarización más de 4 veces superior a la población de edad escolar que reside en esos sectores; mientras que otros 10 sectores, de los cuales sólo dos están en la ciudad anterior a 1950 y los demás en el Norte de Quito, reciben de 2,5 a 4 veces más alumnos que los que viven permanentemente dentro de sus límites geográficos; mientras que 12 sectores más, de los cuales sólo 2 al Sur del Panecillo, acogen hasta 2,5 veces más alumnos que los que residen en ellos; 39 sectores tanto al Norte como al Sur y en las pendientes periféricas del sitio urbanizado, no escolarizan sino al 20-80 % de su población escolar residente, y de ellos, 23 sectores (10 de la parte norte, 4 de la ciudad anterior a 1950, 9 de la parte sur) no reciben sino al 20-50 % de los alumnos que habitan en su territorio. Pero estas cifras están marcadas por un sesgo difícil de evaluar debido a las fuentes estadísticas disímiles utilizadas; por ello, que ocultan realidades muy diferentes.

Se puede admitir sin embargo que la parte antigua (anterior a 1950) de Quito ha visto más bien decrecer su población o, que por lo menos, esta se ha estabilizado entre 1982 y 1987 (fechas de las dos series estadísticas utilizadas); por lo tanto, esta *sobre-escolarización* observada traduce claramente una atracción de los establecimientos escolares ya sea por su reputación pedagógica o por su capacidad de acogida. En cambio, se debe considerar con la mayor reserva la situación aparente de los sectores de Solanda, Las Cuadras, Carcelén y del sector vecino, así como la de Buenos Aires-Cashaloma, que parece indicar una concentración muy fuerte de infraestructuras escolares en su territorio y también una población escolar residente relativamente reducida. En efecto, estos sectores se han poblado esencialmente entre 1982 y 1987, o, en sus linderos y en el

Figura 1 Número y categoría de los establecimientos escolares por sector (1987)

Figure 1 Nombre et catégorie d'établissements scolaires par secteur (1987)

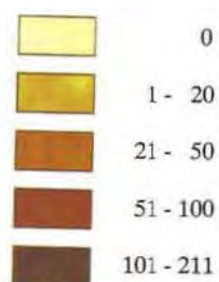


Fuentes: *Sources:*
- Ministerio de Educación y Cultura, Estadísticas, 1987
- IMQ, Base de plano por sectores, 1987

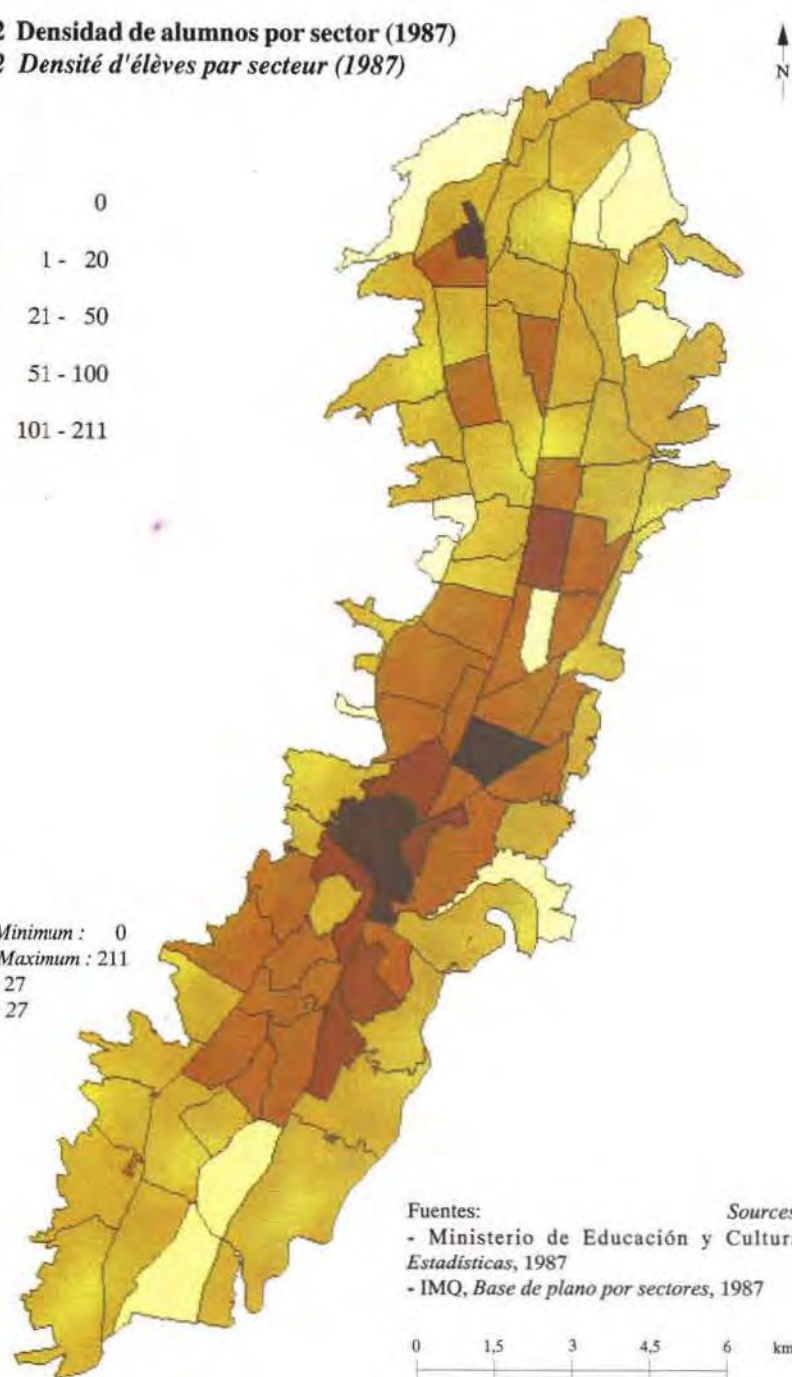
0 1,5 3 4,5 6 km

Figura 2 Densidad de alumnos por sector (1987)

Figure 2 Densité d'élèves par secteur (1987)



Mínimo - Minimum : 0
Máximo - Maximum : 211
Promedio : 27
Moyenne : 27

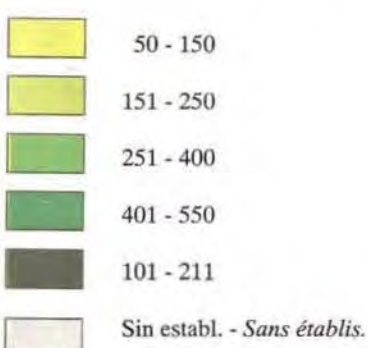


Fuentes: *Sources:*
- Ministerio de Educación y Cultura, Estadísticas, 1987
- IMQ, Base de plano por sectores, 1987

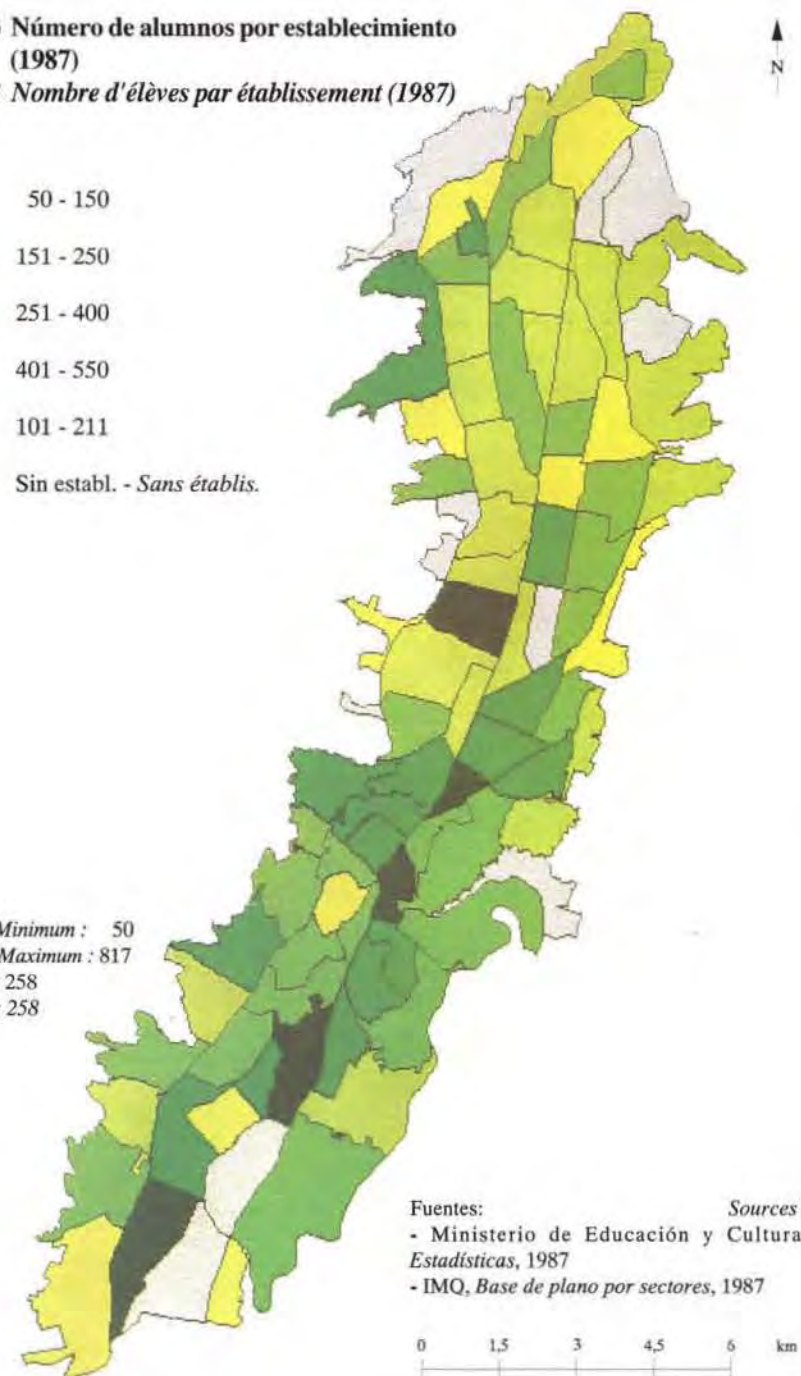
0 1,5 3 4,5 6 km

Figura 3 Número de alumnos por establecimiento (1987)

Figure 3 Nombre d'élèves par établissement (1987)



Mínimo - Minimum : 50
Máximo - Maximum : 817
Promedio : 258
Moyenne : 258



Fuentes: *Sources:*
- Ministerio de Educación y Cultura, Estadísticas, 1987
- IMQ, Base de plano por sectores, 1987

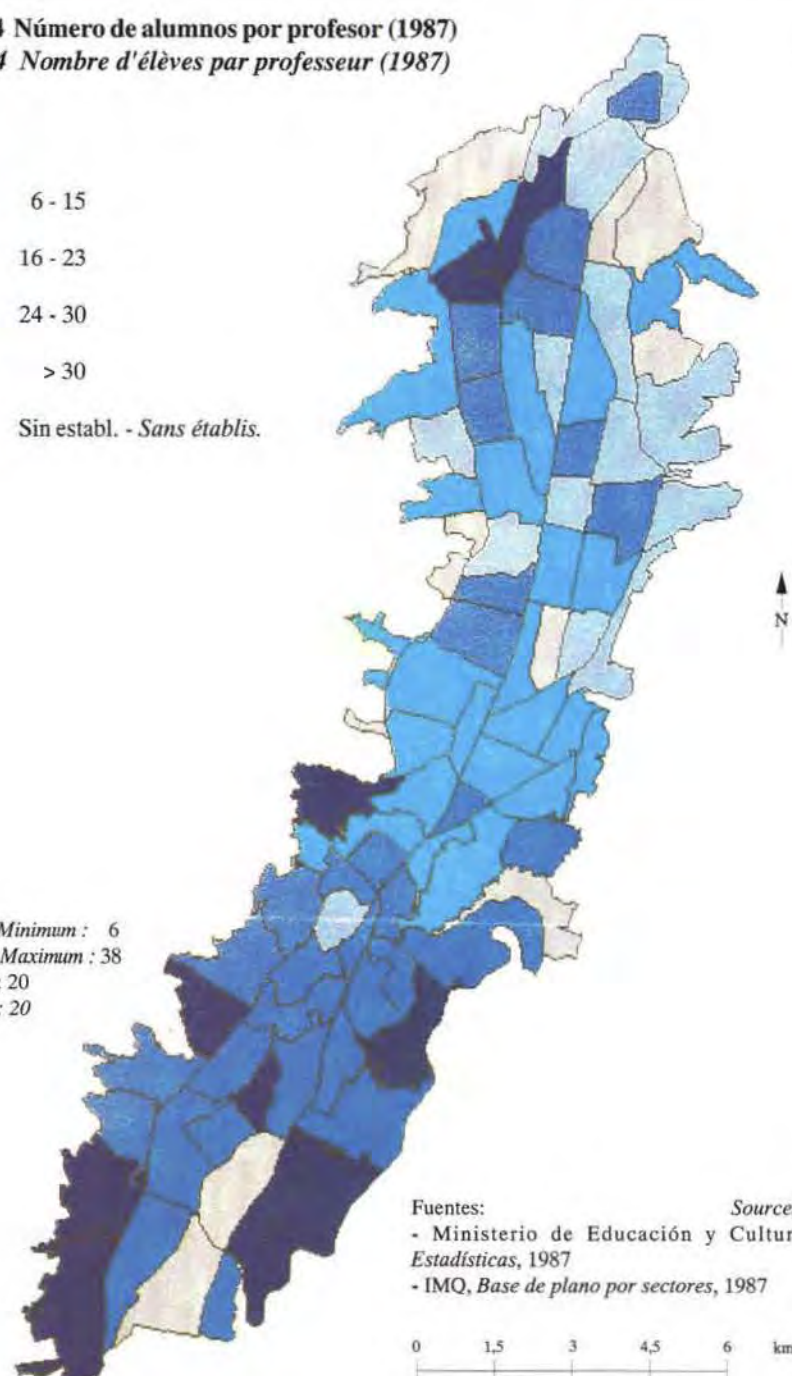
0 1,5 3 4,5 6 km

Figura 4 Número de alumnos por profesor (1987)

Figure 4 Nombre d'élèves par professeur (1987)



Mínimo - Minimum : 6
Máximo - Maximum : 38
Promedio : 20
Moyenne : 20



Fuentes: *Sources:*
- Ministerio de Educación y Cultura, Estadísticas, 1987
- IMQ, Base de plano por sectores, 1987

0 1,5 3 4,5 6 km

lisière et sur le secteur voisin, cas de Carcelén notamment, se sont implantés des établissements qui doivent leur être rattachés. On touche ici au relatif arbitraire du découpage des secteurs déterminés par la Municipalité.

Analyse par type d'établissement et de scolarisation

1. La maternelle

L'accueil en des écoles maternelles des enfants d'âge pré-scolaire est généralement significatif d'une bonne infrastructure sociale, mais c'est une information qui peut signifier soit un désir des parents de scolariser très jeunes leurs enfants afin de leur donner toutes leurs chances, et alors il s'agit surtout d'une population jouissant d'un revenu assez élevé, soit une nécessité de gardiennage pendant que les parents travaillent, ce qui s'apparente plutôt aux systèmes de crèches. Ce dernier type d'établissement ne paraît pas vraiment répandu à Quito où, de toute manière, beaucoup de mères de famille restent au foyer, et où le prix d'une muchacha capable de garder un jeune enfant pendant que la mère travaille ne doit guère coûter plus cher que ne coûterait la mise de cet enfant dans une crèche.

La couverture des secteurs par ces établissements pré-scolaires surprend par sa distribution (figure 6) qui couvre plus ou moins densément toute la ville, à l'exclusion de secteurs en cours d'urbanisation. Ceci tendrait à démontrer l'existence d'une demande dans toutes les classes de la société citadine. Cependant, la ville d'avant 1950 et la partie bourgeoise de la ville actuelle jouissent indubitablement de meilleures infrastructures. Mais si l'on rapproche cette figure de la carte des densités (cf. planche n° 10), on voit immédiatement que les quartiers centre nord, et jusqu'au-delà de l'aéroport, ont tout autant, et même davantage, d'établissements à leur disposition, malgré leur plus faible densité de peuplement, que les quartiers anciens. Donc, comme on le constate, quel que soit l'angle d'approche géographique choisi pour étudier Quito, la ségrégation sociale est, là encore, manifeste. Il est malgré tout surprenant de ne rencontrer aucun établissement pré-scolaire dans les quartiers San Roque et El Tejar, pourtant anciens et très centraux, bien intégrés au fonctionnement de Quito. Mais en fait, c'est dans toute la ville du XIX^e siècle que l'on observe ce manque relatif. Peut-être alors faut-il y voir une raison historique, la pré-scolarisation étant un phénomène de ce siècle...

Naturellement, la distribution des « élèves » par établissement (figure 7) s'inscrit en creux par rapport à l'image précédente; les quartiers bourgeois qui abritent plus d'établissements pré-scolaires que partout ailleurs, ne reçoivent dans chacun d'eux qu'un nombre limité d'enfants, ce qui tend à accréditer l'idée que cette pré-scolarisation, en même temps libère des mères de famille qui vivent selon des normes adoptées par une population aisée, modèle nord-américain ou ouest-européen, et assure un début de socialisation donnant toutes leurs chances scolaires aux enfants de ces quartiers. A contrario, les établissements pré-scolaires du sud, et de quelques quartiers populaires au nord, accusent une relative surcharge de fréquentation.

Ce point est confirmé (figure 8) par la relation professeurs/élèves ou, plus justement ici, moniteurs/enfants : le sud voit des « classes » ayant généralement de 21 à 32 et, dans quatre secteurs, plus de 32 « élèves », le chiffre pouvant atteindre, voire dépasser, 50 puisque le maximum s'établit à 65 enfants pour un moniteur. A ce niveau, on ne peut plus parler de scolarisation, mais d'une sorte de gardiennage extrêmement sommaire. D'une manière générale, hors dans quelques quartiers dont Quito Tennis, Bellavista, El Condado, La Victoria, tous quartiers de haut niveau de vie, et dans ceux collés à l'aéroport, Las Acacias et La Luz, qui n'ont qu'une dizaine d'enfants par animateur, les quartiers les mieux équipés comptent en moyenne de 10 à 20 enfants par moniteur.

D'ailleurs c'est bien dans la ville du siècle précédent et dans la partie sud de la ville actuelle que les besoins sont les plus évidents puisque les secteurs ayant un minimum d'infrastructures d'accueil reçoivent partout deux à trois fois plus d'enfants qu'ils n'en comptent parmi leurs résidents (figure 9). Certes la figure 9 laisse entendre qu'il peut y avoir jusqu'à six fois plus d'enfants reçus qu'il n'en réside dans le secteur, mais on a déjà dit le biais que le décalage entre les données entraîne justement dans ces secteurs de la ville.

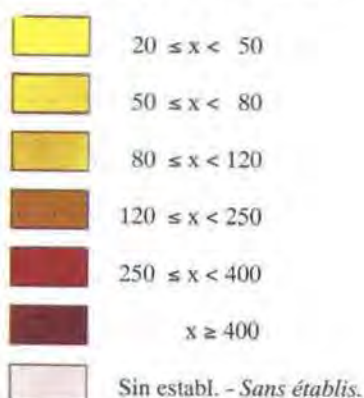
2. Le primaire

La distribution des établissements primaires est plus dense et mieux répartie que celle des établissements pré-scolaires (figure 10), ce qui ne doit pas surprendre, ce cycle de scolarisation étant obligatoire pour tous. La ville d'avant 1950 se singularise par une réelle densité d'implantation d'écoles primaires (35 dans le vieux centre), mais celles-ci suivent assez bien la distribution de la population (cf. planche n° 10). Généralement, leur localisation, dans la partie la plus récente de la ville notamment (celle d'après 1970 et la période des grands travaux de voirie), n'est jamais éloignée des grands axes de transit. Il est vrai que la configuration de Quito se prête particulièrement à cette géographie.

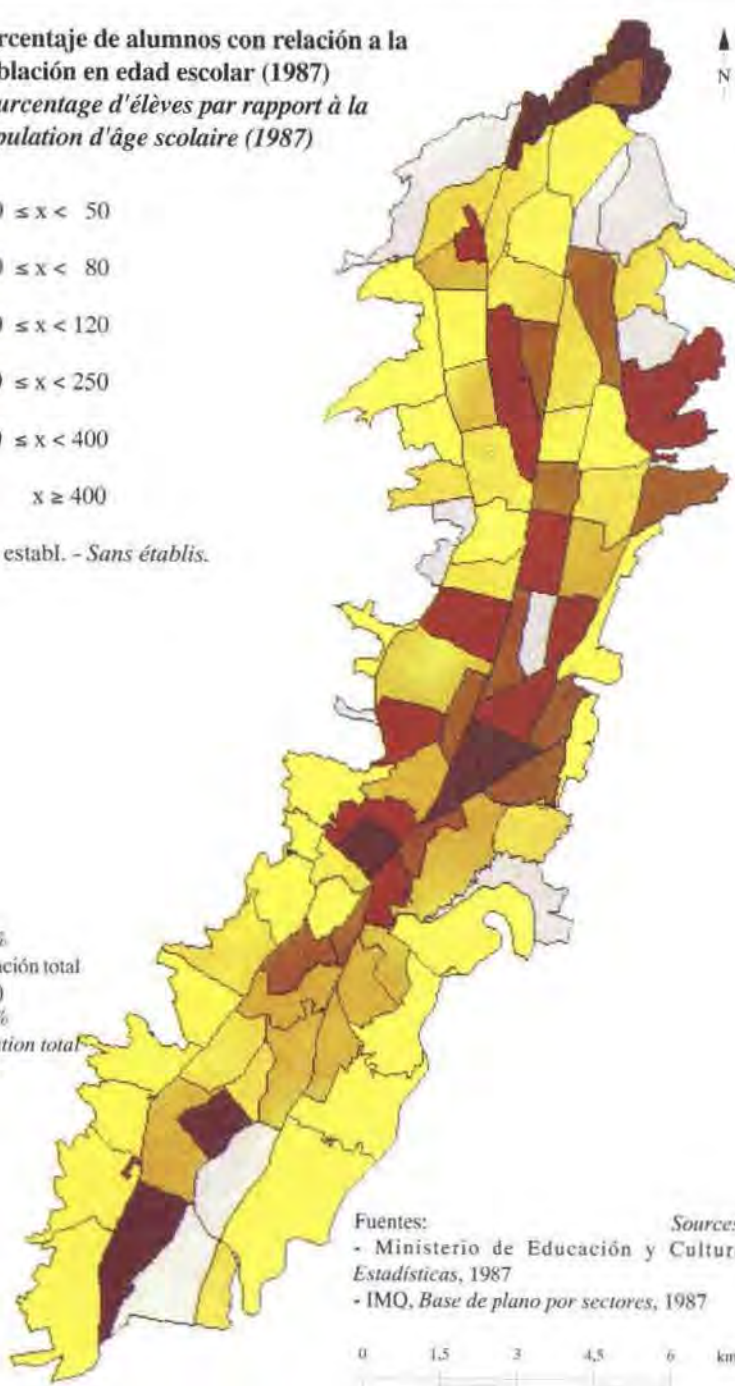
La fréquentation des établissements apparaît, elle aussi, assez homogène sur l'ensemble du site, l'école la plus peuplée recevant 1 845 élèves en 1987 (figure 11), avec cependant une plus

Figura 5 Porcentaje de alumnos con relación a la población en edad escolar (1987)

Figure 5 Pourcentage d'élèves par rapport à la population d'âge scolaire (1987)



Promedio: 143 %
(alumnos / población total
en edad escolar)
Moyenne : 143 %
(élèves / population total
d'âge scolaire)



Fuentes:
- Ministerio de Educación y Cultura,
Estadísticas, 1987
- IMO, Base de plano por sectores, 1987

Sources:
- 0 1,5 3 4,5 6 km

sector vecino — caso principalmente de Carcelén —, se han implantado establecimientos que deben estar vinculados a ellos. Aquí se observa la relativa arbitrariedad de la división sectorial establecida por el Municipio.

Análisis por tipo de establecimiento y de escolarización

1. La educación pre-escolar

La acogida en jardines de infantes a niños de edad pre-escolar es generalmente significativa de una buena estructura social, pero es una información que puede significar ya sea un deseo de los padres de escolarizar a sus niños a muy corta edad a fin de ofrecerles todas las oportunidades, tratándose entonces sobre todo de una población que goza de ingresos bastante elevados, o una necesidad de que se cuide a los niños mientras los padres trabajan, lo cual se asemeja más al sistema de guarderías. Este último tipo de establecimiento no parece ser muy difundido en Quito, en donde, de todas maneras, muchas madres de familia se quedan en casa, y en donde contratar a una empleada doméstica capaz de cuidar a un niño pequeño mientras la madre trabaja debe ser apenas más costoso que ingresarlo a una guardería.

La cobertura de estos establecimientos pre-escolares sorprende por su distribución (figura 6), la misma que abarca más o menos densamente toda la ciudad, con la exclusión de sectores en vías de urbanización. Esto tendería a demostrar la existencia de una demanda en todas las clases de la sociedad citadina. Sin embargo, la ciudad anterior a 1950 y la parte burguesa de la ciudad actual gozan indudablemente de mejores infraestructuras. Sin embargo, si relacionamos esta figura con el mapa de las densidades (ver lámina n° 10), se ve inmediatamente que los barrios del centro Norte, y hasta más allá del aeropuerto, disponen de tantos o más establecimientos que los barrios antiguos, a pesar de su menor densidad de poblamiento. Por lo tanto, como se constata, sea

cual sea el ángulo de enfoque geográfico escogido para estudiar Quito, la segregación social es, una vez más, manifiesta. A pesar de todo, es sorprendente no encontrar ningún establecimiento pre-escolar en los barrios de San Roque y El Tejar, no obstante antiguos y muy centrales, bien integrados al funcionamiento de Quito, aunque en realidad es en toda la ciudad del siglo XIX en donde se observa esa falta relativa. Se debe tal vez ver en ello una razón histórica, siendo la educación pre-escolar un fenómeno de este siglo...

Naturalmente, la distribución de los « alumnos » por establecimiento (figura 7) aparece invertida con relación a la imagen anterior; los barrios burgueses que cuentan con la mayor cantidad de establecimientos pre-escolares reciben en cada uno de ellos apenas a un número limitado de niños, lo cual tiende a acreditar la idea de que esa pre-escolarización al tiempo que libera a las madres de familia que viven según normas adoptadas por una población acomodada (modelo norteamericano o de Europa occidental), garantiza un inicio de socialización que prepara de la mejor manera a los niños de esos barrios para su escolarización. A la inversa, los establecimientos pre-escolares del Sur, y al Norte, de algunos barrios populares, tienen una relativa sobrecarga de frecuentación.

Este punto es confirmado (figura 8) por la relación profesores/alumnos, o, más exactamente en este caso, monitores/alumnos : en el Sur, las « clases » tienen generalmente de 21 a 32 « alumnos » y, en cuatro sectores, más de 32, pudiendo la cifra alcanzar 50 puesto que el máximo se establece en 65 niños por monitor. A este nivel, ya no se puede hablar de escolarización, sino de una especie de guardería extremadamente limitada. De una manera general, fuera de algunos barrios, entre ellos El Quito Tennis, Bellavista, El Condado, La Victoria todos de alto nivel de vida, y los pegados al aeropuerto, Las Acacias y La Luz, que no tienen sino una decena de niños por monitor, los barrios mejor equipados cuentan en promedio con 10 a 20 niños por maestro.

Por cierto, es efectivamente en la ciudad del siglo pasado y en la parte sur de la Quito actual en donde las necesidades son más evidentes, puesto que los sectores que tienen un mínimo de infraestructuras de acogida reciben dos a tres veces más niños que los que habitan en ellos (figura 9). Ciertamente, la figura 9 muestra que pueden existir hasta seis veces más niños inscritos que los que residen en el sector, pero ya se señaló el sesgo determinado por el desfase entre los datos justamente en esos sectores de la ciudad.

2. La primaria

La distribución de los establecimientos primarios es más densa y está mejor repartida que la de los establecimientos pre-escolares (figura 10), lo que no debe sorprender pues este ciclo escolar es obligatorio para todos. La ciudad anterior a 1950 se caracteriza por una real intensidad de implantación de escuelas primarias (35 en la Quito antigua), pero estas siguen de bastante cerca a la distribución de la población (ver lámina n° 10). Generalmente, su localización, en la parte más reciente de la ciudad principalmente (la posterior a 1970 y al período de grandes obras viales), nunca está alejada de los grandes ejes de circulación. Por cierto, la configuración de Quito se presta particularmente a esta geografía.

También la frecuentación de los establecimientos se revela bastante homogénea en el conjunto del sitio, recibiendo la escuela más frecuentada 1.845 alumnos en 1987 (figura 11),

Figura 6 Pre-escolar: distribución de los establecimientos por sector
Figure 6 Maternelle : distribution des établissements par secteur

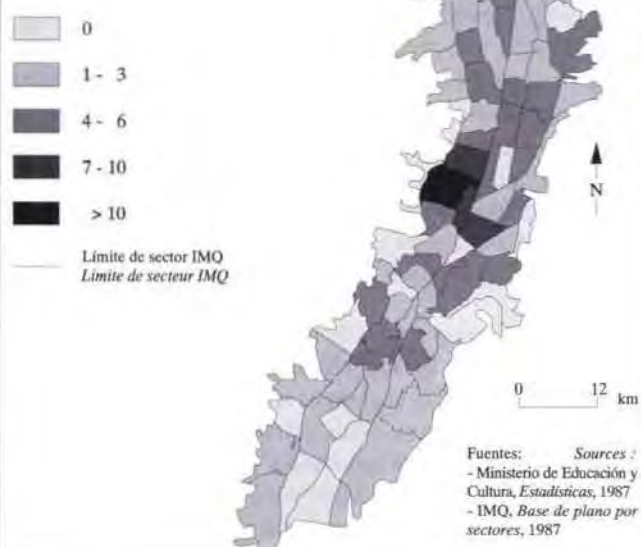


Figura 7 Pre-escolar: número de alumnos por establecimiento
Figure 7 Maternelle : nombre d'élèves par établissement

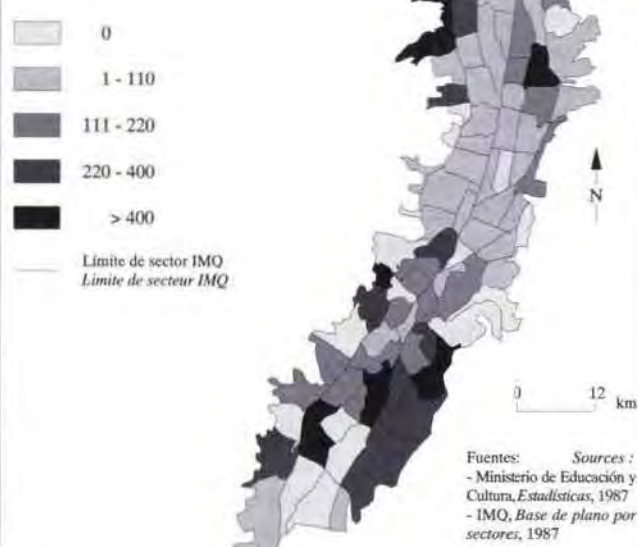


Figura 8 Pre-escolar: número de alumnos por profesor
Figure 8 Maternelle : nombre d'élèves par professeur

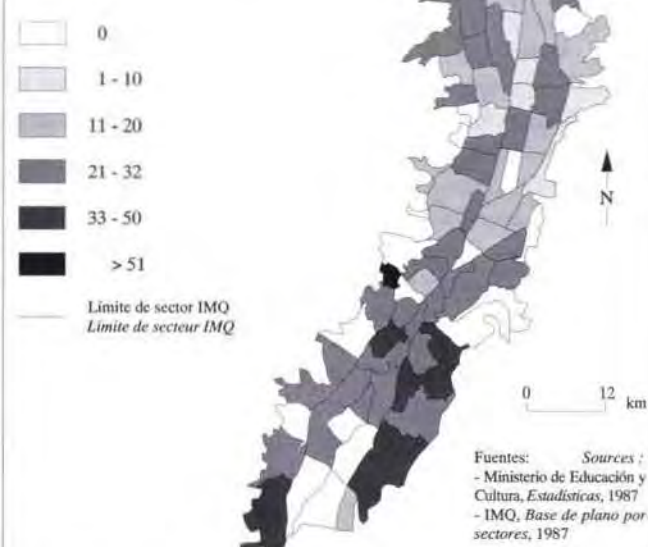


Figura 9 Pre-escolar: población en edad pre-escolar
Figure 9 Maternelle : population en âge d'aller à la maternelle

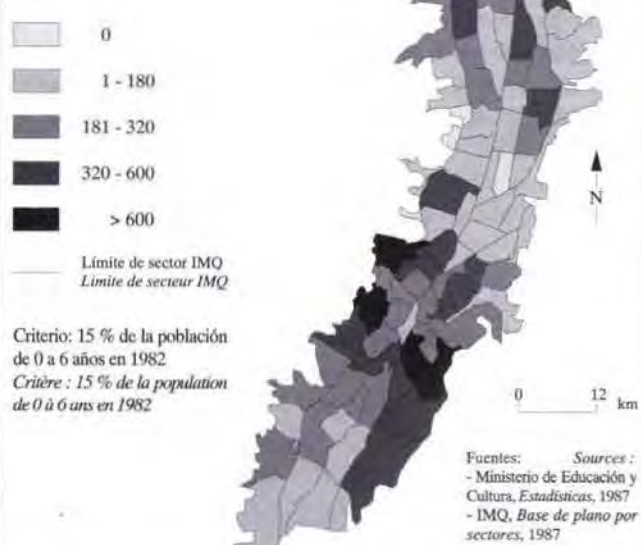


Figura 10 Primaria: distribución de los establecimientos por sector
Figure 10 Primaire : distribution des établissements par secteur

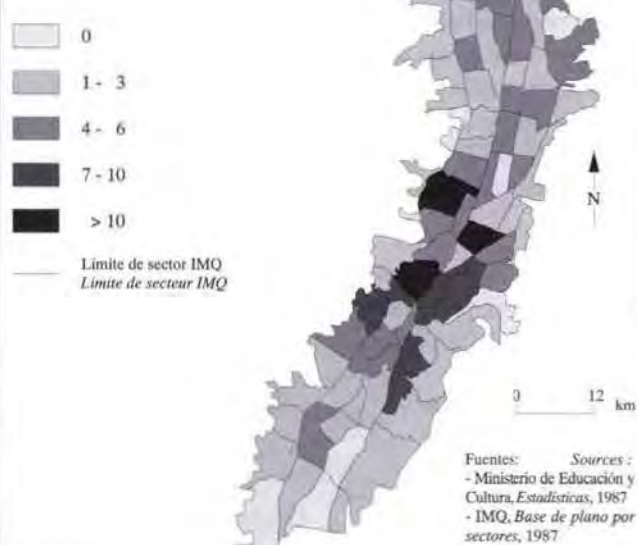


Figura 11 Primaria: número de alumnos por establecimiento
Figure 11 Primaire : nombre d'élèves par établissement

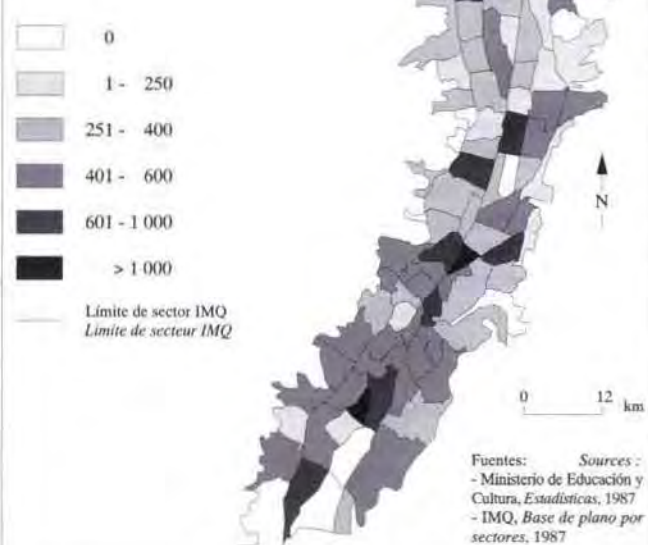


Figura 12 Primaria: número de alumnos por profesor
Figure 12 Primaire : nombre d'élèves par professeur

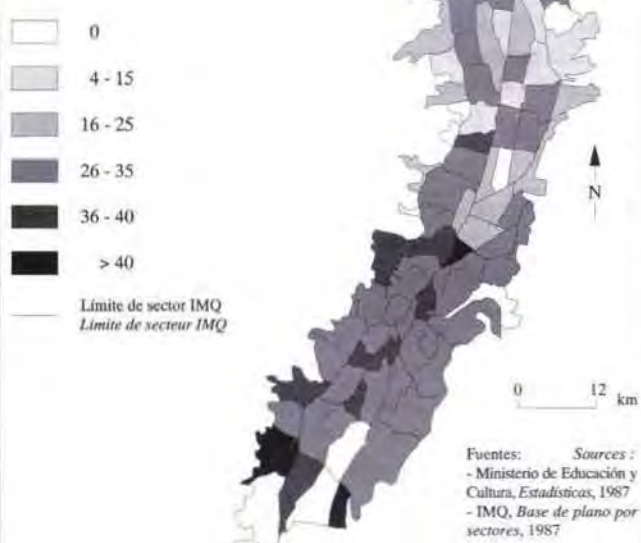


Figura 13 Primaria: porcentaje de alumnos con relación a la población en edad escolar
Figure 13 Primaire : pourcentage d'élèves par rapport à la population d'âge scolaire

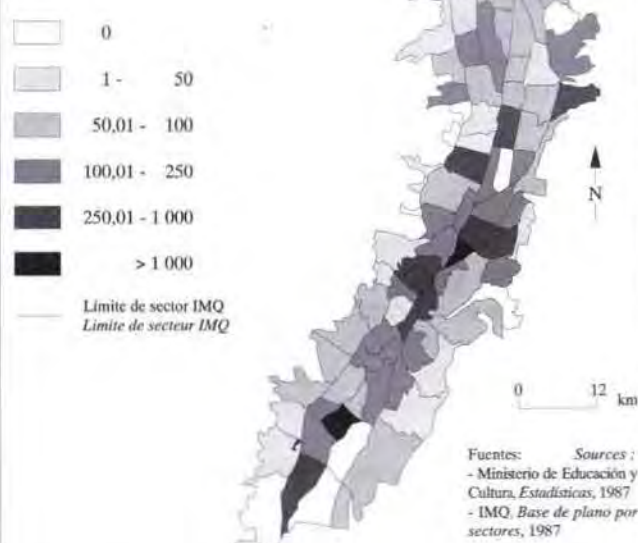


Figura 14 Secundaria: distribución de los establecimientos por sector
Figure 14 Secondaire : distribution des établissements par secteur

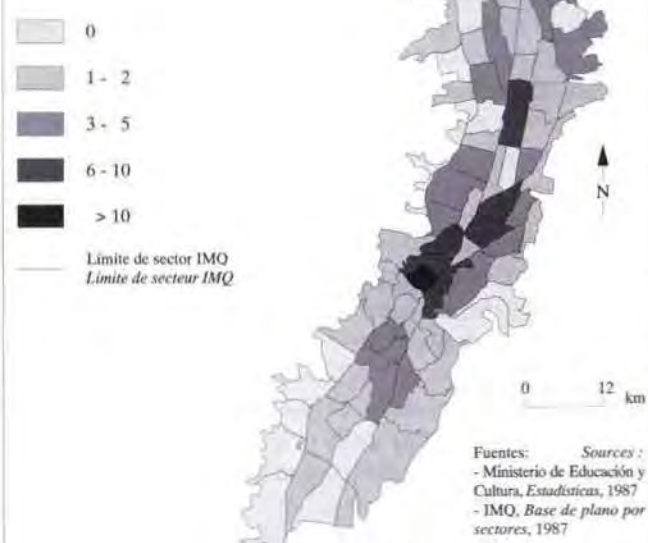


Figura 15 Secundaria: número de alumnos por establecimiento
Figure 15 Secondaire : nombre d'élèves par établissement

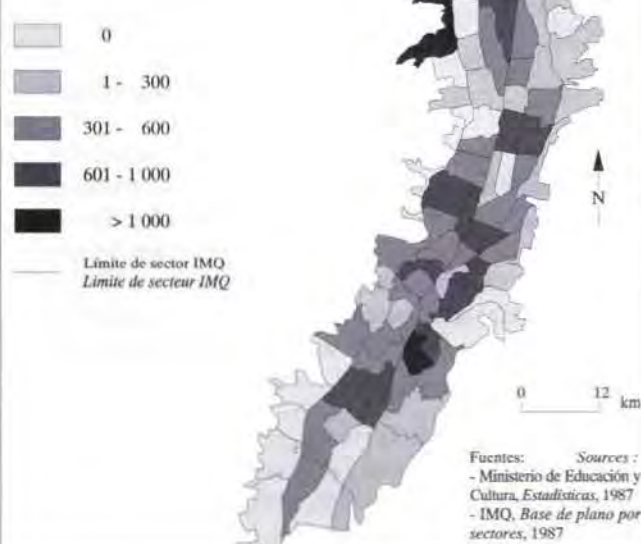


Figura 16 Secundaria: número de alumnos por profesor
Figure 16 Secondaire : nombre d'élèves par professeur

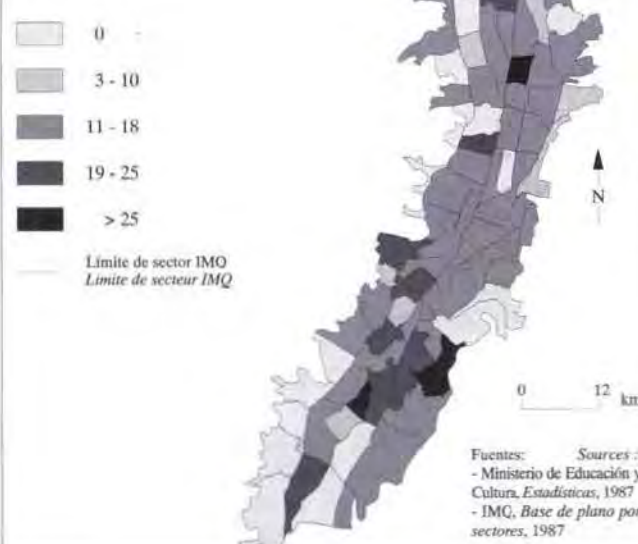
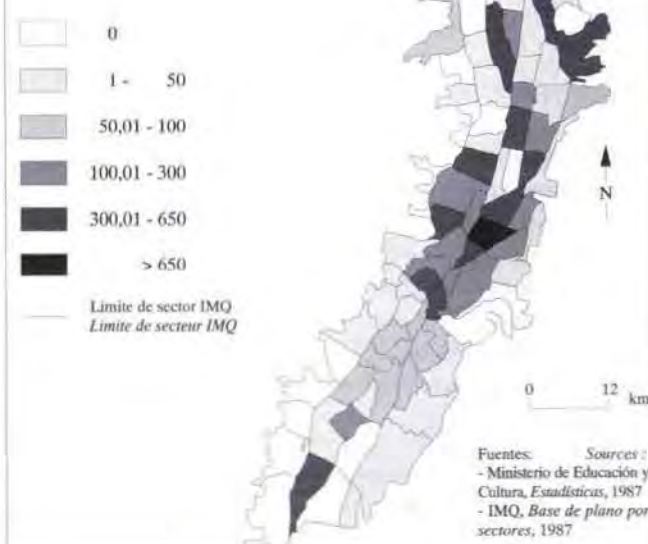


Figura 17 Secundaria: porcentaje de alumnos con relación a la población de 12 a 18 años
Figure 17 Secondaire : pourcentage d'élèves par rapport à la population âgée de 12 à 18 ans



faible concentration d'élèves par établissement au nord, à partir de la Mariscal, sans que cela soit vraiment significatif.

De même, la relation élèves/professeurs (figure 12) paraît très homogène sur l'ensemble de la ville. Elle s'établit entre 25 et 35, avec une moindre pression dans les quartiers que l'indice HSEQ recense comme ceux jouissant du plus haut revenu par actif ayant un emploi. Quelques quartiers anciens, San Juan, El Tejar, Larrea, América, mais aussi La Tola, Atahualpa, Villa Flora et de plus récents tels que Quito Sur, Chillogallo, Portrerillos et Tarquí, ont néanmoins une charge assez forte d'élèves par professeur, puisqu'elle se situe entre 36 et 40, plus de 40 (maximum 47) dans deux secteurs de l'extrême sud qui sont en pleine expansion. Il faut noter qu'également Carcelén et Cotocollao sont assez mal nantis, avec une charge moyenne dans le secteur de 36 à 40 élèves par enseignant.

Le pourcentage des élèves scolarisés dans le secteur par rapport à la population présumée en âge de scolarisation dans le primaire (figure 13) est également très significatif. Il met en évidence le sous-équipement des quartiers périphériques, ce qui n'est pas étonnant, quoiqu'encore ici les quartiers El Tejar et San Roque paraissent curieusement dépourvus compte tenu de leur ancienneté, à croire qu'il a toujours paru « normal » à leurs habitants que leurs enfants se rendent dans le centre pour être scolarisés. Une autre surprise est le sous-équipement des quartiers bourgeois sis au nord de la Carolina, si l'on excepte le secteur Ñaquito abritant le collège français de La Condamine et celui de Monteserrín où depuis quelques années se sont implantés des établissements d'enseignement primaire et secondaire d'importance, ce même phénomène se manifestant aussi en périphérie de Carcelén et dans le secteur El Colegio le bien nommé. Mais ce « sous-équipement » n'a pas ici grande signification, les capacités de transport individuel et la ramassage scolaire organisé par les collèges privés palliant cet inconvénient. Il n'en est pas de même au centre qui a gardé un très important équipement scolaire traditionnellement attractif ; les écoles y reçoivent au moins 2,5 à 3 fois plus d'élèves (et parfois davantage encore) qu'ils n'en habitent dans les secteurs où elles se trouvent. L'information concernant le secteur de la Solanda pourrait faire croire qu'il y a là aussi un immense concours d'élèves venus d'ailleurs, mais on a déjà vu qu'il n'en est rien car ce secteur ne s'est réellement peuplé qu'après la recensement de 1982. Or, pour les mêmes raisons, à contrario, il faut admettre que la situation de sous-équipement dans les quartiers populaires du nord et du sud est plus dramatique qu'il n'y paraît.

En revanche, le secteur El Belén, quartier de La Alameda, a au moins un et peut-être plusieurs établissements qui attirent un nombre considérable d'élèves, hors de proportion avec ceux qui habitent ce secteur central et, au vrai, très peu peuplé. Ce cas est atypique, le secteur considéré étant la partie la plus ancienne du quartier des affaires et recevant une affluence diurne particulièrement forte, essentiellement constituée de gens ayant un niveau de vie très supérieur à la moyenne.

3. Le secondaire

Les analyses faites sur la scolarisation dans le primaire pourraient être faites quasi à l'identique pour l'enseignement secondaire (figure 14). Certes il y a moins d'établissements dans cette classe que dans la précédente, mais ils se répartissent si pareillement qu'on peut penser que nombre d'entre eux abritent dans les mêmes bâtiments une école primaire et un collège secondaire. Le centre, puis ensuite les secteurs sud et nord qui lui sont proches, sont les mieux équipés ; cependant, c'est malgré tout la partie nord qui est la plus avantagée.

L'établissement qui est le plus fréquenté reçoit 1 300 élèves et pratiquement tous les établissements d'enseignement secondaire accueillent au moins 100 élèves et probablement 200 ou plus ; 13 secteurs sur les 90 considérés affichent une moyenne dans le secteur de 600 à 1 000 élèves, dont un plus de 1 000 (figure 15). Celui-ci et ceux-là sont ou dans de nouveaux quartiers aisés du nord, ou dans la ville d'avant 1950, ou dans celle des années soixante-dix. Mais aucun d'eux n'est dans les nouveaux quartiers populaires.

Dans le secondaire, les conditions de scolarisation sont plutôt bonnes (figure 16) ; il est évident que la fréquentation n'est plus le fait d'une obligation légale, mais celui d'une décision de chaque famille. Cette décision est évidemment liée aux revenus des ménages, ce qui exclut justement la majorité des jeunes des quartiers populaires pauvres. C'est pourquoi, à part dans trois secteurs, ceux de Quito Sur et Ferroviaria Alta au sud, celui de La Luz au nord (plus de 25 élèves par professeur, maximum 38), la charge d'élèves par professeur n'excède jamais 25 (entre 19 et 25 dans 10 secteurs dont 5 au sud du Panecillo, 3 dans la vieille ville et 2 au nord du centre des affaires). Dans le reste de la ville, il n'y a jamais plus de 18 élèves par professeur, en moyenne, par secteur. Il ne faut cependant pas oublier que s'il est coutumier qu'il n'y ait qu'un seul professeur par classe pour les élèves du primaire, cette règle n'est plus valable dans le secondaire, ce qui implique probablement des classes quelque peu au-dessus des seuils indiqués.

La fréquentation des secteurs en fonction de leur présumée population d'âge scolaire (figure 17) montre moins de mouvements de collégiens qu'il n'y en avait pour la scolarisation des élèves du primaire. C'est tout de même encore le Centre Historique, le centre des affaires et leur périphérie, qui en attirent le plus. La Mariscal et Colón tranchent sur l'ensemble par leur capacité d'accueil notoirement exceptionnelle, puisqu'en moyenne leurs établissements reçoivent six à sept fois plus d'élèves qu'il n'en vit dans le secteur.

PERSPECTIVES

Quelles perspectives peut-on bien formuler ? Les équipements scolaires manquent indubitablement dans les quartiers récents et périphériques, et aussi dans les secteurs qui abritent les populations les plus démunies, même si ceux-ci sont relativement anciens et centraux. Ce sont pourtant des équipements d'infrastructure plutôt correctement distribués. Il apparaît qu'au moins sur ce plan, la satisfaction des besoins s'exprime assez bien. Il est vraisemblable que, d'une part, la demande sociale sait se faire entendre, et que, d'autre part, pour les mêmes raisons, les différents pouvoirs concernés cherchent à satisfaire cette demande formulée par d'éventuels électeurs.

Mais, compte tenu de l'allongement sans cesse plus grand de la ville, une certaine politique concertée de construction d'équipements scolaires devra se maintenir et même se renforcer pour éviter des déplacements longs et onéreux aux écoliers encore trop souvent contraints de fréquenter des établissements d'enseignement, surtout primaire, fort éloignés de leur lieu de résidence.

aunque con una menor concentración de alumnos por establecimiento al Norte, a partir de la Mariscal, sin que ello sea verdaderamente significativo.

Asimismo, la relación *alumnos/profesores* (figura 12) parece muy homogénea en el conjunto de la ciudad. Se establece entre 25 y 35, con una presión menor en los barrios que según el índice JSEQ se clasifican como barrios que gozan de los mayores ingresos por activo efectivo. Algunos barrios antiguos — San Juan, El Tejar, Larrea, América, aunque también La Tola, Atahualpa, Villa Flora — y más recientes tales como Quito Sur, Chillogallo, Potrerillos y Tarquí tienen sin embargo una fuerte carga de alumnos por profesor, la misma que se sitúa entre 36 y 40, y más de 40 (máximo 47) en dos sectores del extremo sur que están en plena expansión. Se debe anotar igualmente que Carcelén y Cotocollao están bastante mal dotados, con una carga promedio en el sector de 36 a 40 alumnos por maestro.

El porcentaje de alumnos escolarizados en el sector con relación a la población presumida en edad de escolarización en la primaria (figura 13) es igualmente muy significativo. Pone en evidencia el subequipamiento de los barrios periféricos, lo cual no es sorprendente, aunque una vez más, en este caso, los barrios El Tejar y San Roque aparecen desprovistos de escuelas, lo cual es curioso dada su antigüedad; se podría pensar que sus habitantes siempre han considerado « normal » que sus niños se desplacen a establecimientos ubicados en el centro. Otro aspecto sorprendente es el subequipamiento de barrios *burgueses* situados al Norte de La Carolina, exceptuando el sector de Ñaquito en donde está localizado el colegio francés La Condamine, y el de Monteserrín en los que se vienen implantando, desde hace algunos años, importantes establecimientos de enseñanza primaria y secundaria, manifestándose este mismo fenómeno en la periferia de Carcelén y en el sector bien llamado El Colegio. Sin embargo, este « subequipamiento » no tiene aquí gran significación, pues las capacidades de transporte individual y el recorrido escolar organizado por los colegios privados viene a paliar este inconveniente. No sucede lo mismo en el centro que ha conservado un equipamiento escolar muy importante y tradicionalmente atractivo, en donde las escuelas reciben por lo menos 2,5 a 3 veces más alumnos que los residentes en esos sectores. La información relativa a Solanda podría hacer creer que existe también allí una inmensa asistencia de alumnos provenientes de otros sectores, pero ya hemos visto que no hay tal, pues ese sector no se ha poblado verdaderamente sino después de 1982. Ahora bien, por las mismas razones, y a la inversa, hay que admitir que la situación de subequipamiento en los barrios populares del Norte y del Sur es más dramática que lo que parece.

El sector El Belén, en el barrio de la Alameda, tiene en cambio al menos uno y tal vez varios establecimientos que atraen a un número considerable de alumnos, que no guarda proporción con los que habitan en ese sector central en realidad muy poco poblado. Este caso es atípico, tratándose de la parte más antigua del barrio de negocios que recibe una afluencia diurna particularmente fuerte, constituida esencialmente de habitantes de un nivel de vida muy superior al promedio.

3. La secundaria

Los análisis realizados sobre la escolarización en la primaria podrían ser reproducidos de manera casi idéntica en el caso de la enseñanza secundaria (figura 14). Ciertamente, en este nivel, hay menos establecimientos que en el anterior, pero se reparten de manera tan semejante que se puede pensar que en gran parte de ellos funciona una escuela primaria y un colegio secundario. El centro seguido de los sectores sur y norte próximos a él son los mejor equipados; a pesar de todo, es la parte norte la más aventajada.

El establecimiento más frecuentado recibe 1.300 alumnos y prácticamente todos los establecimientos de enseñanza secundaria acogen por lo menos 100 alumnos y probablemente 200 o más. Trece de los 90 sectores considerados muestran un promedio de 600 a 1.000 alumnos, y uno de ellos más de 1.000 (figura 15), y se ubican en los nuevos barrios acomodados del Norte, en la ciudad anterior a 1950 o en la de los años setentas, pero ninguno en los nuevos barrios populares.

En la secundaria, las condiciones de escolarización son más bien buenas (figura 16); es evidente que la frecuentación no obedece ya a una obligación legal sino a una decisión de cada familia. Esta decisión está ligada evidentemente a los ingresos de los hogares, lo que excluye justamente a la mayoría de los jóvenes de los barrios populares pobres. Es por ello que, salvo en tres sectores — Quito Sur y Ferroviaria Alta, al Sur, La Luz al Norte (más de 25 alumnos por profesor, máximo 38) — la carga de alumnos por profesor no supera jamás 25 (entre 19 y 25 en 10 sectores, de los cuales 5 al Sur del Panecillo, 3 en la ciudad antigua y 2 al Norte del centro de negocios). En el resto de la ciudad, nunca hay más de 18 alumnos en promedio por profesor y por sector. Sin embargo, no se debe olvidar que si bien en la escuela primaria se acostumbra que no haya sino un profesor por clase, esta regla ya no es válida en la secundaria, lo que implica probablemente clases un tanto superiores a los umbrales indicados.

La frecuentación de los establecimientos en los diferentes sectores en función de su población presumida de edad escolar (figura 17) muestra menos movimientos de colegiales que lo que se apreciaba en el caso de la escuela primaria. Son, sin embargo, una vez más el Centro Histórico, el centro de negocios y su periferia, los que más alumnos atraen. La Mariscal y Colón contrastan con relación al conjunto por su notable capacidad de acogida, puesto que en promedio sus establecimientos reciben 6 a 7 veces más alumnos que los que viven en el sector.

PERSPECTIVAS

¿Qué perspectivas pueden formularse? Los equipamientos escolares faltan indiscutiblemente en los barrios recientes y periféricos, y también en los sectores en donde viven los habitantes más desposeídos, incluso si tales sectores son relativamente antiguos y centrales. Sin embargo, se trata de equipamientos de infraestructura más bien correctamente distribuidos. Se revela que al menos en este plano, la satisfacción de las necesidades es relativamente adecuada. Es probable que, por una parte, la demanda social sepa hacerse escuchar y que, por otra, por las mismas razones, las diferentes autoridades responsables busquen satisfacer esa demanda formulada por eventuales electores.

Sin embargo, dado el alargamiento cada vez mayor de la ciudad, se deberá mantener e incluso reforzar una política de construcción de equipamientos escolares, a fin de evitar largos y costosos desplazamientos a los colegiales quienes están obligados aún a frecuentar establecimientos de enseñanza, sobre todo primaria, muy alejados de su lugar de residencia.

SOURCES ET LIMITES

- INSTITUTO ECUATORIANO DE OBRAS SANITARIAS (IEOS), Document de travail, Quito, 1988.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS, (INEC), Anuario de estadísticas hospitalarias, Quito, INEC, 1956, 1971, 1983, 1987.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS, (INEC), Encuesta anual de recursos y actividades de salud, Quito, INEC, 1985.
- JUNTA CENTRAL DE ASISTENCIA PÚBLICA DE QUITO, Boletín Informativo, Quito, 1950.
- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA (MSP), FONDO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA INFANCIA (UNICEF), INSTITUTO LATINOAMERICANO DE INVESTIGACIONES SOCIALES (ILDIS), Guía Nacional de Servicios de Salud del Ecuador, Quito, ILDIS, 1990.
- PAREDES BORJA, V., Historia de la medicina en el Ecuador, 2 tomes, Quito, Editorial Casa de la Cultura Ecuatoriana, 1963.
- SAMANIEGO, J. J., Cronología médica ecuatoriana, Quito, Casa de la Cultura Ecuatoriana, 1957.

Afin d'établir une cartographie diachronique des établissements de soins de Quito, les informations suivantes ont été recueillies pour chacun d'eux : date de création, localisation des implantations successives, évolution du nombre de lits, éventuelles transformations de la spécialité ou du statut. Les structures ainsi caractérisées ont été localisées sur les plans de Quito élaborés par l'IGM.

Du début du siècle au milieu des années cinquante, faute de statistiques régulières, ont été principalement consultés des ouvrages historiques de référence (Paredes Borja, V., 1963 ; Samaniego, J.J., 1957), complétés par les rares documents administratifs disponibles (Junta Central de Asistencia Pública de Quito, 1950).

À partir du milieu des années cinquante, on dispose de statistiques suivies, quoique hétérogènes : il s'agit principalement des annuaires hospitaliers et des enquêtes sanitaires publiés par l'INEC (1971, 1983, 1985, 1987) ; ces données ont permis de préciser et compléter celles du relevé établi par l'IEOS (1988) et du Guide des services de santé (MSP / UNICEF / ILDIS, 1990) ; de plus, ont été systématiquement faites des vérifications, lorsqu'il existait une incohérence ou une insuffisance des informations, par des appels téléphoniques aux institutions concernées.

La carte principale, qui regroupe l'ensemble des structures, qu'elles soient de soins ambulatoires ou hospitaliers, a été réalisée à partir de la liste de l'IEOS (1988), qui fait état de 142 établissements, 44 publics et 101 privés. Toutefois, le Guide des services de santé (MSP / UNICEF / ILDIS, 1990), postérieur à ce document, donne les adresses de 492 institutions, 401 publiques et 91 privées. La différence s'explique essentiellement par les 177 dispensaires fonctionnant au sein des entreprises ou des ministères (pour le compte de l'institut équatorien de Sécurité sociale [IESS]), les 109 dispensaires actifs dans les écoles, les collèges, les universités, les syndicats, les prisons (avec un statut public ou parapublic), les 29 services de protection de mineurs (foyers, garderies, orphelinats), les 23 centres de réhabilitation de handicapés, les 14 postes de santé ou de premiers secours, etc. Les données de l'IEOS ont été complétées par les institutions hospitalières manquant dans ce relevé, les centres et sous-centres dépendant du ministère de la Santé publique, et les principaux dispensaires de l'IESS. Sur cette carte apparaissent donc la totalité des structures disposant de lits d'hospitalisation et la majorité des services de soins ambulatoires publics et parapublics ; mais ne sont pas localisés les cabinets de consultation, les institutions ayant une activité plus sociale que sanitaire et les dispensaires situés au sein d'une structure professionnelle ou scolaire.

Les cartes historiques (figures 1 et 2) ne concernent que les établissements hospitaliers, à l'exclusion par conséquent des services de soins ambulatoires. Pour ce qui est du système public, l'information peut être considérée comme exhaustive aux deux dates étudiées. Pour ce qui est du réseau privé, il est en revanche possible qu'en 1921 manquent quelques cliniques non signalées dans les ouvrages consultés. Quant aux statistiques sur le nombre de lits, elles n'existent de manière complète qu'à partir de 1956.

Enfin, les enquêtes spécifiques visent à donner une vision plus globale de l'appareil de soins officiel dans quelques quartiers socio-économiquement et morphologiquement différenciés, en prenant en compte la totalité des structures existantes, y compris les cabinets de médecins, de sages-femmes ou d'infirmières, et les pharmacies. Les thérapeutes exerçant à titre officieux, tels que matrones, guérisseurs, vendeurs ambulants de médicaments, n'ont toutefois pas été pris en compte sur les cartes en raison du caractère de toute évidence très partiel des données recueillies sur ces thèmes. Ces enquêtes complémentaires ont été menées dans le secteur résidentiel de la Colina, dans le quartier populaire consolidé du Comité del Pueblo, et dans les « zones d'invasion » Jaime Roldos et Pisulí, tous trois situés dans la partie nord de Quito (figure 3).

PROBLÉMATIQUE

La spatialisation des données met en évidence trois types de phénomènes : une évolution vers une conception de plus en plus médicale et technique de la santé, qui se développe parallèlement à une laïcisation du système de soins ; une tendance à l'accentuation de certains processus de ségrégation sociale face au système de santé, à la fois à l'échelle de l'espace urbain et à l'intérieur même des institutions ; enfin, un déplacement des lieux du pouvoir — du local, autrement dit la Municipalité, vers le central — c'est-à-dire une main mise croissante de l'État sur les grandes institutions hospitalières publiques.

Ce travail a été réalisé dans le cadre d'une collaboration avec le Centre d'Études et d'Expertise dans le domaine de la Santé (CEAS) de Quito et grâce à un contrat de recherche externe de l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM) de Paris.

FUENTES Y LÍMITES

- INSTITUTO ECUATORIANO DE OBRAS SANITARIAS (IEOS), Documento de trabajo, Quito, 1988.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS, (INEC), Anuario de estadísticas hospitalarias, Quito, INEC, 1956, 1971, 1983, 1987.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS, (INEC), Encuesta anual de recursos y actividades de salud, Quito, INEC, 1985.
- JUNTA CENTRAL DE ASISTENCIA PÚBLICA DE QUITO, Boletín Informativo, Quito, 1950.
- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA (MSP), FONDO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA INFANCIA (UNICEF), INSTITUTO LATINOAMERICANO DE INVESTIGACIONES SOCIALES (ILDIS), Guía Nacional de Servicios de Salud del Ecuador, Quito, ILDIS, 1990.
- PAREDES BORJA, V., Historia de la medicina en el Ecuador, 2 tomos, Quito, Editorial Casa de la Cultura Ecuatoriana, 1963.
- SAMANIEGO, J. J., Cronología médica ecuatoriana, Quito, Casa de la Cultura Ecuatoriana, 1957.

A fin de establecer una cartografía diacrónica de los establecimientos de salud de Quito, se obtuvo la siguiente información de cada establecimiento : fecha de creación, localización de las subsiguientes implantaciones, evolución del número de camas, eventuales transformaciones de la especialidad o de la categoría. Las estructuras así caracterizadas fueron localizadas en los planos de Quito elaborados por el IGM.

Dada la ausencia de estadísticas regulares desde inicios del siglo hasta mediados de los años cincuenta, se consultaron para ese período principalmente las obras históricas de referencia (Paredes Borja, V., 1963; Samaniego, J.J., 1957) cuya información fue complementada con los escasos documentos administrativos disponibles (Junta Central de Asistencia Pública de Quito, 1950).

Desde mediados de los años cincuenta, se dispone de datos estadísticos frecuentes aunque heterogéneos: se trata especialmente de los anuarios hospitalarios y de las encuestas sanitarias publicadas por el INEC (1971, 1983, 1985, 1987), cuyos datos permitieron especificar y completar aquellos del levantamiento realizado por el IEOS (1988) y los de la Guía Nacional de Servicios de Salud (MSP / UNICEF / ILDIS, 1990). Además, cuando se encontró insuficiencia o incoherencia en la información, se procedió a realizar verificaciones sistemáticas mediante llamadas telefónicas a las respectivas instituciones.

El mapa principal, que reúne al conjunto de estructuras ya sea de atención ambulatoria u hospitalaria, fue elaborado a partir de la lista del IEOS (1988) que registra 145 establecimientos, 44 públicos y 101 privados. La Guía Nacional de Servicios de Salud (MSP / UNICEF / ILDIS, 1990), posterior a ese documento, proporciona sin embargo las direcciones de 492 instituciones, 401 públicas y 91 privadas. La diferencia se explica fundamentalmente por los 177 dispensarios que funcionan en el seno de empresas o ministerios (por cuenta del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social [IESS]), los 109 dispensarios activos en las escuelas, colegios, universidades, sindicatos, prisiones (con un estatus público o parapúblico), los 29 servicios de protección de menores (hogares, guarderías, orfelinatos), los 23 centros de rehabilitación de minusválidos, los 14 puestos de salud o de primeros auxilios, etc. A los datos del IEOS se agregaron finalmente las instituciones hospitalarias que no constaban en ese registro, así como los centros y subcentros que dependen del Ministerio de Salud Pública, y los principales dispensarios del IESS. En el mapa aparecen entonces todas las estructuras que disponen de camas de hospitalización y la mayoría de los servicios públicos y parapúblicos de atención ambulatoria, pero no están localizados los consultorios, las instituciones que tienen una actividad más social que de salud ni los dispensarios situados en el seno de una estructura profesional o escolar.

Los mapas históricos (figuras 1 y 2) incluyen únicamente a los establecimientos hospitalarios, excluyendo consecuentemente a los servicios de atención ambulatoria. En lo que respecta al sistema público, la información puede ser considerada como exhaustiva en las dos fechas estudiadas. En cuanto al sector privado, es posible que para 1921 falten algunas clínicas no señaladas en las obras consultadas. En relación con el número de camas, no existen estadísticas completas sino a partir de 1956.

Finalmente, las encuestas específicas están orientadas a dar una visión más global del aparato oficial de atención médica en algunos barrios socio-económica y morfológicamente diferenciados, teniendo en cuenta la totalidad de las estructuras existentes, incluyendo los consultorios médicos, de obstetras o de enfermeras, y las farmacias. Sin embargo, los terapeutas que ejercen de manera oficiosa, tales como las matronas, los curanderos, los vendedores ambulantes de medicamentos, no han sido tomados en cuenta en los mapas en razón del carácter evidentemente muy parcial de los datos recogidos al respecto. Estas encuestas complementarias fueron realizadas en el sector residencial de la Colina, en el barrio popular consolidado del Comité del Pueblo, y en las « zonas de invasión » Jaime Roldós y Pisulí, los tres situados en la parte norte de Quito (figura 3).

PROBLEMÁTICA

La distribución espacial de los datos pone en evidencia tres tipos de fenómenos: una evolución hacia una concepción cada vez más médica y técnica de la salud, que se desarrolla paralelamente a una laicización del sistema de atención médica; una tendencia a la acentuación de ciertos procesos de segregación social frente al sistema de salud, a la vez a nivel del espacio urbano y al interior mismo de las instituciones; finalmente, un avance del poder central que tiende a reemplazar al poder local (en otros términos, municipal) es decir una creciente intervención del Estado en las grandes instituciones hospitalarias públicas.

Este trabajo fue realizado en el marco de una colaboración con el Centro de Estudios y Asesoría de Salud (CEAS) de Quito y gracias a un contrato de investigación externa del Instituto Francés de Salud e Investigación Médica (INSERM) de París.

Ces phénomènes se retrouvent d'ailleurs à peu de choses près pour d'autres équipements, tels que les banques, les commerces, les écoles..., et de plus ne diffèrent guère de ce que l'on peut constater dans d'autres grandes villes d'Amérique latine. La cartographie du système de soins, au-delà des informations spécifiques qu'elle apporte sur la santé publique à Quito, apparaît donc ainsi comme un « indicateur d'urbanisation » (cf. planche n° 36), intéressant en ce qu'il est à la fois peu coûteux à élaborer et aisément transposable à d'autres thématiques et à d'autres lieux.

COMMENTAIRE

1. La médicalisation de la santé

1.1. De l'hospice religieux à l'hôpital laïc

Fondé en 1565, l'hôpital de la Santa Caridad y Misericordia de Nuestro Señor Jesucristo, qui devient l'hôpital San Juan de Dios en 1706, est le premier d'Équateur. Conformément aux ordonnances royales de la couronne d'Espagne, il est avant tout un lieu d'asile gratuit pour les pauvres, tout comme ce sera plus tard le cas pour l'hospice et l'hôpital San Lázaro, créés en 1785 et 1786. Ce n'est qu'au début du XVIII^e siècle qu'y sont affectés les premiers médecins de l'ordre des bethlémites, mais c'est en fait surtout à la fin du XIX^e siècle qu'apparaissent les premiers signes d'un développement réel de la médecine au sein de l'hôpital avec l'accroissement des effectifs médicaux et paramédicaux, l'apparition de l'asepsie et de l'anesthésie qui rendent possible la chirurgie, et un peu plus tard l'installation de salles de radiographie et de laboratoires de biologie.

Parallèlement à cette médicalisation, se produit une laïcisation des structures de soins. L'hôpital San Juan de Dios qui depuis sa fondation avait été administré par une œuvre caritative, passe au début du XVIII^e siècle sous la responsabilité d'ordres religieux, d'abord les bethlémites en 1706, puis les Sœurs de la Charité à partir de 1870. À la fin du XIX^e siècle, la division des tâches entre les religieuses qui prennent en charge la gestion et les médecins qui se consacrent aux soins, marque le commencement d'une réorientation qui ne fera que s'accroître. Ce phénomène fait d'ailleurs partie d'un mouvement de laïcisation de l'ensemble de la société dans la période qui suit la Révolution libérale. Ainsi, la loi des Cultes de 1904 exige-t-elle que les bénéfices provenant de l'exploitation des propriétés des communautés religieuses soient investis dans les œuvres de bienfaisance ou les œuvres publiques désignées par le pouvoir exécutif. De même, et allant encore plus loin, la loi de Bienfaisance de 1908 déclare biens de l'État toutes les possessions de ces communautés.

1.2. De l'hôpital général à l'hôpital de spécialité

C'est également au début du XX^e siècle que se manifestent les premiers phénomènes de spécialisation au sein du système de soins. Dans un premier temps, qui correspond à peu près aux trois premières décennies, des services spécialisés apparaissent au sein de l'hôpital général : la maternité et le dispensaire d'enfants, la salle de syphilographie et le service de phthisiologie. Dans un second temps, à partir des années trente environ, de nouveaux établissements sont créés pour recevoir certains groupes spécifiques de population (mères, enfants, personnes âgées) ou certaines pathologies particulières (tuberculose, cancer, maladies mentales).

Cette double tendance à la spécialisation trouve moins son origine dans la modification du contexte épidémiologique que dans l'évolution des pratiques et du savoir médicaux qui deviennent toujours plus spécifiques et dans les changements de mentalité par rapport à la maladie et aux malades qui se traduisent par une médicalisation non seulement des désordres du corps et de l'esprit, mais aussi de la santé ou de la vieillesse.

À mesure qu'ils se spécialisent, les hôpitaux passent du long au court séjour (tableau I) : de lieux d'accueil pour malades chroniques qu'ils étaient généralement jusqu'au début du XX^e siècle, ils deviennent ainsi des centres de traitement des affections aiguës. Non seulement les structures asilaires ont tendance à disparaître, mais également dans la quasi-totalité des établissements, y compris psychiatriques, la durée moyenne de séjour se réduit, la seule exception étant bien sûr les hôpitaux gériatriques dont certains pourraient être aussi bien désignés comme mouvoirs (tableau II).

Après une longue période de quasi-stagnation, en moins d'un siècle, le système de soins a ainsi connu des bouleversements majeurs — dans sa structuration comme dans ses fonctions médicales et sociales. Mais ces transformations prennent leur sens par rapport aux changements intervenus dans l'organisation de la société et de l'espace urbains.

2. La ségrégation au sein du système de soins

2.1. Isolement et exclusion

La discrimination sociale est inscrite très tôt dans l'histoire de la santé à Quito : les premières ordonnances royales, si elles recommandent la construction d'hôpitaux pour les pauvres, précisent également qu'il sera nécessaire d'y séparer les Indiens des Espagnols, de même que les hommes des femmes. De plus, la

Por otra parte, estos fenómenos se encuentran igualmente, con pocas diferencias, en el caso de otros equipamientos, tales como los bancos, los comercios, las escuelas..., y además difieren muy poco de lo que se puede constatar en otras grandes ciudades de América Latina. Así, la cartografía del sistema de atención médica, más allá de las informaciones específicas que aporta sobre la salud pública en Quito, se revela como un « indicador de urbanización » (ver lámina n° 36) interesante, en la medida en que puede elaborarse a bajo costo y puede ser fácilmente utilizado en otras temáticas y otros lugares.

COMENTARIO

1. Una concepción más médica de la salud

1.1. Del hospicio religioso al hospital laico

El primer hospital del Ecuador fue fundado en 1565 con el nombre de Hospital de la Santa Caridad y Misericordia de Nuestro Señor Jesucristo, el mismo que en 1706 se convertiría en el Hospital San Juan de Dios. Conforme a las ordenanzas reales de la corona española, es ante todo un lugar de asilo gratuito para los pobres, tal como será el caso más tarde del hospicio y el hospital San Lázaro, creados en 1785 y 1786. No es sino a inicios del siglo XVIII que se le asignan los primeros médicos de la orden de los betlemitas, aunque en realidad es a fines del siglo XIX cuando aparecen los primeros signos de un desarrollo real de la medicina en el seno del hospital con un incremento del personal médico y paramédico, la aparición de la asepsia y la anestesia que hacen posible la cirugía, y un poco más tarde la instalación de salas de radiografía y de laboratorios de biología.

Paralelamente a este proceso, se produce una laicización de las estructuras de salud. El hospital San Juan de Dios que, desde su fundación, había sido administrado por una cofradía, pasa, a inicios del siglo XVIII, a depender de órdenes religiosas, inicialmente los betlemitas en 1706, luego las Hermanas de la Caridad a partir de 1870. Sin embargo, a fines del siglo XIX, la división de las tareas entre los religiosos que toman a su cargo la administración y los médicos que se dedican a la atención en salud, marca el comienzo de una reorientación que no hará sino acentuarse con el tiempo. Por otro lado, este fenómeno forma parte de un movimiento de laicización de la sociedad en su conjunto durante el período que sigue a la Revolución Liberal. Así, la ley de Cultos de 1904 exige que los beneficios provenientes de la explotación de las propiedades de las comunidades religiosas sean invertidos en las obras de beneficencia o las obras públicas designadas por el poder ejecutivo. Asimismo, y yendo incluso más lejos, la ley de Beneficencia de 1908 declara bienes del Estado a todas las posesiones de esas comunidades.

1.2. Del hospital general al hospital especializado

Es igualmente a inicios del siglo XX que se manifiestan los primeros fenómenos de especialización en el sistema de atención médica. En una primera etapa, que corresponde más o menos a los tres primeros decenios, aparecen los servicios especializados en el seno del hospital general: la maternidad y el dispensario infantil, la sala de sifilografía y el servicio de tisiología. En segundo término, a partir de los años treinta aproximadamente, se crean nuevos establecimientos destinados a acoger a ciertos grupos específicos de la población (madres, niños, ancianos) o a algunas patologías particulares (tuberculosis, cáncer, enfermedades mentales).

Esta doble tendencia a la especialización encuentra su origen no tanto en la modificación del contexto epidemiológico como en la evolución de las prácticas y del saber médicos que se hacen cada vez más específicos y en los cambios de mentalidad con relación a la enfermedad y a los enfermos, que se traducen en una concepción más médica no sólo de los desórdenes del cuerpo y del espíritu, sino también de la salud o de la vejez.

A medida que se especializan, los hospitales pasan de la larga a la corta estancia (cuadro I): así, los que eran, hasta inicios del siglo XX, asilos para enfermos crónicos, se transforman en centros de tratamiento de las afecciones agudas. No solamente las estructuras de asilo tienden a desaparecer, sino que también en la casi totalidad de los establecimientos, incluyendo los psiquiátricos, la duración promedio de estancia se reduce, siendo la única excepción por supuesto la de los hospitales geriátricos, entre los cuales algunos podrían ser también considerados como hospicios en donde los pacientes esperan la muerte (cuadro II).

Así, después de un largo período de cuasi estancamiento, en menos de un siglo, el sistema de atención médica experimentó transformaciones mayores — tanto en su estructuración como en sus funciones médicas y sociales — las mismas que adquieren sentido cuando son relacionadas con los cambios operados en la organización de la sociedad y del espacio urbanos.

2. La segregación en el seno del sistema de atención médica

2.1. Aislamiento y exclusión

La discriminación social se inscribe muy temprano en la historia de la salud de Quito: las primeras ordenanzas reales, si bien recomiendan la construcción de hospitales para los pobres, puntualizan igualmente que será necesario separar en ellos a los indios y a los españoles, al igual que a los hombres y a las mujeres. Además, la

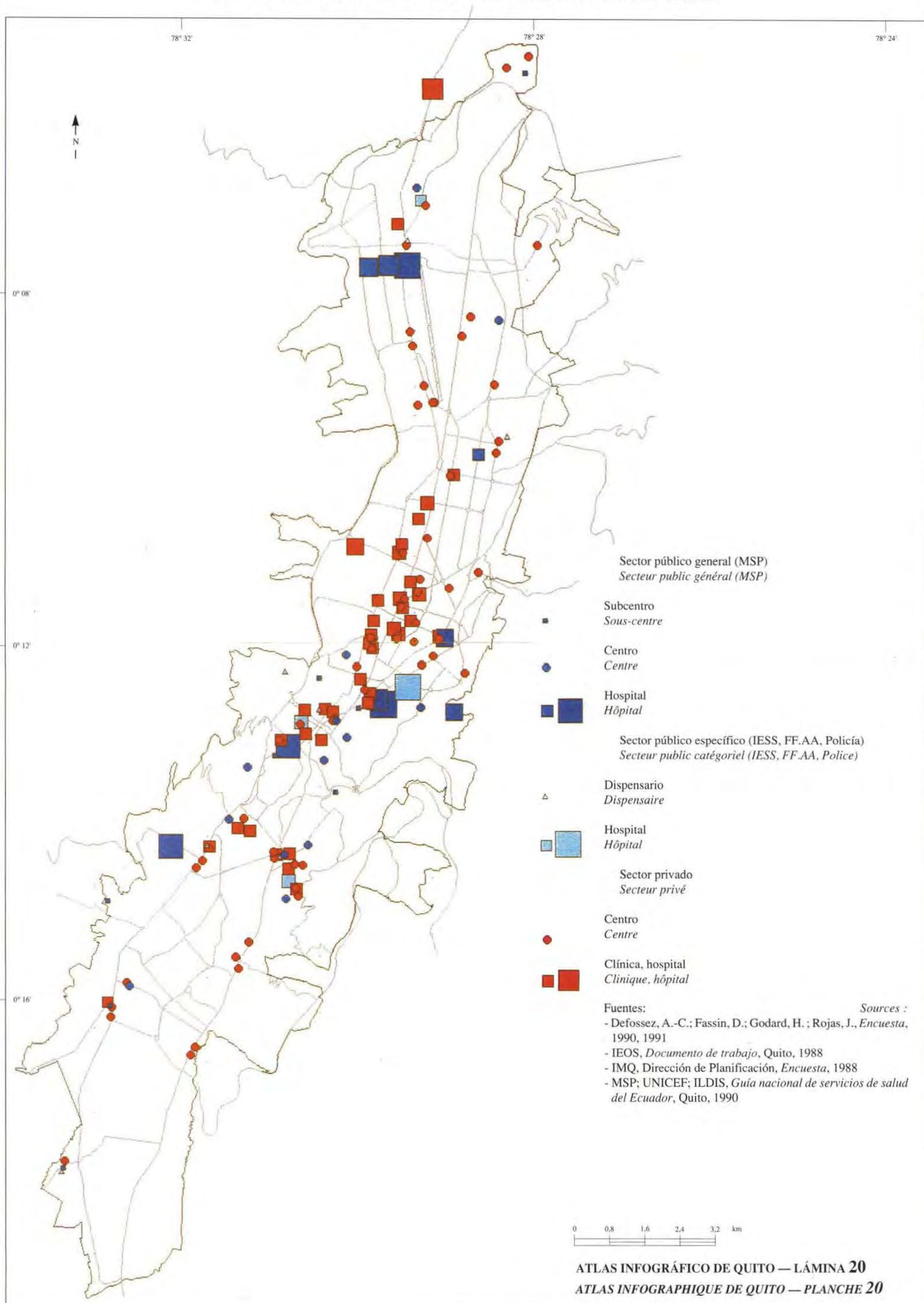
Cuadro I Evolución del número de hospitales, clínicas y de camas disponibles por tipo de establecimiento (1921, 1971, 1987)

Tableau I Évolution du nombre d'hôpitaux, de cliniques et de lits disponibles par type d'établissement (1921, 1971, 1987)

	1921		1971		1987	
	Número Nombre	Camas Lits	Número Nombre	Camas Lits	Número Nombre	Camas Lits
Hospitales públicos generales (estancia corta) *** Hôpitaux publics généraux (court séjour) ***	1	120 *	5	1 290	7	1 952
Hospitales públicos generales (estancia larga) Hôpitaux publics généraux (long séjour)	2	650 *	0	0	0	0
Hospitales públicos especializados (estancia corta) Hôpitaux publics spécialisés (court séjour)	1	200 *	4	459	3	365
Hospitales públicos especializados (estancia larga) Hôpitaux publics spécialisés (long séjour)	1	84 **	4	855	5	990
Hospitales y clínicas privados (estancia corta) Hôpitaux et cliniques privés (court séjour)	3	?	26	414	40	916

* Datos de 1950 casi idénticos a los de 1921 en el caso de los cuatro hospitales considerados (Junta Central de Asistencia Pública, Quito, Boletín informativo, 1950)
Données de 1950 quasi identiques à celles de 1921 pour les quatre hôpitaux considérés (Junta Central de Asistencia Pública, Quito, Boletín informativo, 1951)
** Número de leprosos en 1927 (Boletín del Hospital San Juan de Dios, Quito, 1927) *** Estancia corta: hospitalización inferior a 3 días
Nombre de lépreux en 1927 (Boletín del Hospital San Juan de Dios, Quito, 1927) Court séjour : hospitalisation inférieure à 3 jours

SECTOR PÚBLICO, SECTOR PRIVADO: LA DIVISIÓN DEL ESPACIO URBANO
SECTEUR PUBLIC, SECTEUR PRIVÉ : LE PARTAGE DE L'ESPACE URBAIN



localisation même des premiers établissements, qu'il s'agisse de l'hôpital San Juan de Dios ou des hospice et hôpital San Lázaro, aux marges méridionales de la cité, témoigne d'une volonté d'éloigner des lieux d'activité urbaine ces malades provenant des classes populaires.

Jusque dans les premières années du *xx*^e siècle, l'appareil de santé comprend les trois mêmes structures, d'isolement plutôt que de soins, d'exclusion plutôt que de prise en charge : c'est là que les pauvres trouvent asile — à moins qu'ils n'y soient envoyés de force — lorsqu'ils sont malades. Quant aux catégories aisées, elles ont généralement recours aux médecins privés qui les visitent à domicile. Compte tenu du niveau de développement de la médecine, il est cependant difficile de faire de ces disparités face au système de soins de réelles inégalités devant la santé.

2.2. De nouvelles formes de ségrégation

Avec le développement des structures hospitalières, le centre de gravité du système de soins se déplace peu à peu depuis la ville coloniale vers le nord. À partir de la fin des années quarante en particulier, et conformément au Plan Régulateur élaboré en 1942 par G. Jones Odriozola, le choix est fait d'orienter dans cette direction les quartiers résidentiels et les fonctions centrales (cf. planche n° 39). Les grands hôpitaux suivent le mouvement, et plus encore les cliniques privées qui s'installent massivement à l'articulation des districts Centre et Centre Nord, qui sont précisément les moins densément peuplés et les plus riches. Les quartiers situés au sud, où vivent les populations les plus démunies, sont en revanche presque totalement dépourvus de structures hospitalières et doivent se contenter de services de soins primaires ; il faut ainsi attendre 1982 pour que soit enfin ouvert un hôpital dans le district Sud — encore celui-ci ne fonctionne-t-il que partiellement par manque de moyens — (tableau III). Pendant que se concentrent ainsi les établissements de soins aigus dans la partie centrale de la capitale, s'opère un déplacement des hôpitaux spécialisés de long séjour (psychiatrie et gériatrie) vers la périphérie de la ville, voire dans sa proche banlieue. Il y a là un phénomène nouveau et significatif d'exclusion qui ajoute à l'enfermement des malades mentaux et des personnes âgées leur éloignement des centres d'activité.

Mais la ségrégation ne se lit pas seulement dans la distribution spatiale des structures de soins : elle se manifeste aussi par l'existence de médecines différentes en fonction du milieu social. C'est ainsi que le secteur privé hospitalier, dont les premières installations remontent au début du siècle, bénéficie dans les années soixante-dix des retombées de la découverte et de l'exploitation des ressources pétrolières qui permettent, en particulier, la consolidation et la croissance quantitative des classes moyennes et aisées. Les cliniques se multiplient dans les zones où sont réunies les conditions suivantes : une population solvable, un environnement adéquat, des moyens d'accès. La crise économique qui frappe le pays à partir de 1983 ne fait qu'accentuer cette tendance, dans la mesure où le secteur étatique, appauvri, remplit de moins en moins bien ses objectifs de servir gratuitement les catégories populaires.

En effet, après les années d'expansion, au cours desquelles — sous l'influence notamment de gouvernements militaires —, les structures publiques, de l'État comme de la Sécurité sociale, s'étaient multipliées en même temps qu'elles s'équipaient de manière plus moderne, la décennie quatre-vingt marque un retrait considérable : si les services de soins hospitaliers ou ambulatoires fonctionnent encore, c'est avec des moyens de plus en plus réduits ; la gratuité ne concerne plus alors que l'utilisation des locaux et les prestations du personnel, les médicaments et la plupart des examens étant entièrement à la charge des patients.

Si le système de soins s'est ainsi considérablement étendu au cours du *xx*^e siècle, il l'a donc fait de manière inégale, privilégiant la partie nord de la ville, plus résidentielle, au détriment du sud populaire, et se différenciant au bénéfice des catégories moyennes et aisées pouvant accéder à un secteur libéral mieux équipé et à un réseau de pharmacies essentiellement privé. L'appareil sanitaire s'est donc amélioré tout en accentuant un certain nombre de mécanismes ségrégatifs.

3. L'extension des prérogatives étatiques

3.1. Du pouvoir local à l'autorité centrale

L'histoire du système de santé est marquée par un mouvement de balancier entre l'État et le pouvoir local. Alors que les hôpitaux de Quito avaient été, depuis leur fondation, soumis à l'autorité royale espagnole, en 1830 la loi sur les Municipalités — qui sera confirmée par deux textes (1863 et 1878) — place l'ensemble des structures de soins du pays sous la tutelle des pouvoirs locaux ; pendant trois quarts de siècle, c'est à l'échelon municipal que seront administrées les institutions de soins.

Mais à partir du début du *xx*^e siècle, l'État va peu à peu étendre ses prérogatives sur le système de soins, dans le cadre du centralisme qui s'affirme après la Révolution libérale : en 1908, est créée la junta nationale de Bienfaisance, première structure nationale exerçant un contrôle sur l'ensemble de l'appareil de soins. Certes, les moyens qui lui sont alloués ne lui permettent

Cuadro II Duración promedio de las hospitalizaciones, en número de días, de los principales establecimientos (1971, 1987)

Tableau II Durée moyenne des hospitalisations, en nombre de jours, des principaux établissements (1971, 1987)

Hospital Hôpital	Institución Institution	Característica Caractéristique	No. prom. de días de estam. Nb. moyen de jours d'hosp.	
			1971	1987
Eugenio Espejo	MSP	General - Général	24,0	14,4
Carlos Andrade Marín	IESS	General - Général	13,8	10,6
FF.AA	FF.AA	General - Général	15,4	12,4
Pablo Arturo Suárez	MSP	General - Général	238,6	20,9
Isidro Ayora	MSP	Obstetricia - Obstétrique	48,0	37,0
Baca Ortiz	MSP	Pediatría- Pédiatrie	13,7	13,8
San Lázaro	MSP	Psiquiatría - Psychiatrie	499,5	150,7
Gonzalo González	MSP	Dermatología - Dermatologie	669,3	99,3

MSP: Ministerio de Salud Pública - Ministère de la Santé publique
IESS: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social - Institut équatorien de sécurité sociale
FF.AA: Fuerzas Armadas - Forces armées

Sources : Fuente: INEC, Anuario de estadísticas hospitalarias, Quito, 1971, 1987

atención médica aparezcan como reales desigualdades frente a la salud.

2.2. Nuevas formas de segregación

Con el desarrollo de las estructuras hospitalarias, el centro de gravedad del sistema de atención de salud se desplaza poco a poco desde la ciudad colonial hacia el Norte. En particular a partir de fines de los años cuarentas y conforme al Plan Regulador elaborado en 1942 por G. Jones Odriozola, se opta por orientar en esa dirección a los barrios residenciales y a las funciones centrales (ver lámina n° 39). Los grandes hospitales siguen el movimiento, y más aún las clínicas privadas que se instalan masivamente en la articulación de los distritos Centro y Centro Norte, que son precisamente los menos densamente poblados y los más ricos. En cambio, los barrios situados al Sur, en donde vive la población más desposeída, están casi desprovistos de estructuras hospitalarias y deben contentarse con servicios de atención primarios; así, hay que esperar hasta el año 1982 para que sea finalmente abierto un hospital en el distrito Sur — que por cierto no funciona sino parcialmente por falta de medios — (cuadro III). Mientras que se concentran así los establecimientos de atención médica de corta estancia en la parte central de la capital, se opera un desplazamiento de los hospitales especializados de larga estancia (psiquiatría y geriatría) hacia la periferia de la ciudad e incluso a sus alrededores próximos. Hé aquí un fenómeno nuevo y significativo de exclusión que, al encierro de los enfermos mentales y de los ancianos, agrega su alejamiento de los centros de actividad.

Sin embargo, la segregación no se refleja solamente en la distribución espacial de las estructuras de atención médica: se manifiesta igualmente en la existencia de medicinas diferentes en función del medio social. Es así como el sector privado hospitalario, cuyas primeras instalaciones remontan a inicios del siglo, se beneficia en los años setentas de las consecuencias del descubrimiento y la explotación de los recursos petroleros que permiten, en particular, la consolidación y el crecimiento cuantitativo de las clases medias y acomodadas. Las clínicas se multiplican en las zonas en donde se reúnen las siguientes condiciones: una población solvente, un entorno adecuado, medios de acceso. La crisis económica que afecta al país a partir de 1983 no hace sino acentuar esta tendencia, en la medida en que el sector estatal, empobrecido, cumple cada vez menos con sus objetivos de atender gratuitamente a las clases populares.

En efecto, después de los años de expansión, durante los cuales — especialmente bajo la influencia de los gobiernos militares —, las estructuras públicas, tanto del Estado como del Seguro Social, se habían multiplicado al tiempo que adquirían equipos más modernos, el decenio de los ochentas marca un retroceso considerable: si bien los servicios de atención hospitalaria o ambulatoria funcionan aún, lo hacen con medios cada vez más limitados; el servicio gratuito ya no comprende sino la utilización de los locales y las prestaciones del personal, mientras que los medicamentos y la mayoría de exámenes médicos deben correr por cuenta de los pacientes.

Si bien el sistema de atención médica se ha extendido considerablemente durante el siglo XX, lo ha hecho de manera desigual, privilegiando a la parte norte de la ciudad, más residencial, en detrimento del Sur, popular, y favoreciendo a las clases medias y acomodadas que pueden acceder a un sector liberal mejor equipado y a una red de farmacias esencialmente privada. El aparato de salud ha mejorado entonces aunque acentuando ciertos mecanismos de segregación.

3. La extensión de la prerrogativas estatales

3.1. Del poder local a la autoridad central

La historia del sistema de salud está marcada por un movimiento de péndulo entre el Estado y el poder local. Mientras que los hospitales de Quito habían estado, desde su fundación, sometidos a la autoridad real española, en 1830, la Ley sobre los Municipios — que será confirmada por dos textos (1863 y 1878) — coloca al conjunto de estructuras de atención médica del país bajo la tutela de los poderes locales: durante tres cuartos de siglo, las instituciones de atención de salud son administradas a nivel municipal.

Pero a partir del siglo XX, el Estado va a extender poco a poco sus prerrogativas sobre el sistema de salud, en el marco del centralismo que se afirma a partir de la Revolución Liberal: en 1908, es creada la Junta Nacional de Beneficencia, primera estructura nacional que ejerce un control sobre todo el aparato de atención médica. Ciertamente, los medios que le son

Figura 1 Clasificación de los hospitales y clínicas según su especialidad y la duración de las estancias (1921)

Figure 1 Classification des hôpitaux et des cliniques en fonction de leur spécialité et de la durée des séjours (1921)

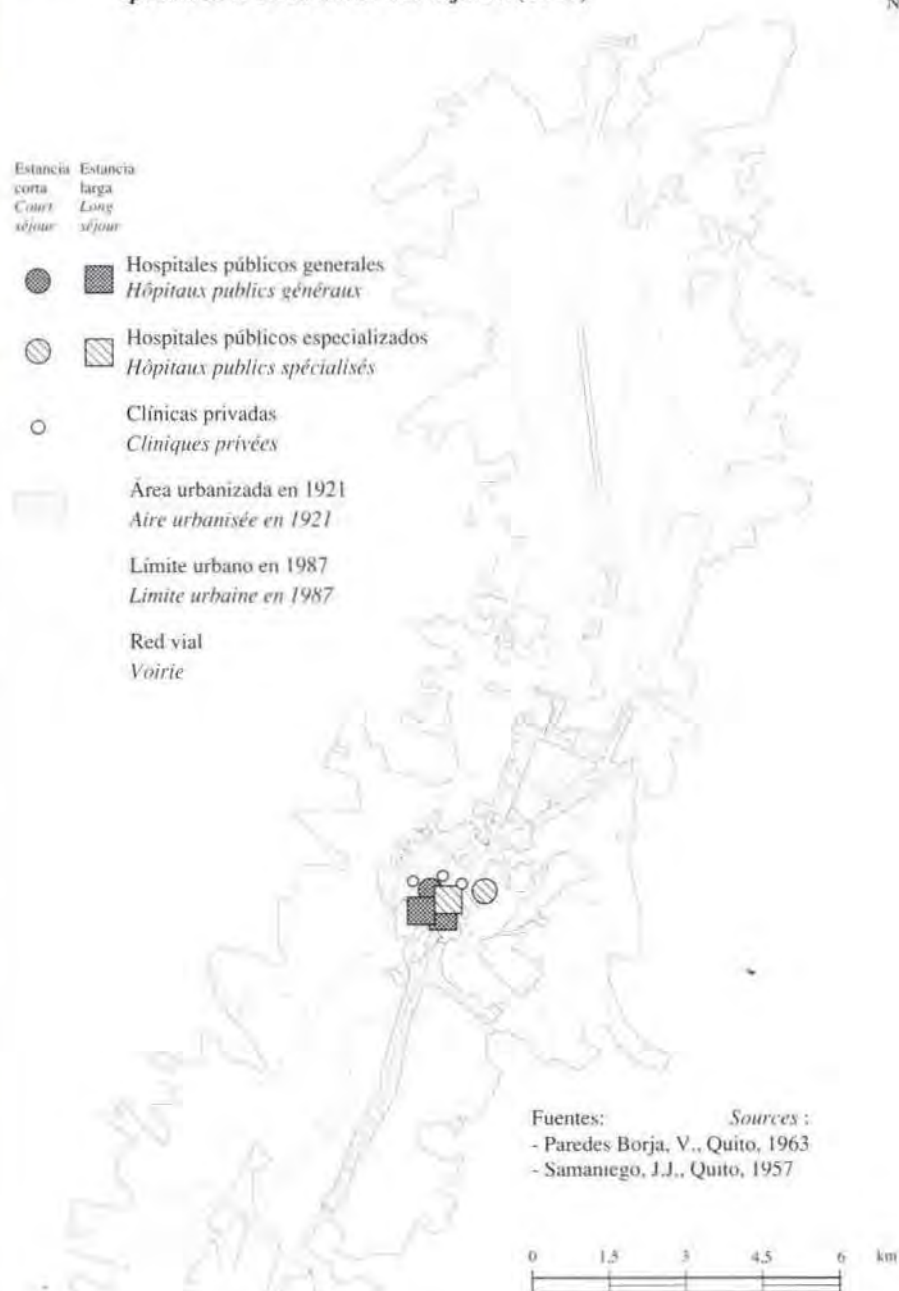
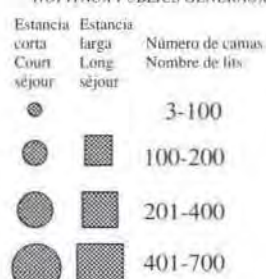


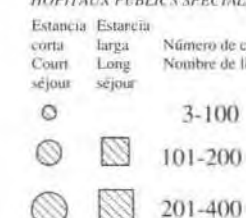
Figura 2 Clasificación de los hospitales y clínicas según su especialidad, el número de camas y la duración de las estancias (1987)

Figure 2 Classification des hôpitaux et des cliniques en fonction de leur spécialité, du nombre de lits et de la durée des séjours (1987)

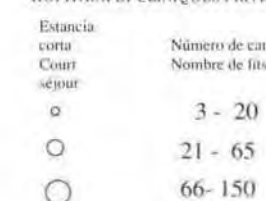
**1. HOSPITALES PÚBLICOS GENERALES
HÔPITAUX PUBLICS GÉNÉRAUX**



**2. HOSPITALES PÚBLICOS ESPECIALIZADOS
HÔPITAUX PUBLICS SPÉCIALISÉS**



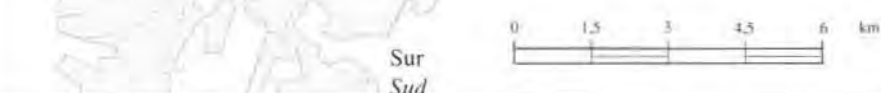
**3. HOSPITALES Y CLÍNICAS PRIVADOS
HÔPITAUX ET CLINQUES PRIVÉS**



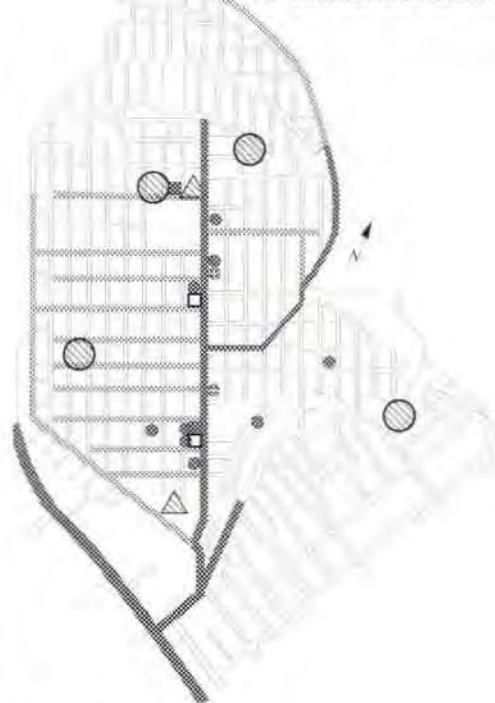
Área urbanizada en 1987
Aire urbanisée en 1987

Red vial
Voirie

Fuentes: Sources:
- MSP; UNICEF; ILDIS, Quito, 1990
- IEOS, Quito, 1988



A Comité del Pueblo



**Figura 3 Salud y segregación
Figure 3 Santé et ségrégation**

Les trois quartiers, auxquels ont été appliquées les enquêtes complémentaires illustrent l'hétérogénéité de l'espace urbain et les phénomènes de ségrégation qui se manifestent dans la qualité et la répartition des équipements et des infrastructures en général, et dans le domaine de la santé publique en particulier.

Le secteur résidentiel de la Colina (C) regroupe un nombre élevé de cabinets de consultation médicale, le plus souvent de spécialité, ainsi que de soins dentaires. Le quartier populaire consolidé du Comité del Pueblo (A), créé en 1974, offre un ensemble diversifié de prestations incluant quatre sous-centres du ministère de la Santé publique et des structures privées qui associent fréquemment consultations de médecine générale et officine pharmaceutique. Enfin, les « zones d'invasion » Jaime Roldos et Pisulí (B), constituées en 1983, se caractérisent par un système de soins déficient — un sous-centre de santé et un cabinet de généraliste.

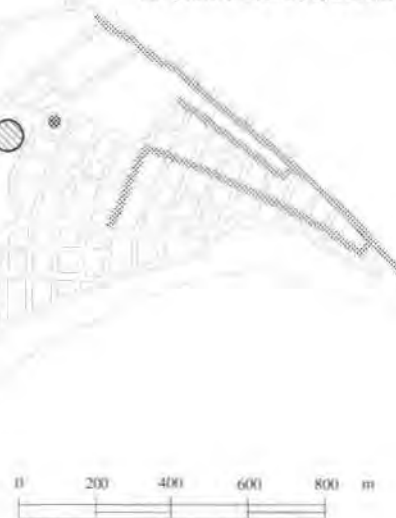
Les cartes, élaborées à partir des questionnaires appliqués à chaque institution, permettent de dégager les caractéristiques suivantes :

• dans les quartiers populaires, l'implantation des services de soins est décalée par rapport à l'installation des habitants — phénomène que l'on observe également pour la voirie et les réseaux ; une étude chronologique montre que dans un premier temps, se mettent en place des structures publiques, puis dans un second temps (dès que les infrastructures de base existent) commencent à ouvrir des cabinets de consultation privés ; contrairement à une idée reçue, les zones dites « marginales » présentent, dès qu'elles sont consolidées, un appareil de soins diversifié avec notamment une forte implantation de la médecine libérale plus coûteuse pour les usagers, mais souvent mieux adaptée à leurs besoins que le secteur public ;

• alors que les quartiers populaires, en raison de leur isolement, ont une autonomie relative en matière de santé et semblent pratiquement autosuffisants — exception faite des établissements hospitaliers —, en revanche, les secteurs résidentiels sont à la fois déficients en généralistes et excédentaires en spécialistes ; ce phénomène indique à la fois un comportement de recours aux soins différent, privilégiant les spécialités, et une plus grande capacité à se mobiliser vers les institutions, essentiellement privées, situées dans le district Centre Nord ;

• enfin, les stratégies d'installation des médecins obéissent à des logiques complexes prenant en compte à la fois la présence d'une population solvable (y compris dans les quartiers « pauvres »), la qualité des réseaux et la concentration des activités (d'où la préférence marquée pour les principaux axes de circulation) ; parfois, on observe des phénomènes de concentration remarquables (tel est le cas de l'immeuble situé en face de l'hôpital pédiatrique Baca Ortiz qui regroupe 36 cabinets de spécialistes).

B Jaime Roldos, Pisulí



Los tres barrios a los que se aplicaron las encuestas complementarias ilustran la heterogeneidad del espacio urbano y los fenómenos de segregación que se manifiestan en la calidad y la distribución de los equipamientos y las infraestructuras en general, y en el campo de la salud pública en particular.

El sector residencial de la Colina (C) reúne un elevado número de consultorios médicos, casi siempre especializados, así como de atención odontológica. El barrio popular consolidado del Comité del Pueblo (A), creado en 1974, presenta un conjunto diversificado de prestaciones que incluyen cuatro subcentros del Ministerio de Salud Pública y estructuras privadas que asocian frecuentemente consultorios de medicina general y una farmacia. Finalmente, las « zonas de invasión » Jaime Roldos y Pisulí (B), constituidas en 1983, se caracterizan por un sistema deficiente de atención médica — un subcentro de salud y un consultorio de medicina general.

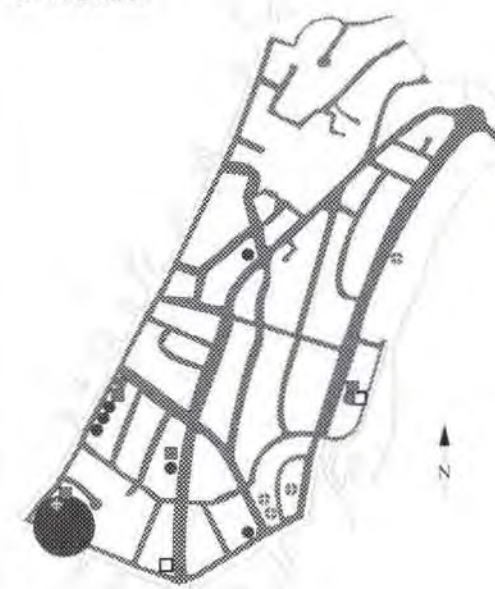
Los mapas, elaborados a partir de los cuestionarios aplicados a cada institución, permiten destacar las siguientes características:

• en los barrios populares, la implantación de los servicios médicos está retrasada en relación con el asentamiento de los habitantes — fenómeno que observamos igualmente en el caso de la vialidad y las redes de otros servicios; un estudio cronológico muestra que primeramente se implantan estructuras públicas, y en segundo término (en cuanto existen las infraestructuras básicas) empiezan a abrirse consultorios privados; contrariamente al prejuicio, las zonas llamadas « marginales » presentan, en cuanto están consolidadas, un aparato de atención médica diversificado sobre todo con una importante presencia de la medicina liberal, más costosa para los usuarios, pero a menudo mejor adaptada a sus necesidades que la que ofrece el sector público;

• mientras los barrios populares, en razón de su aislamiento, tienen una relativa autonomía en materia de salud y parecen prácticamente autosuficientes — con excepción de los establecimientos hospitalarios —, los sectores residenciales en cambio presentan un déficit en médicos generales y un excedente de especialistas; este fenómeno indica a la vez un comportamiento diferente al recurrir a la atención médica, que privilegia a los especialistas, y una mayor capacidad de movilización hacia las instituciones, esencialmente privadas, situadas en el distrito Centro Norte;

• finalmente, las estrategias de instalación de los médicos obedecen a lógicas complejas que tienen en cuenta a la vez la presencia de una población solvente (incluyendo los barrios « pobres »), la calidad de las redes y la concentración de las actividades (de allí la marcada preferencia por los ejes principales de circulación); se observan a veces fenómenos de concentración notables (tal el caso del edificio situado frente al hospital pediátrico Baca Ortiz que reúne 36 consultorios de especialistas).

C la Colina



pas de fonctionner efficacement et les hôpitaux de Guayaquil échappent de fait à son autorité ; néanmoins, à partir de ce moment, le processus d'intégration nationale du système de soins est engagé.

En 1967, l'Équateur est l'un des derniers pays d'Amérique latine à se doter d'un Ministère de la Santé publique : jusqu'alors, les programmes de prévention collective étaient en effet séparés des services responsables des activités de soins. Bénéficiant d'une conjoncture économique exceptionnellement favorable, les responsables de la santé engagent une politique accélérée d'équipement. De grands chantiers sont ouverts dans le pays et dans la capitale : entre 1971 et 1983, à Quito, le rythme annuel de progression du parc hospitalier public est de 2%, mais s'élève à 8,7 % entre 1983 et 1987 avec l'ouverture des structures édifiées durant la période d'expansion.

3.2. Les limites du domaine de l'État

Malgré le renforcement progressif de son champ et de ses moyens d'intervention tout au long du XX^e siècle, le pouvoir de l'État sur l'appareil sanitaire demeure fragile et limité — tout comme il l'est d'ailleurs dans l'ensemble des pays d'Amérique latine.

D'une part, l'État n'exerce sa tutelle que sur une part limitée du système de soins : la Sécurité sociale est en dehors de ses prérogatives, de même que le secteur privé à but lucratif ou non, et plus curieusement encore, les principaux hôpitaux de Guayaquil qui sont demeurés sous l'autorité municipale dans le cadre de la Junta de Bienfaisance de cette ville. D'autre part, l'État intervient à travers plusieurs ministères, celui de la Santé publique bien sûr, mais également ceux des Forces armées et de l'Intérieur, qui défendent chacun des catégories distinctes de population, et par conséquent des intérêts différents (tableau IV). Ces deux éléments nuisent évidemment à l'élaboration d'une politique nationale cohérente : tous les ministres de la Santé publique qui se sont succédés depuis un quart de siècle ont exprimé leurs préoccupations à ce sujet.

D'ailleurs, la situation économique actuelle ne favorise guère le pouvoir étatique : à la fois appauvri, donc du même coup plus dépendant des aides extérieures, et déconsidéré dans le contexte international de surenchère néolibérale, l'État équatorien semble de moins en moins à même de répondre aux besoins des catégories populaires.

4. Perspectives

L'évolution récente de la société équatorienne et de son système de soins laisse entrevoir deux grands problèmes qui risquent de devenir particulièrement aigus à Quito dans les années à venir.

Le premier concerne l'accroissement des inégalités sociales, avec les conséquences induites qu'elles ne peuvent pas manquer d'avoir sur la santé — même si les indicateurs de mortalité habituellement utilisés ne le démontrent pas encore : la poursuite des mouvements migratoires vers la capitale et l'extension des quartiers dits « marginaux » amènent à s'interroger sur les capacités du secteur public à répondre à une demande de plus en plus pressante.

Le second touche à l'aggravation des dysfonctionnements de l'appareil sanitaire dont témoignent les éléments suivants : la dégradation des conditions de soins dans les structures publiques, tant sur le plan technique qu'humain, dont on voit cependant mal les issues compte tenu des restrictions budgétaires qui limitent les possibilités de modernisation et d'humanisation ; l'évolution de la démographie médicale, marquée à la fois par une augmentation du nombre de médecins supérieure à la capacité d'absorption du système de soins — tant que ne sont pas trouvées des solutions pour mieux répartir les effectifs existants dans les zones les plus dépourvues —, et par un déséquilibre entre les catégories médicales et paramédicales — déficit de ces dernières par rapport aux premières ; enfin, l'inadéquation de la formation des professionnels de santé aux besoins des catégories populaires — méconnaissance des réalités sociologiques et culturelles, préparation insuffisante à la médecine sociale.

Parmi les propositions envisageables dans le cadre de l'appareil sanitaire, le soutien à des institutions locales, une utilisation plus efficace des structures publiques existantes et une formation des professionnels mieux adaptée aux réalités des secteurs populaires représentent pour les responsables de la santé, à l'échelle de l'État comme de la Municipalité, des options satisfaisant aux exigences du réalisme sans renoncer aux obligations du secteur public. Une telle approche ne doit cependant pas faire oublier que l'état de santé d'une population dépend moins de la densité ou de la qualité de son système de soins que de l'ensemble de ses conditions de vie.

ORIENTATION BIBLIOGRAPHIQUE - ORIENTACIÓN BIBLIOGRÁFICA

- DEFOSSÉ, A.-C. ; FASSIN, D. ; GODARD, H. (1991), Espace urbain et santé publique. L'histoire sociale et politique du système de soins à Quito, entre carte et récit, *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines*, Lima, 20 (1), p. 115-135.
- DUREAU, F. (1989), *Estadísticas de población y vivienda*, Quito, AIQ, 182 p.
- ESTRELLA, E. (1980), *Medicina y estructura socio-económica*, Quito, Belén, 392 p.
- FASSIN, D., (1991), L'État équatorien face aux inégalités de santé, *Problèmes d'Amérique latine*, Paris, 99, p. 91-103.
- VELASCO ABAD, M., TORRE, P. de la, & LEÓN, N. (1989), *Políticas de salud en el Estado ecuatoriano 1887-1983*, 307 p., informe final, ronéot., Quito.

asignados no le permiten funcionar eficazmente y los hospitales de Guayaquil escapan de hecho a su autoridad; sin embargo, a partir de ese momento comienza ya el proceso de integración nacional del sistema de atención médica.

En 1967, el Ecuador es uno de los últimos países de América Latina en tener un Ministerio de Salud Pública: en efecto, hasta entonces, los programas de prevención colectiva estaban separados de los servicios responsables de las actividades de atención médica. Al beneficiarse con una coyuntura económica excepcionalmente favorable, los responsables de la salud emprendieron una política acelerada de equipamiento. Se inician grandes construcciones en el país y en la capital: entre 1971 y 1983, en Quito, el ritmo anual de crecimiento del parque hospitalario público es del 2 %, pero se eleva al 8,7 % entre 1983 y 1987 con las apertura de las estructuras edificadas durante el período de la expansión.

3.2. Los límites del campo de acción del Estado

A pesar de la progresiva consolidación de su campo y de sus medios de intervención a lo largo del siglo XX, el poder del Estado sobre el aparato de salud sigue siendo frágil y limitado — como lo es por cierto en todos los países de América Latina.

Por un lado, el Estado ejerce su tutela únicamente sobre una parte limitada del sistema de atención médica: el Seguro Social está fuera de sus prerrogativas, al igual que el sector privado con fines lucrativos o no, y de manera aún más curiosa, los principales hospitales de Guayaquil que han permanecido bajo la autoridad municipal en el marco de la Junta de Beneficencia de esa ciudad. Por otra parte, el Estado interviene a través de varios ministerios, el de Salud Pública por supuesto, pero igualmente el de Defensa o el de Gobierno, que defienden cada uno a clases distintas de la población y consecuentemente intereses diferentes (cuadro IV). Estos dos elementos dificultan evidentemente la elaboración de una política nacional coherente: todos los sucesivos ministros de Salud Pública desde hace un cuarto de siglo han expresado sus preocupaciones a este respecto.

Por otro lado, la situación económica actual poco favorece al poder estatal: a la vez empobrecido, y por lo tanto más dependiente de las ayudas externas, y desacreditado en el contexto internacional de corte neoliberal, el Estado ecuatoriano parece estar cada vez en menor capacidad de responder a las necesidades de las clases populares.

4. Perspectivas

La reciente evolución de la sociedad ecuatoriana y de su sistema de atención médica deja entrever dos grandes problemas que pueden agudizarse particularmente en Quito en los años por venir.

El primero concierne el incremento de las desigualdades sociales, cuyas consecuencias no pueden dejar de incidir en la salud — incluso si los indicadores de mortalidad utilizados habitualmente aún no lo demuestran: la prosecución de los movimientos migratorios hacia la capital y la extensión de los barrios llamados « marginales » conducen al planteamiento de interrogantes sobre las capacidades del sector público de responder a una demanda cada vez más apremiante.

El segundo se refiere al agravamiento de los disfuncionamientos del aparato de salud, cuyo testimonio son los siguientes elementos: la degradación de las condiciones de atención médica en las estructuras públicas, tanto en el

plano médico como a nivel humano, situación difícilmente mejorable dadas las restricciones presupuestarias que limitan las posibilidades de modernización y de humanización; la evolución de la demografía médica, marcada a la vez por un aumento del número de médicos superior a la capacidad de absorción del sistema de atención médica — mientras no se encuentran soluciones para repartir mejor los efectivos existentes en las zonas más desfavorecidas —, y por un desequilibrio entre las categorías médicas y paramédicas — déficit de estas últimas con relación a las primeras; finalmente, la inadecuación de la formación de los profesionales de la salud frente a las necesidades de las clases populares — desconocimiento de las realidades sociológicas y culturales, deficiente preparación en el campo de la medicina social.

Entre las propuestas que pueden considerarse en el marco del aparato sanitario, el apoyo a iniciativas locales, una utilización más eficaz de las estructuras públicas existentes y una formación de los profesionales mejor adaptada a las realidades de los sectores populares, representan para los responsables de la salud, a nivel del Estado así como del Municipio, opciones que satisfarían las exigencias del realismo sin renunciar a las obligaciones del servicio público. Tal enfoque no debe sin embargo olvidar que el estado de salud de una población no depende tanto de la densidad o de la calidad de su sistema de atención médica, como del conjunto de sus condiciones de vida.

Cuadro IV Algunos datos básicos relativos a los hospitales y clínicas (1956, 1971, 1983, 1987)
Tableau IV Quelques données de base relatives aux hôpitaux et cliniques (1956, 1971, 1983, 1987)

Institución Institution	Número de camas Nombre de lits			Número de egresos Nombre de sorties			No. de días de hospital. Nb. de journées d'hôpital.		
	1971*	1983*	1987*	1971	1983	1987	1971	1983	1987
Pública Publique	2 715	3 017	3 487	36 689	62 460	71 351	814 981	724 853	823 305
MSP	1 738	1 973	2 359	22 784	33 578	39 307	555 151	415 165	506 346
IESS	488	562	592	8 441	19 820	19 065	116 972	205 173	201 871
FF.AA.	265	387	413	4 650	7 222	8 492	71 703	89 204	95 640
Policia - Police	50	56	60	281	745	615	3376	11 287	6 137
Municipal	0	27	51	0	615	3 254	0	1 802	10 465
Otros - Autres	174	12	12	493	480	618	67 779	2 172	2 846
Privada (1) Privée	417	721	841	12 396	20 118	25 753	66 117	103 404	122 264

(1) Comprende las instituciones religiosas y laicas del conjunto de la provincia de Pichincha
Comprend les institutions religieuses et laïques de l'ensemble de la province du Pichincha
* INEC, 1971, 1983, 1987

MSP: Ministerio de Salud Pública - Ministère de la Santé publique
IESS: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social - Institut équatorien de sécurité sociale
FF.AA.: Fuerzas Armadas - Forces armées

Sources : Fuente: INEC, Anuario de estadísticas hospitalarias, Quito, 1971, 1987

BIPOLARITÉ PATRIMOINE « RÉEL » ET CONSOMMATION CULTURELLE

Marie S. BOCK ; Henri GODARD

Responsabilité scientifique – Responsabilidad científica: Henri GODARD ; Jeanett VEGA

SOURCES ET LIMITES

De nombreuses données ponctuelles ont dû être réunies afin d'élaborer la cartographie et d'étayer le commentaire. En raison des limitations matérielles et temporelles, il était impossible d'envisager l'application d'une enquête destinée, d'une part à recenser l'ensemble des activités liées aux fonctions touristiques et de loisirs, et d'autre part à disposer d'informations spécifiques relatives à chaque type d'activité (nombre de nuitées d'hôtel, de repas servis, d'entrées dans les musées...). Nous avons donc eu recours, tantôt à des sources de première ou de seconde main, tantôt, lorsque les données n'étaient pas disponibles, à des enquêtes « légères » et à de rapides prospections sur le terrain. Si les informations recueillies sont perfectibles (absence d'exhaustivité, classification discutable de certaines données, etc.), elles permettent de cartographier les espaces urbains dont l'une des activités dominantes est tournée vers le tourisme et les loisirs et de mettre en évidence l'opposition marquée entre l'espace occupé par les témoins du patrimoine « réel » et les lieux consacrés à la consommation culturelle.

Les documents de travail de DITURIS (Dirección Nacional de Turismo, aujourd'hui Corporación Ecuatoriana de Turismo), Listado de empresas y establecimientos turísticos correspondientes a la Provincia de Pichincha, 1989, ont permis de localiser les établissements hôteliers. Si l'on dispose de la capacité des 142 structures d'hébergement, il est difficile d'établir une classification synthétique des 6 types d'établissements, eux-mêmes subdivisés en 5 catégories. Le Journal Officiel du 26/10/1978 facilite la compréhension de la classification en usage mais, malgré les vérifications sur place, il est impossible d'affirmer, par exemple, qu'un hôtel de 3^e catégorie équivaut à une pension de 1^{re} catégorie. Les données relatives aux 193 restaurants, 59 bars et 59 activités nocturnes sont issues de la revue mensuelle *Tiempo Libre*. Ces établissements ont été localisés à l'échelle de l'îlot, en 1990 ; en raison des strates sociales auxquelles s'adresse ce magazine, les restaurants très bon marché ne sont pas pris en compte (cf. planche n° 15). Les 102 lieux d'exposition artistique, les 22 cinémas et les événements ponctuels — fêtes foraines, concerts, foires-exposition... — ont été cartographiés à partir du dépouillement pendant 3 mois (1989-1990) des sections sportive et culturelle du quotidien *Hoy*. Enfin, les principaux monuments civils et religieux ont été localisés à partir des feuillets et des plans sommaires distribués dans les agences de voyages et les principaux hôtels.

Quatre enquêtes « légères » complètent ces données et précisent l'image de Quito. Le recensement des 86 cartes postales vendues dans les principaux lieux touristiques en 1989, permet de dégager l'image que souhaitent transmettre les professionnels du tourisme. L'enquête architecturale réalisée à l'échelle de chaque édifice du quartier Mariscal Sucre présente l'intérêt architectural et la pluralité des styles de ce secteur en pleine mutation. La localisation des boutiques d'artisanat en 1990 met en valeur les axes les plus fréquentés par les touristes. Enfin, la cartographie, en 1991, des 10 points de vue, des 5 restaurants panoramiques et des rues en encorbellement vise à représenter la poétique et l'esthétique de l'espace, le paysage-spectacle et les lieux privilégiés, desquels il « faut avoir pris une photographie ».

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTION

Le périmètre historique de Quito rassemble, au sein d'un espace réduit des témoins d'architecture religieuse qui sont parmi les plus représentatifs de l'Amérique latine. La renommée de l'« École quiteña », l'élévation du Centre Historique de Quito par l'UNESCO en 1978 au rang de Patrimoine Culturel de l'Humanité, la relative homogénéité des constructions résidentielles et civiles du XVIII^e au XIX^e siècles qui n'ont pas profondément bouleversé l'unité architecturale du Centre Historique... expliquent l'intérêt unique de ce secteur central. Toutefois, les transformations économiques et sociales qui ont affecté l'Équateur à partir de la seconde moitié du XX^e siècle ont eu de profondes répercussions sur l'organisation spatiale de Quito et sur les mécanismes de ségrégation résidentielle et fonctionnelle. Des bouleversements structurels d'une telle ampleur ont nécessairement influencé le contenu social et fonctionnel, l'image et le cadre esthétique du Centre Historique. L'émergence plus au nord d'une « ville moderne » rassemblant à la fois les fonctions de décision et les résidences des catégories aisées a, sans aucun doute, donné naissance à une répartition spatiale différenciée des activités touristiques et de loisirs.

Assiste-t-on à une partition de ces activités — patrimoine « réel » dans le Centre Historique, consommation culturelle et lieux de loisirs dans d'autres secteurs urbains ? La thématique culturelle obéit-elle aux mêmes mécanismes ségrégatifs que ceux qui façonnent et compartimentent l'espace socio-résidentiel ? L'image de la ville est-elle la même pour les Quiteños et les touristes, populations qui ont des intérêts bien souvent différents ? La consommation culturelle sert-elle essentiellement les classes aisées, qu'elles soient nationales ou étrangères ? Telles sont quelques-unes des questions auxquelles le commentaire et la cartographie tentent d'apporter des éléments de réponse, sachant toutefois que les activités ludiques de quartier n'ont pas été recensées.

ÉLABORATION

La carte d'inventaire (carte principale) présente les capacités d'hébergement de la capitale (4 228 chambres) ; en raison des difficultés précédemment décrites, nous avons choisi de différencier les hôtels et les hôtels-appartements — qui sont bien souvent les seuls établissements signalés dans les guides touristiques — des autres structures d'hébergement.

La figure 1 a été réalisée à partir de documents issus de la station de travail Sun : fond « scanné » de la voirie et sortie cartographique de chaque type d'activité après avoir tracé une aire de proximité d'un rayon de 50 mètres autour de chaque élément — 50 m correspond à la longueur du côté de l'îlot de la ville coloniale. À partir de ces cartes brutes, ont été dessinées les limites extérieures des groupes d'activités les plus pertinents en éliminant les

BIPOLARIDAD PATRIMONIO « REAL » Y CONSUMO CULTURAL

FUENTES Y LÍMITES

Se debieron reunir numerosos datos puntuales para elaborar la cartografía y desarrollar el comentario. En razón de las limitaciones materiales y temporales, era imposible considerar la aplicación de una encuesta destinada, por una parte, a censar todas las actividades ligadas a las funciones turísticas y de diversión, y, por otra, a obtener informaciones específicas relativas a cada tipo de actividad (número de noches de hotel, de comidas servidas, de entradas a los museos...). Recurrimos entonces, ora a fuentes de primera y de segunda mano, ora, cuando no estaban disponibles las informaciones, a encuestas « ligeras » y a rápidas prospecciones en el terreno. Si bien las informaciones recogidas son perfectibles (falta de exhaustividad, clasificación cuestionable de ciertos datos, etc.), permiten representar en el mapa los espacios urbanos en los cuales una de las actividades dominantes está orientada hacia el turismo y la diversión y evidenciar la marcada oposición entre el espacio ocupado por los testimonios del patrimonio « real » y los lugares consagrados al consumo cultural.

Los documentos de trabajo de DITURIS (Dirección Nacional de Turismo, ahora Corporación Ecuatoriana de Turismo), *Listado de empresas y establecimientos turísticos correspondientes a la provincia de Pichincha, 1989*, permitieron localizar los establecimientos hoteleros. Si bien se dispone de la capacidad de 142 estructuras de alojamiento, es difícil establecer una clasificación sintética de los 6 tipos de establecimientos, ellos mismos subdivididos en 5 categorías. El Registro Oficial del 26 de octubre de 1978 facilita la comprensión de la clasificación utilizada comúnmente pero, a pesar de las verificaciones en el sitio, es imposible afirmar, por ejemplo, que un hotel de tercera categoría equivale a una pensión de primera categoría. Los datos relativos a los 193 restaurantes, 59 bares y 59 locales nocturnos fueron extraídos de la revista mensual *Tiempo Libre*. Estos establecimientos fueron localizados a nivel de la manzana, en 1990; en razón de los estratos sociales a los que se dirige la revista, los restaurantes de bajo precio no son tomados en cuenta (ver lámina n° 15). Los 102 lugares de exposición artística, las 22 salas de cine y los eventos puntuales — parques de diversiones, conciertos, ferias-exposiciones... — fueron cartografiados a partir de un minucioso análisis durante 3 meses (1989-1990) de las secciones deportiva y cultural del diario *Hoy*. Finalmente, los principales monumentos civiles y religiosos fueron localizados a partir de los folletos y planos someros distribuidos en las agencias de viajes y los principales hoteles.

Cuatro encuestas « ligeras » completan estos datos y precisan la imagen de Quito. El censo de las 86 tarjetas postales vendidas en los principales lugares turísticos en 1989, permite destacar la imagen que desean transmitir los profesionales del turismo. La encuesta arquitectural realizada a nivel de cada edificio del barrio Mariscal Sucre refleja el interés arquitectónico y la pluralidad de los estilos de este sector en plena mutación. La localización de los almacenes de artesanía en 1990 destaca los ejes más frecuentados por los turistas. Finalmente, la cartografía, en 1991, de los 10 miradores, los 5 restaurantes panorámicos y las calles saledizas apunta a representar la poética y la estética del espacio, el paisaje-espectáculo y los lugares privilegiados, de los cuales « debe haberse tomado una fotografía ».

PROBLEMÁTICA Y CONCEPCIÓN

El perímetro histórico de Quito reúne, en el seno de un espacio reducido, testimonios de arquitectura religiosa que están entre los más representativos de América Latina. El renombre de la « escuela quiteña », la elevación en 1978 del Centro Histórico de Quito por parte de la UNESCO a la categoría de Patrimonio Cultural de la Humanidad, la relativa homogeneidad de las construcciones residenciales y civiles del siglo XVIII al siglo XX que no han trastornado de manera profunda la unidad arquitectural del Centro Histórico... explican el interés único de este sector central. Sin embargo, las transformaciones económicas y sociales que han afectado al Ecuador a partir de la segunda mitad del siglo XX han tenido profundas repercusiones en la organización espacial de Quito y en los mecanismos de segregación residencial y funcional. Cambios estructurales de tal amplitud han influido necesariamente en el contenido social y funcional, en la imagen y en el marco estético del Centro Histórico. El surgimiento más al Norte de una « ciudad moderna », que reúne a la vez las funciones de decisión y las residencias de las clases acomodadas, ha dado lugar, sin duda alguna, a una distribución espacial diferenciada de las actividades turísticas y de diversión.

Asistimos acaso a una partición de estas actividades — patrimonio « real » en el Centro Histórico, actividad cultural y lugares de diversión en otros sectores urbanos? Obedece la temática cultural a los mismos mecanismos segregativos que dan forma y dividen en compartimentos al espacio residencial? Es la imagen de la ciudad la misma para los quiteños y los turistas, quienes tienen intereses frecuentemente diferentes? Está la actividad cultural esencialmente dirigida a las clases acomodadas, sean estas nacionales o extranjeras? Tales son algunas de las interrogantes a las cuales el comentario y la cartografía intentan dar elementos de respuesta, sabiendo sin embargo que las actividades lúdicas de barrio no han sido censadas.

ELABORACIÓN

El mapa de inventario (mapa principal) presenta las capacidades de alojamiento de la capital (4.228 habitaciones); en razón de las dificultades descritas anteriormente, optamos por diferenciar los hoteles de los apart-hoteles — que son a menudo los únicos establecimientos señalados en las guías turísticas — de las otras estructuras de alojamiento.

La figura 1 fue realizada a partir de documentos extraídos de la estación de trabajo Sun: base de la red vial obtenida con la ayuda de un *scanner* y reproducción cartográfica de cada tipo de actividad, después de haber trazado un área de proximidad de un radio de 50 m alrededor de cada elemento — 50 m corresponden a la longitud del lado de la manzana de la ciudad colonial. A partir de esos mapas en bruto, se dibujaron los límites exteriores de los grupos de actividades

établissements isolés et en intégrant au périmètre les séries d'éléments dont les aires de proximité sont distantes de moins de 50 m.

La figure 2 a été élaborée à partir d'une matrice de Bertin prenant en compte les styles architecturaux et le nombre d'édifices et de résidences par îlot. Trois pâtés de maisons s'écartent de la réalité. Occupés chacun par un seul immeuble de plus de 10 étages, ils sont inclus dans la catégorie « îlot sans dominante architecturale, plutôt bas, occupé par des maisons ». Cette distorsion est due au fait que les traitements statistiques ont été effectués pour chacun des îlots à partir de l'éloignement des variables par rapport à la moyenne établie sur l'ensemble du quartier.

La carte lissée (figure 4) a été élaborée après avoir déterminé des règles qui diffèrent en fonction de la localisation et de l'angle de prise de vue de chacune des cartes postales :

- cartes postales concentrées géographiquement : le « poids » touristique a été affecté à chacun des îlots en fonction du nombre de représentations recensées à l'intérieur de l'îlot considéré et des pâtés de maisons adjacents à celui-ci ;
- cartes postales isolées : deux cercles de 1 cm et 1,5 cm de diamètre (échelle 1/15 000) ont été tracés autour du point de prise de vue (« poids » respectif : 1 et 0,5).
- vues panoramiques : un rectangle prenant en compte le secteur photographié a été tracé ; aux premier et second plans ont été affectés les « poids » respectifs de 1 et 0,5.

COMMENTAIRE

L'analyse privilégie les changements d'échelle, la comparaison diachronique des deux secteurs tournés vers les activités touristiques et de loisirs et l'étude des enveloppes correspondant aux aires de proximité — recoupement, superposition et intersection. Si la carte principale démontre la concentration sectorielle de la fonction d'hébergement, indicateur pertinent de la localisation des activités touristiques et culturelles, la fenêtre choisie (figures 1 et 4) permet de préciser leur répartition — celle-ci rassemble 90 % des hôtels, 75 % des restaurants, 80 % des bars et activités nocturnes et 65 % des lieux d'exposition.

1. Le Centre Historique, homogénéité du patrimoine architectural et le quartier Mariscal Sucre, pluralisme architectonique

1.1. La monumentalité : attrait touristique principal du Centre Historique

La période coloniale est marquée par l'implantation, à Quito, du modèle urbain « traditionnel » de la métropole espagnole.

En effet, l'architecture quiténienne s'identifie par la qualité et par la monumentalité de sa production artistique, essentiellement religieuse et nettement marquée par un eclectisme stylistique : mélange d'influences italienne et espagnole donnant naissance à une architecture typiquement latino-américaine, spécifique de l'intégration des différentes tendances européennes : néoclassicisme agrémenté de décorations gothico-mudéjar et plateresques ; liberté des formes et profusion des ornements du baroque italien. Le regroupement de la totalité des églises et des couvents (figure 1) dans le Centre Historique explique le poids de l'architecture religieuse et constitue un élément fondamental de l'opposition (et la complémentarité) Centre Historique / quartier Mariscal Sucre.

L'architecture civile du Centre Historique constitue un ensemble homogène regroupé autour des places et des principaux couvents et églises. L'habitation urbaine de la période coloniale construite en adobe (murs), pierre (portails), bois (charpente et intérieur) et tuiles (toits), est parfaitement adaptée au climat et à la topographie de la ville. Le patio — élément permanent et principal du bâtiment — permet une organisation simple et pratique de l'habitation — pièces communiquant entre elles et avec le patio. Les constructions résidentielles des catégories aisées durant les XVIII^e et XIX^e siècles, de style néoclassique, conservent les caractéristiques traditionnelles de l'architecture locale. Les premiers occupants, qui ont migré vers le nord, louent aujourd'hui ces anciennes maisons à des familles défavorisées. Ce transfert des catégories socio-économiques explique la dégradation de l'espace intérieur de ces résidences — bien que les façades soient souvent bien conservées —, leur densification, leur subdivision et leur taudification. S'oriente-t-on vers une réhabilitation de ce quartier comme c'est le cas dans de nombreux centres-villes des pays industrialisés ?

À la monumentalité et l'homogénéité globale de l'architecture du Centre Historique s'oppose la pluralité des styles architectoniques du quartier Mariscal Sucre.

1.2. Le pluralisme architectural : indicateur des métamorphoses du quartier Mariscal Sucre

L'« importation » de modèles, leur réinterprétation et leur intégration aux courants locaux expliquent, en partie, les mutations du quartier Mariscal Sucre qui se caractérisent par le passage progressif d'une fonction résidentielle aérée à l'architecture éclectique, à une multiplicité d'usage plus dense dans le cadre d'une architecture fonctionnaliste. La figure 2 synthétise le profil architectural de chaque îlot et met en valeur l'évolution architectonique de ce quartier depuis sa création.

L'opposition entre l'est et l'ouest de ce secteur, de part et d'autre de l'avenue Amazonas, est particulièrement marquée. La partie orientale regroupe une majorité de maisons individuelles : 59 % des îlots sont plutôt bas ; parmi ceux-ci 23 % ne présentent aucun style dominant alors que 77 % abritent un ou plusieurs styles architecturaux. Dans le même secteur, une coupure nord / sud différencie le tissu urbain de part et d'autre de la rue Veintimilla. La partie sud correspond à des îlots anciennement occupés par la bourgeoisie à partir des années vingt. À partir de 1910, les quintas ont été progressivement remplacées par les casas solariegas (manoirs), construites sur de vastes îlots et entourées de grands jardins qui ont aujourd'hui disparu. Durant les années trente et quarante, un certain nombre de maisons « exotiques » — petits châteaux néogothiques, villas arabo-mauresques... — ont été construites. Le secteur nord est occupé par les catégories moyennes vivant, soit dans des maisons en bordure de chaussée, construites durant les années trente suivant un modèle simple exhibant des façades sobres de style Art déco, soit dans des maisons individuelles dotées d'un petit jardin frontal. Aujourd'hui bon nombre de ces villas ont été converties en galeries de peinture, librairies,

más pertinentes, eliminando los establecimientos aislados e integrando al perímetro los elementos cuyas áreas de proximidad son distantes de menos de 50 m.

La figura 2 fue elaborada a partir de una matriz de Bertin que toma en cuenta los estilos arquitecturales y el número de edificios y de residencias por manzana. Tres cuadras se apartan de la realidad. Ocupadas cada una por un sólo edificio de más de 10 pisos, están incluidas en la categoría « manzana sin dominante arquitectural, más bien baja, ocupada por casas ». Esta distorsión se debe al hecho de que los procesamiento estadísticos fueron efectuados para cada una de las manzanas a partir del alejamiento de las variables con relación al promedio establecido en el conjunto del barrio.

El mapa de isohietas (figura 4) fue elaborado una vez determinadas algunas reglas que difieren en función de la localización y del ángulo de vista de cada una de las tarjetas postales:

- tarjetas postales concentradas geográficamente: el « peso » turístico fue asignado a cada una de las manzanas en función del número de representaciones censadas al interior de la manzana considerada y de las adyacentes a ella;
- tarjetas postales aisladas: dos círculos de 1 cm y 1,5 cm de diámetro (escala 1: 15.000) fueron trazados alrededor del punto de toma de vista (« peso » respectivo: 1 y 0,5);
- vistas panorámicas: se trazó un rectángulo que toma en cuenta el sector fotografiado; al primero y al segundo planos se les asignó « pesos » de 1 y 0,5 respectivamente.

COMENTARIO

El análisis privilegia los cambios de escala, la comparación diacrónica de los dos sectores orientados hacia las actividades turísticas y de diversión, y el estudio de los grupos que corresponden a las áreas de proximidad — coincidencia, superposición e intersección. Si bien el mapa principal demuestra la concentración sectorial de la función de alojamiento, indicador pertinente de la localización de las actividades turísticas y culturales, la ventana escogida (figuras 1 y 4) permite precisar su repartición — esta ventana reúne 90 % de los hoteles, 75 % de los restaurantes, 80 % de los bares y locales nocturnos y 65 % de las salas de exposición.

1. El Centro Histórico, homogeneidad del patrimonio arquitectural y el barrio Mariscal Sucre, pluralismo arquitectónico

1.1. La monumentalidad: atractivo turístico principal del Centro Histórico

El período colonial está marcado por la implantación, en Quito, del modelo urbano « tradicional » de la metrópoli española.

En efecto, la arquitectura quiteña se identifica por la calidad y la monumentalidad de su producción artística, esencialmente religiosa y claramente marcada por un eclectismo estilístico: mezcla de influencias italiana y española que dan lugar al nacimiento de una arquitectura típicamente latinoamericana, específica de la integración de las diferentes tendencias europeas: neoclasicismo con adornos gótico-mudéjares y platerescos; libertad de las formas y profusión de los ornamentos del barroco italiano. La concentración de la totalidad de iglesias y conventos (figura 1) en el Centro Histórico explica el peso de la arquitectura religiosa y constituye un elemento fundamental de la oposición (y la complementariedad) Centro Histórico / barrio Mariscal Sucre.

La arquitectura civil del Centro Histórico constituye un conjunto homogéneo agrupado alrededor de las plazas y de los principales conventos e iglesias. La habitación urbana del período colonial construida en adobe (muros), piedra (portales), madera (armazón e interiores) y tejas (techos), está perfectamente adaptada al clima y a la topografía de la ciudad. El patio — elemento permanente y principal de la edificación — permite una organización simple y práctica de la habitación — piezas que se comunican entre ellas y con el patio. Las construcciones residenciales de las clases acomodadas durante los siglos XVIII y XIX, de estilo neoclásico, conservan las características tradicionales de la arquitectura local. Los primeros ocupantes, que han migrado hacia el Norte, arriendan ahora estas antiguas casas a familias desfavorecidas. Esta transferencia de las clases socio-económicas explica la degradación del espacio interior de estas residencias — aunque las fachadas están a menudo bien conservadas —, su densificación, su subdivisión y su tugurización. Nos orientamos acaso hacia una rehabilitación de este barrio como es el caso en numerosos centros de los países industrializados?

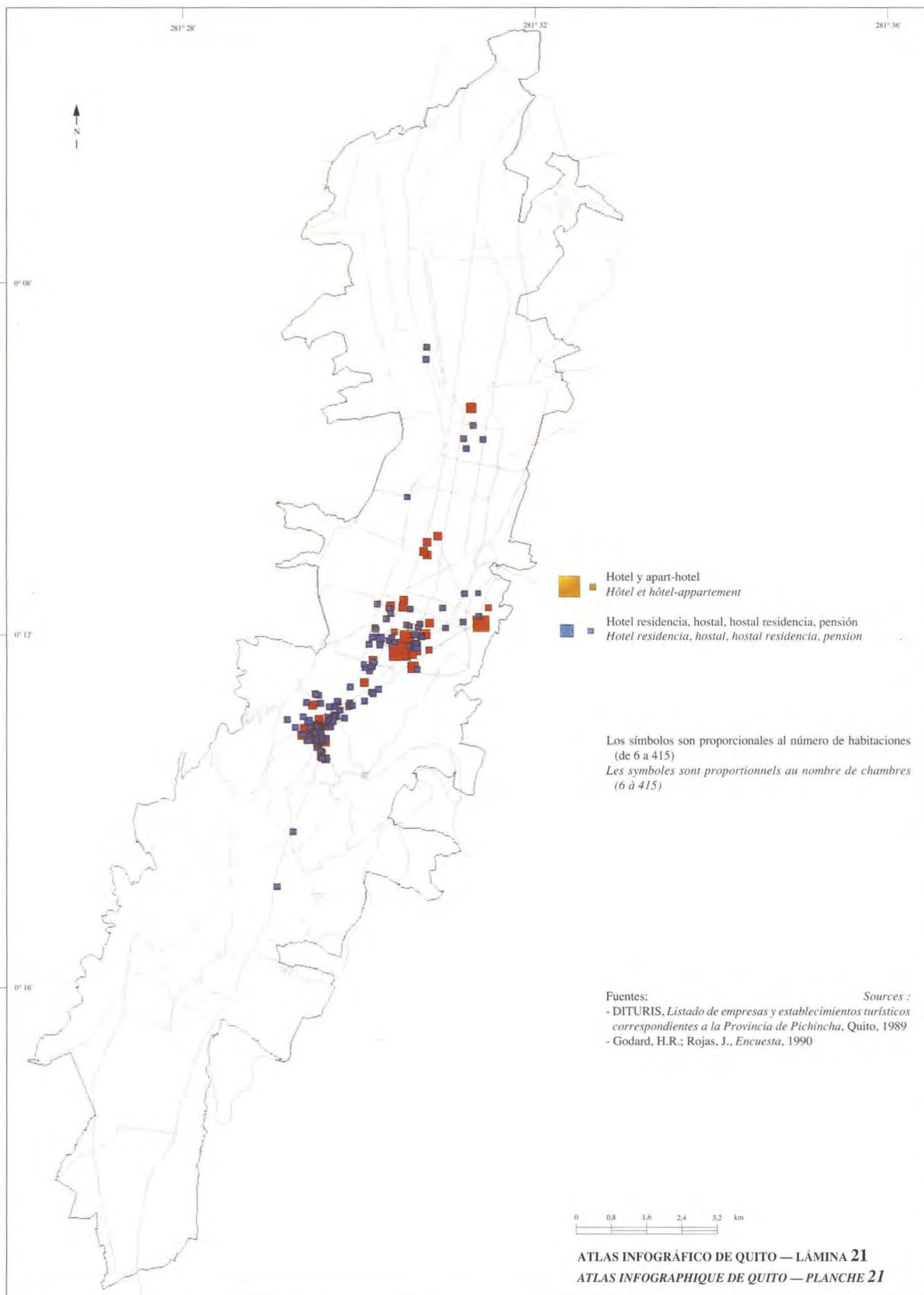
A la monumentalidad y la homogeneidad global de la arquitectura del Centro Histórico se opone la pluralidad de los estilos arquitectónicos del barrio Mariscal Sucre.

1.2. El pluralismo arquitectural: indicador de las metamorfosis del barrio Mariscal Sucre

La « importación » de modelos, su reinterpretación y su integración a las corrientes locales explican, en parte, las mutaciones del barrio Mariscal Sucre que se caracterizan por el paso progresivo de una función residencial aereada a la arquitectura ecléctica, a una multiplicidad de usos más densa en el marco de una arquitectura funcionalista. La figura 2 sintetiza el perfil arquitectural de cada manzana y destaca la evolución arquitectónica de este barrio desde su creación.

La oposición entre el Este y el Oeste de este sector, a los costados de la avenida Amazonas es particularmente marcada. La parte oriental reúne una mayoría de casas individuales: 59 % de las manzanas son más bien bajas; de ellas, el 23 % no presenta ningún estilo dominante mientras que el 77 % muestra uno o varios estilos arquitecturales. En el mismo sector, un corte Norte / Sur diferencia al tejido urbano de un lado y otro de la calle Veintimilla. La parte sur corresponde a manzanas antiguamente ocupadas por la burguesía a partir de los años veinte. Desde 1910, las quintas fueron reemplazadas progresivamente por las casas solariegas, construidas en vastas manzanas y rodeadas de grandes jardines que ahora han desaparecido. Durante los años treinta y cuarenta, se construyeron algunas casas « exóticas » — pequeños castillos neogóticos, villas arabo-moriscas... El sector norte está ocupado por las clases medias que viven, ya sea en casas al borde de la calzada, construidas durante los años treinta siguiendo un modelo simple que exhibe fachadas sobrias de estilo Art déco, o en casas individuales dotadas de un pequeño jardín frontal. Actualmente, buena cantidad de estas villas han sido convertidas en galerías de arte, librerías, anticuarios,

CONCENTRACIÓN SECTORIAL DE LA FUNCIÓN DE ALOJAMIENTO
CONCENTRATION SECTORIELLE DE LA FONCTION D'HÉBERGEMENT



antiquaires, restaurants... à la suite de la troisième vague migratoire résidentielle vers le nord et des transformations fonctionnelles du quartier.

Le secteur occidental, de stylistique moins variée, est néanmoins plus hétérogène du fait de l'association fréquente de maisons et d'immeubles. Les édifices y sont nombreux en raison des transformations récentes du tissu urbain : 53 % des îlots abritent des maisons et des immeubles plutôt élevés ; 37,5 % seulement des îlots sont occupés par des maisons représentatives de un ou plusieurs styles architecturaux plutôt basses. Les grands édifices ont été construits essentiellement durant les années soixante-dix / quatre-vingt-dix, période correspondant à la recherche de nouveaux modèles architectoniques. Multi-fonctionnels, ils abritent des succursales bancaires, des sièges d'entreprise, des services gouvernementaux, des appartements, etc. Ils sont associés à des maisons des années quarante, de style néoclassique ou néocolonial symbolisant le retour aux modèles locaux — murs blancs, utilisation de la tuile et du bois, patios...

Les profils architecturaux de certains axes principaux précisent la pluralité des styles et les mutations fonctionnelles. Le tissu urbain des îlots bordant le trottoir oriental de l'avenue Amazonas, véritable axe vertébral du quartier, se transforme au sud, à partir de la rue Veintimilla où les maisons des années vingt aux façades néoclassiques font place à des immeubles des années cinquante / soixante et soixante-dix / quatre-vingt-dix. Les îlots longeant le trottoir occidental sont occupés à 75 % par des immeubles en hauteur. Sur l'avenue Patria les édifices sont exclusivement destinés aux fonctions du tertiaire supérieur : elle constitue une barrière dont l'architecture est particulièrement homogène grâce à la parfaite intégration des bâtiments à l'environnement urbain.

2. La ville coloniale et la ville « moderne » : patrimoine « réel » et consommation culturelle

L'aire d'extension de ces activités montre parfaitement l'opposition Centre Historique / Mariscal Sucre puisqu'elle englobe partiellement le périmètre historique alors qu'elle dépasse largement celui du secteur Mariscal Sucre au nord (figure 1).

2.1. Le Centre Historique : déclin des infrastructures touristiques et pérennité du patrimoine culturel

La ville coloniale se caractérise par un déclin marqué des infrastructures touristiques. En effet, si les lieux d'hébergement restent nombreux, les structures bon marché prédominent — pensions (89 %), hoteles residencias (83 %) et hostales residencias (78 %). Les hôtels prodiguant les meilleures conditions de confort au début du siècle n'existent plus aujourd'hui ou ont été remplacés par de modestes pensions accueillant principalement les voyageurs nationaux et les étrangers ne disposant que d'un budget réduit. Ils ont été progressivement supplantés par les hôtels de type « international » localisés au nord de la ville en général et dans le quartier Mariscal Sucre en particulier où se sont déplacés les pouvoirs de décision (cf. planche n° 39).

Les activités de consommation tendent à disparaître rapidement. La majorité des restaurants, peu nombreux au demeurant, sont bon marché (13 % du total Centre Historique / Mariscal Sucre) et offrent une restauration rapide et traditionnelle ; les restaurants très chers et chers sont quasiment absents de ce quartier (5 %). Les activités nocturnes correspondant à deux taches sur la figure 1, ne couvrent qu'une trentaine d'îlots (contre plus de 90 dans le quartier Mariscal Sucre et ses abords) ; ces lieux de loisirs ne représentent que 8 % du total. Quant aux magasins d'artisanat, ils ne sont plus guère représentés dans ce secteur. En effet, la plupart des grandes « chaînes » conservent un magasin dans le centre — souvent le premier — mais ont ouvert d'autres boutiques dans le nord de la ville. Si des manifestations culturelles et artistiques se déroulent dans le Centre Historique, elles se tiennent dans des structures différentes de celles du quartier Mariscal Sucre. En effet, ces événements ont lieu, soit dans les musées qui organisent régulièrement des expositions temporaires — en plus de la présentation des collections permanentes —, soit dans les théâtres, parties intégrantes du patrimoine architectural, qui présentent des spectacles ou des concerts, soit dans les églises, soit dans des maisons d'architecture traditionnelle dans lesquelles sont organisées des activités artistiques, des conférences, des débats... De nombreuses demeures particulières ou des couvents abritent aujourd'hui les principaux musées localisés en grande majorité dans ce quartier. Sur 30 musées recensés, 37 % sont situés dans la ville coloniale (alors que ce secteur correspond à moins de 1 % de la superficie de la ville). Ce sont principalement des musées d'art colonial, d'histoire et de peinture. Les galeries d'art, dont la fonction est lucrative, sont absentes du Centre Historique.

En dépit de son déclin, le Centre Historique, patrimoine culturel et mémoire construite de l'histoire quiteña, conserve son attrait. Si les églises, les couvents et les musées sont l'objet des visites « obligatoires » de la part des touristes, ils sont également des lieux de fréquentation régulière des Quiteños.

2.2. Le quartier Mariscal Sucre : fonctionnalisme et internationalisation des loisirs

Le quartier Mariscal Sucre, qui durant cinquante ans a offert l'image d'un quartier-jardin avec une prédominance résidentielle, connaît depuis 1970 une grande diversification fonctionnelle. À partir des années soixante / soixante-dix, les activités de consommation culturelle ont glissé du Centre Historique vers ce secteur de la ville.

Les limites des infrastructures touristiques et les différentes activités de consommation culturelle se superposent (figure 1) : ce phénomène s'explique partiellement par la concentration des fonctions du tertiaire supérieur. Les structures d'hébergement couvrent l'ensemble du quartier Mariscal Sucre qui abrite le plus grand nombre d'hôtels et d'hôtels-appartements (56 %), la totalité de ceux appartenant à la catégorie luxe et la majorité de ceux de première catégorie ; en revanche, les catégories bon marché ne dépassent pas 15 %. Les restaurants sont nombreux et répartis de manière homogène dans l'ensemble du quartier : deux axes et leurs perpendiculaires concentrent les restaurants très chers et chers qui représentent respectivement 95 % et 92 % des deux secteurs étudiés. Les restaurants bon marché (84 % de l'ensemble des deux secteurs étudiés), offrant une restauration rapide sont concentrés sur l'avenue Amazonas et sont fréquentés par les touristes et les employés du quartier. La localisation des lieux de restauration attire les activités nocturnes : les bars et les discothèques qui ne constituaient pas un lieu de détente traditionnel à Quito il y a quelques années sont de plus en plus nombreux et copient souvent les modèles des établissements européens ou nord-américains. Les boutiques d'artisanat,

restaurants... luego de la tercera ola migratoria residencial hacia el Norte y de las transformaciones funcionales del barrio.

El sector occidental, de estilística menos variada, es sin embargo más heterogéneo debido a la frecuente asociación de casas y edificios. Estos últimos son numerosos en razón de las recientes transformaciones del tejido urbano: 53 % de las manzanas presentan casas y edificios más bien elevados; 37,5 % solamente de las manzanas están ocupadas por casas representativas de uno o varios estilos arquitecturales y más bien bajas. Los grandes edificios han sido construidos esencialmente durante los años setentas / ochentas, período que corresponde a la búsqueda de nuevos modelos arquitectónicos. Multifuncionales, albergan sucursales bancarias, casas matrices de empresas, servicios gubernamentales, departamentos, etc. Están asociados a casas de los años cuarentas, de estilo neoclásico o neocolonial que simbolizan el regreso a los modelos locales — paredes blancas, utilización de la teja y de la madera, patios...

Los perfiles arquitecturales de algunos ejes principales reflejan la pluralidad de los estilos y las mutaciones funcionales. El tejido urbano de las manzanas que bordean a la vereda oriental de la avenida Amazonas, verdadero eje vertebral del barrio, se transforma al Sur, a partir de la calle Veintimilla, en donde las casas de los años veinte de fachadas neoclásicas ceden lugar a edificios de los años cincuenta / sesenta y setenta / ochenta. Las manzanas a lo largo de la vereda occidental están ocupadas en un 75 % por edificios de altura. En la avenida Patria, los edificios están destinados exclusivamente a las funciones del terciario superior; dicha avenida constituye una barrera cuya arquitectura es particularmente homogénea gracias a la perfecta integración de los edificios al entorno urbano.

2. La ciudad colonial y la ciudad « moderna » : patrimonio « real » y actividad cultural

El área de extensión de estas actividades muestra perfectamente la oposición Centro Histórico / Mariscal Sucre, puesto que abarca parcialmente el perímetro histórico mientras que supera ampliamente el del sector Mariscal Sucre al Norte (figura 1).

2.1.1 El Centro Histórico: declinación de las infraestructuras turísticas y perennidad del patrimonio cultural

La ciudad colonial se caracteriza por una marcada declinación de las infraestructuras turísticas. En efecto, si bien los lugares de alojamiento siguen siendo numerosos, predominan las estructuras de bajo precio — pensiones (89 %), hoteles residencias (83 %) y hostales residencias (78 %). Los hoteles que ofrecían las mejores condiciones de confort a inicios del siglo ya no existen ahora o han sido reemplazados por modestas pensiones que acogen principalmente a los viajeros nacionales y a los extranjeros que no disponen sino de un reducido presupuesto. Han sido suplantados progresivamente por los hoteles de tipo « internacional » localizados al Norte de la ciudad y en el barrio Mariscal Sucre en particular, a donde se han desplazado los poderes de decisión (ver lámina n° 39).

Las actividades de consumo tienden a desaparecer rápidamente. La mayoría de restaurantes, poco numerosos ahora, son de bajo precio (13 % del total Centro Histórico / Mariscal Sucre) y ofrecen un servicio rápido y tradicional; los restaurantes muy costosos y costosos están casi ausentes de este barrio (5 %). Las actividades nocturnas que corresponden a dos manchas en la figura 1, no cubren sino unas treinta manzanas (frente a más de 90 en el barrio Mariscal Sucre y sus alrededores); estos lugares de diversión no representan sino el 8 % del total. En cuanto a los almacenes de artesanías, ya casi no están representados en este sector. En efecto, la mayor parte de las grandes « cadenas » conservan un almacén en el centro — a menudo el primero — pero han abierto otros en el Norte de la ciudad. Si bien se desarrollan manifestaciones culturales y artísticas en el Centro Histórico, lo hacen en estructuras diferentes a las del barrio Mariscal Sucre. En efecto, estos eventos tienen lugar ya sea en museos que organizan regularmente exposiciones temporales — además de la presentación de colecciones permanentes —, en los teatros, partes integrantes del patrimonio arquitectural que presentan espectáculos y conciertos, en las iglesias, o en casas de arquitectura tradicional en las que se organizan actividades artísticas, conferencias, debates... Numerosas viviendas particulares o conventos alojan actualmente a los principales museos localizados en su gran mayoría en este barrio. De 30 museos censados, el 37 % están localizados en la ciudad colonial (mientras que este sector corresponde a menos del 1 % de la superficie de la ciudad). Se trata principalmente de los museos de arte colonial, de historia y de pintura. Las galerías de arte, cuya función es lucrativa, están ausentes del Centro Histórico.

A pesar de su declinación, el Centro Histórico, patrimonio cultural y memoria construida de la historia quiteña, conserva su atractivo. Si bien las iglesias, los conventos y los museos son objeto de las visitas « obligatorias » por parte de los turistas, son también lugares frecuentados regularmente de los quiteños.

2.2. El barrio Mariscal Sucre: funcionalismo e internacionalización de la diversión

El barrio Mariscal Sucre, que durante cincuenta años ha ofrecido la imagen de un barrio-jardín con predominio residencial, experimenta desde 1970 una gran diversificación funcional. A partir de los años sesenta / setenta, las actividades de consumo cultural se han deslizado del Centro Histórico hacia este sector de la ciudad.

Los límites de las infraestructuras turísticas y las diferentes actividades de consumo cultural se superponen (figura 1); este fenómeno se explica parcialmente por la concentración de las funciones del terciario superior. Las estructuras de alojamiento cubren el conjunto del barrio Mariscal Sucre que alberga al mayor número de hoteles y de apart-hoteles (56 %), la totalidad de los establecimientos de lujo y la mayoría de los de primera categoría; los de baja categoría en cambio no superan el 15 %. Los restaurantes son numerosos y están repartidos de manera homogénea en el conjunto del barrio; en dos ejes y sus perpendiculares se concentran los restaurantes muy caros y caros que representan respectivamente el 95 % y el 92 % de los dos sectores estudiados. Los restaurantes de bajo precio (84 % del conjunto de los dos sectores estudiados), que ofrecen un servicio rápido están concentrados en la avenida Amazonas y son frecuentados por los turistas y los empleados del sector. La localización de los servicios de restaurante atrae a las actividades nocturnas; los bares y las discotecas, que hace algunos años no constituían un lugar tradicional de diversión en Quito, son cada vez más numerosos y reproducen a menudo los modelos de los establecimientos europeos o norteamericanos. Los almacenes de artesanías, muy numerosos,

Figura 1 Patrimonio « verdadero » y consumo cultural
Figure 1 Patrimoine « réel » et consommation culturelle

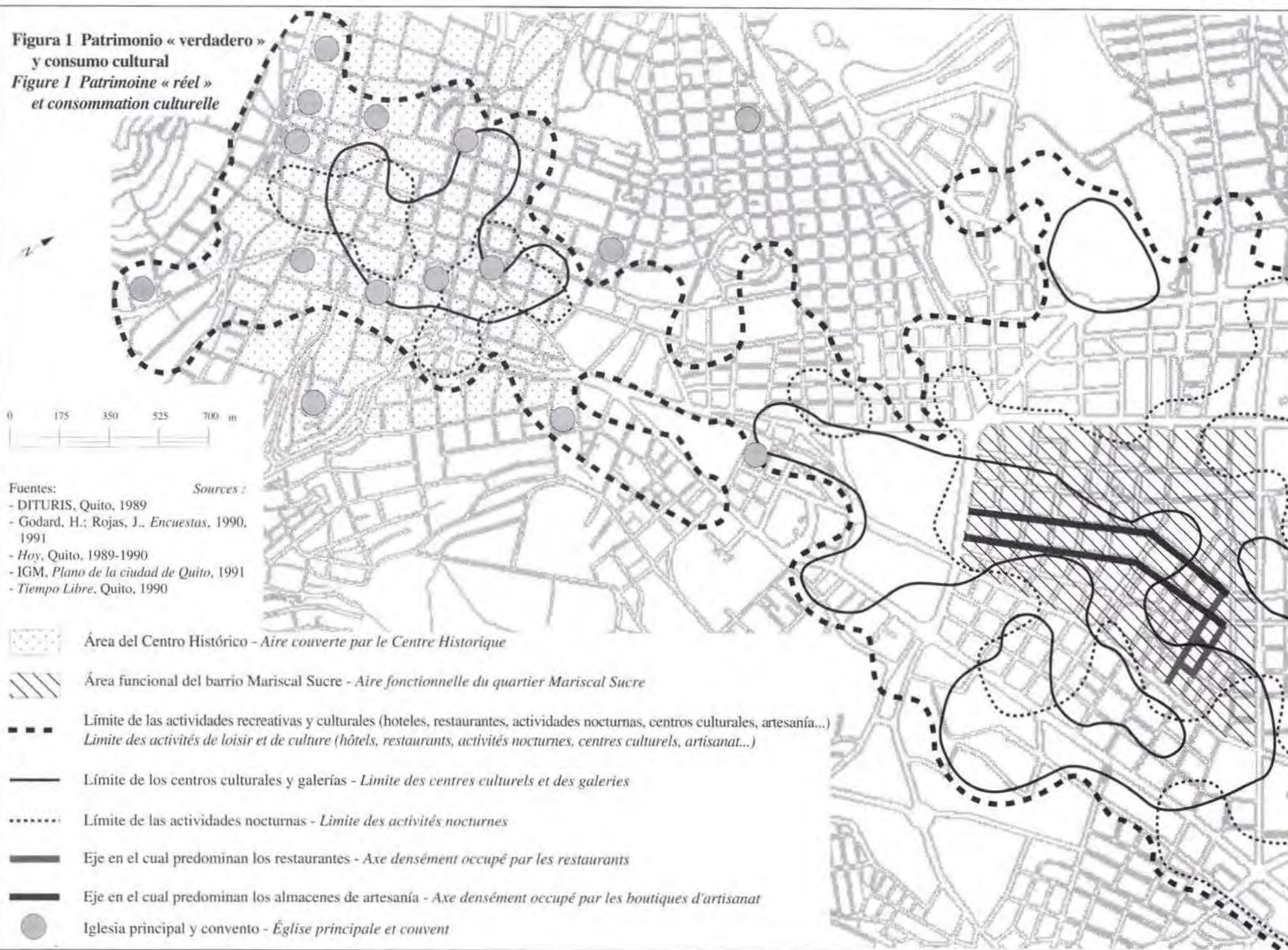


Figura 2 Asociación de los estilos arquitecturales en el barrio Mariscal Sucre
Figure 2 Association des styles architecturaux dans le quartier Mariscal Sucre

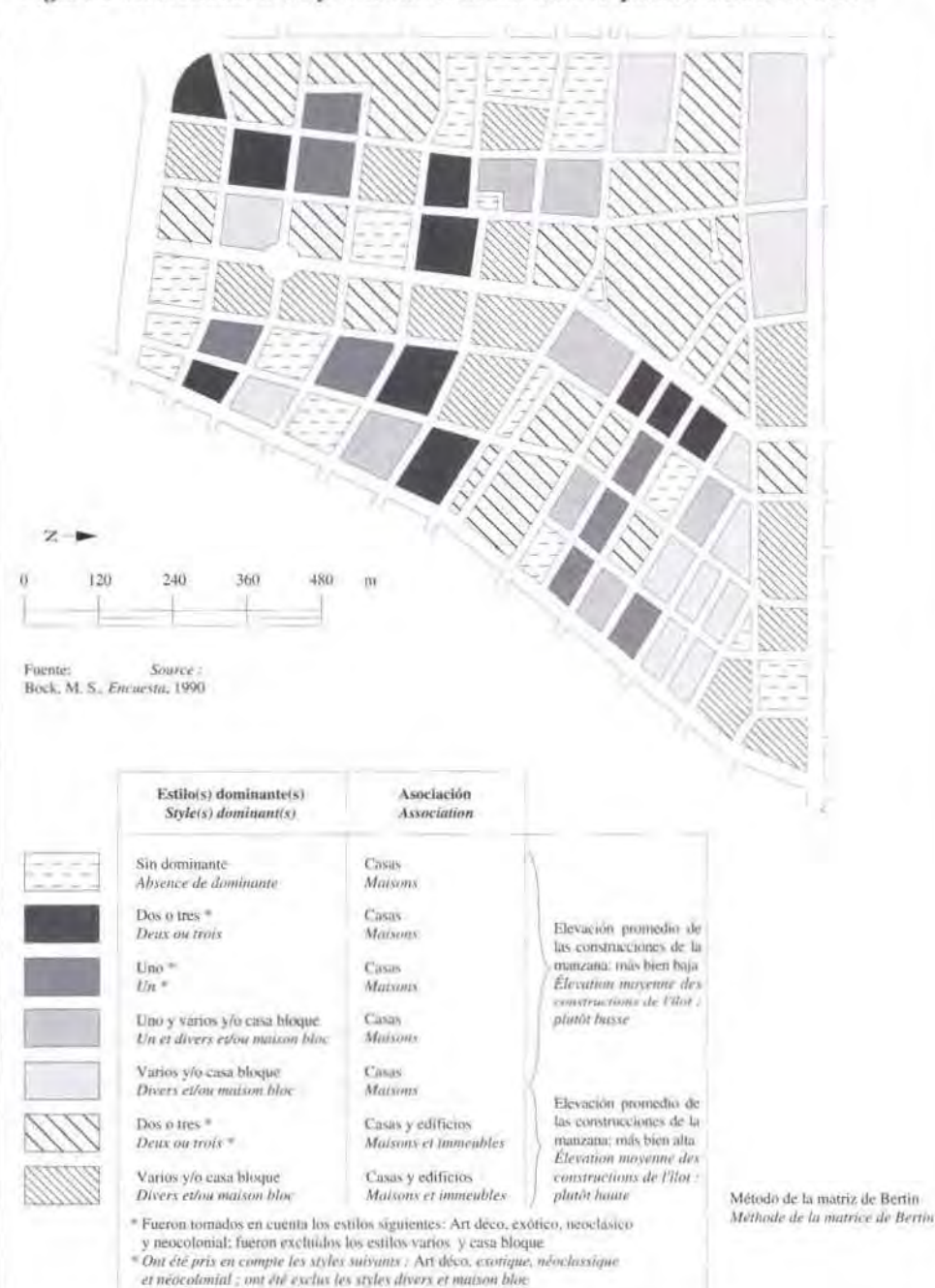


Figura 3 La dicotomía cultural
Figure 3 La dichotomie culturelle

Límites del Patrimonio « verdadero » y del consumo cultural
 Limites du Patrimoine « réel » et de la consommation culturelle



très nombreuses, sont principalement localisées le long de l'avenue Amazonas, de la rue J. León Mera et à proximité des grands hôtels. Cette activité se développe sous la forme, soit de grands magasins traditionnels d'existence relativement ancienne, soit de coopératives d'artisans, soit de boutiques de produits de luxe, soit de magasins d'artisanat / antiquités.

L'isoligne marquant l'aire d'extension maximum des centres culturels et des galeries (figure 1) souligne un net déplacement vers la partie orientale du quartier Mariscal Sucre et vers la zone de transition et rompt l'homogénéité de la superposition des aires de consommation culturelle. Ce phénomène s'explique par la présence du noyau formé par la Maison de la Culture Ecuatorienne - nombreuses expositions temporaires, concerts, présentation de films, etc. Toutefois, les centres culturels et en particulier les galeries d'art ont connu ces dernières années un fort développement non seulement dans le quartier Mariscal Sucre mais encore dans l'ensemble de la partie nord de la ville. Ils sont particulièrement représentatifs de l'opposition des intérêts des différentes catégories sociales et accentuent la tendance vers une consommation culturelle des catégories aisées. La localisation des centres culturels et des galeries d'art s'explique en partie par la facilité d'accès pour les habitants vivant dans le nord de la ville où résidant dans les hôtels, la concentration des lieux de consommation culturelle - il est facile d'aller dîner au restaurant avant d'aller à une exposition ou à un concert - et la «récupération» des grandes villas où sont installés ces centres.

La dichotomie culturelle Centre Historique / Mariscal Sucre s'explique par le partage et la hiérarchisation de l'espace urbain (cf. planche n° 38), l'opposition socio-résidentielle nord / sud (cf. planches n° 12 et 14), et l'application d'une planification volontariste depuis les années quarante (cf. planche n° 39) qui a eu des implications culturelles indéniables.

Le schéma fonctionnel (figure 3) présente non seulement les oppositions nord / sud et Centre Historique / quartier Mariscal Sucre mais encore les différenciations sociales. En effet, les bals faisant l'objet d'un encart publicitaire dans les quotidiens au moment des fêtes de Quito - phénomène circonstanciel - ont lieu : 70 % dans les quartiers populaires ou moyens ; près de 60 % au sud et dans le Centre Historique et 40 % au nord et dans le quartier Mariscal Sucre.

están localizados principalmente a lo largo de la avenida Amazonas, de la calle Juan León Mera y a proximidad de los grandes hoteles. Esta actividad se desarrolla bajo la forma ya sea de grandes almacenes tradicionales de existencia relativamente antigua, de cooperativas de artesanos, de pequeños almacenes de artesanías de lujo o de locales que combinan artesanías y antigüedades.

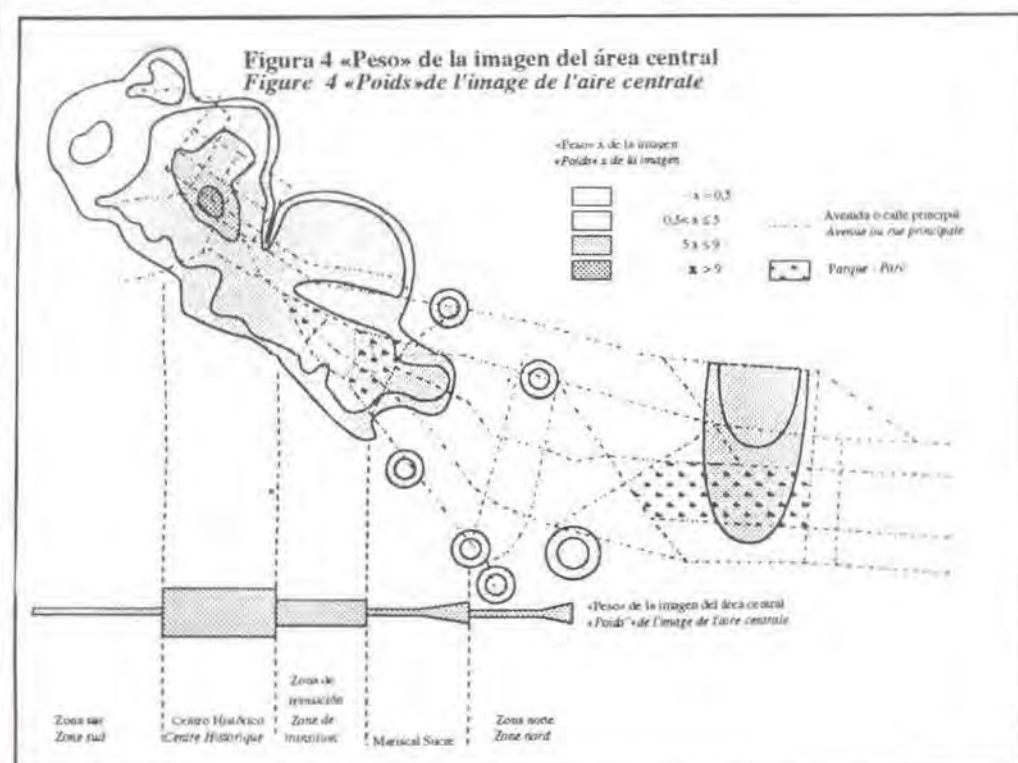
La isolínea que marca el área de extensión máxima de los centros culturales y de las galerías (figura 1) subraya un claro desplazamiento hacia la parte oriental del barrio Mariscal Sucre y hacia la zona de transición, y rompe la homogeneidad de la superposición de las áreas de consumo cultural. Este fenómeno se explica por la presencia del núcleo formado por la Casa de la Cultura Ecuatoriana - numerosas exposiciones temporales, conciertos, presentación de películas, etc. Sin embargo, los centros culturales y en particular las galerías de arte, han experimentado en estos últimos años un fuerte desarrollo no sólo en el barrio Mariscal Sucre sino también en el conjunto de la parte norte de la ciudad. Son particularmente representativos de la oposición de los intereses de las diferentes clases sociales y acentúan la tendencia de las clases acomodadas hacia un consumo cultural. La localización de los centros culturales y de las galerías se explica en parte por la facilidad de acceso para los habitantes que viven en el Norte de la ciudad o que residen en los hoteles, la concentración de los lugares de consumo cultural - es fácil ir a cenar a un restaurante antes de ir a una exposición o a un concierto - y la "recuperación" de la grandes villas en donde son instalados tales centros.

La dicomofía cultural Centro Histórico / Mariscal Sucre se explica por la distribución y la jerarquización del espacio urbano (ver lámina n° 38), la oposición socio-residencial Norte / Sur (ver láminas n° 12 y 14), y la aplicación de una planificación voluntarista desde los años cuarentas (ver lámina n° 39) que ha tenido implicaciones culturales innegables.

El esquema funcional (figura 3) presenta no sólo las oposiciones Norte / Sur y Centro Histórico / Mariscal Sucre sino también las diferenciaciones sociales. En efecto, los bailes que son promocionados en los diarios al momento de las fiestas de Quito - fenómeno circunstancial - tienen lugar: 70% en los barrios populares o medios ; cerca del 60 % al Sur y en el Centro Histórico y el 40 % al Norte y en el barrio Mariscal Sucre.

ORIENTATION BIBLIOGRAPHIQUE - ORIENTACIÓN BIBLIOGRÁFICA

- BOCK, M. S. (1988), *Quito, Guayaquil: Identificación arquitectural y evolución socio-económica en el Ecuador (1850-1987)*, Guayaquil, IFEA / CER-G, 237 p.
- GODARD, H.R.; VEGA, J. (1988), Une image de l'image de Quito, *Mappemonde*, Montpellier (88) 4, p. 33-35.
- HARDY, J.; DOS SANTOS, M. (1984), *Centro histórico de Quito. Preservación y desarrollo*, Quito, Banco Central del Ecuador / PNUD / UNESCO, 131 p.
- MOREIRA, R.V. (1978), La «Mariscal Sucre», *Análisis histórico de la vivienda*, Quito, *Trama* no. 5-6, p. 39-48.



Ségrégation socio-fonctionnelle et ségrégation culturelle

La carte lissée (figure 4) permet d'opposer les fonctions centrales - auxquelles sont liées les activités de consommation culturelle - à l'image de Quito vendue aux touristes nationaux et internationaux (la figure 4 est à comparer avec la figure 1d de la planche n° 36). En effet, 70 % des cartes postales concernent la ville construite entre le XVI^e siècle et le début du XX^e (le secteur «colonial» rassemble 57 % des cartes et la «ville moderne» en regroupe 13 %); quelques laches, correspondant à des cartes postales isolées, sont dispersées dans le quartier Mariscal Sucre et la zone nord, qui rassemblent respectivement 12 % et 17 % des cartes postales recensées. Si le Centre Historique abrite toujours «ce qu'il faut voir», le quartier Mariscal Sucre et la zone nord regroupent les lieux où l'on décide, où l'on se restaure, où l'on se divertit.

L'image de la «modernité quitéña» s'étant affirmée à partir de 1972, pour quelles raisons les cartes postales représentant des éléments urbains des années soixante-dix et quatre-vingt sont-elles si peu nombreuses? En effet, si l'attrait touristique de Quito reste le Centre Historique, il est rare qu'une capitale ne cherche pas à dynamiser son image par la représentation d'édifices d'architecture contemporaine ou des vues panoramiques du quartier des affaires.

La figure 5 démontre que la ville peut être vue «d'en haut», soit dans sa totalité, à partir du Panecillo ou des antenas, soit partiellement. Une fois encore, l'opposition nord / sud est très marquée: 70 % des sites aménagés, des restaurants panoramiques et des terrasses sont localisés au nord de la ville. Cette géographie des points de vue démontre les liens étroits existant entre l'espace, le pouvoir et le paysage. Les IGH sont les symboles et les images de la puissance des sièges sociaux et des catégories aisées, vivant dans des immeubles de luxe, qui affirment ainsi leur poids au sein de la société par le déplacement, à leurs pieds, du paysage urbain sur lequel ils exercent leur pouvoir. Si de nombreux facteurs interviennent dans l'achat d'un appartement - sécurité, accessibilité... - le fait de jouir d'une vue panoramique peut être décisif, consciemment ou inconsciemment.

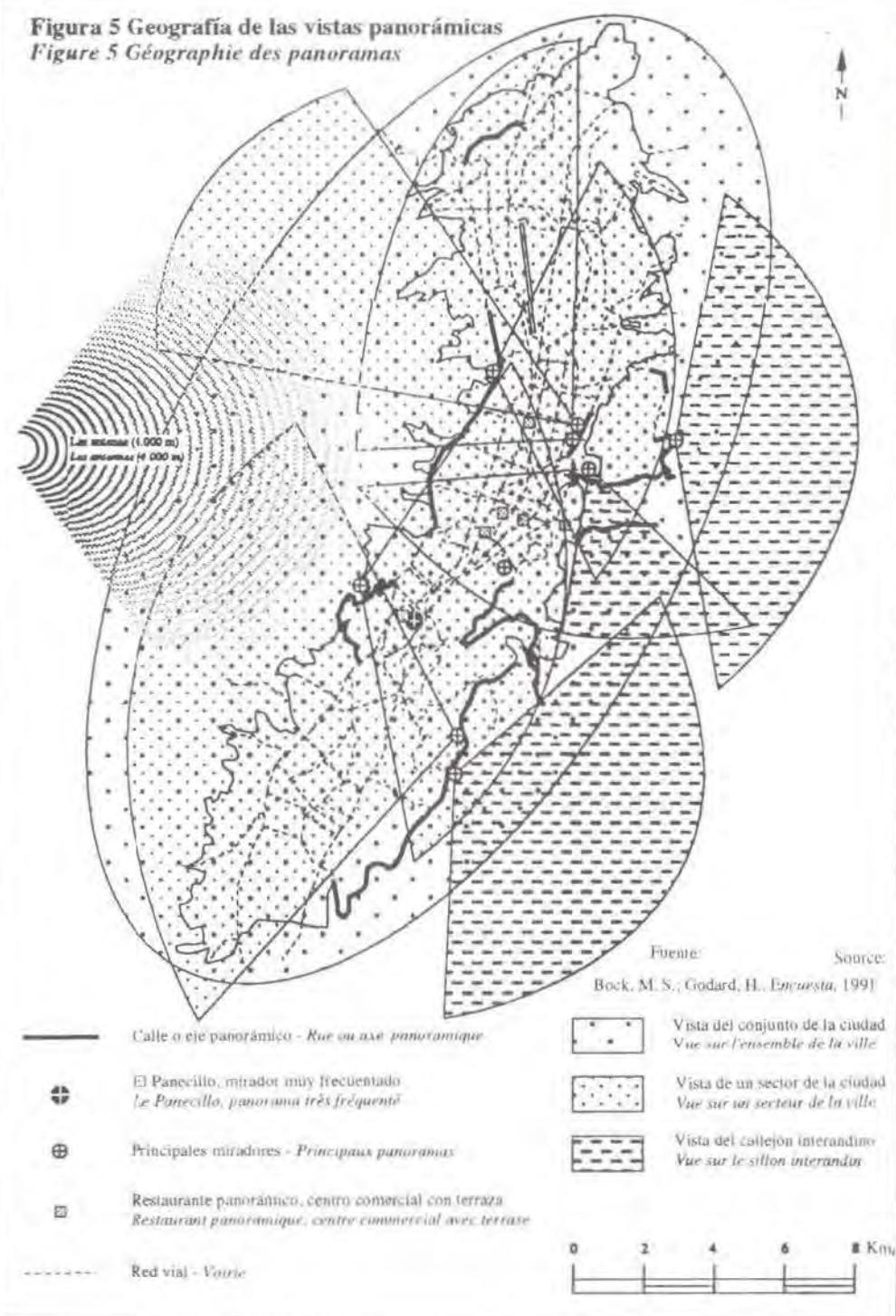
Ségrégation socio-fonctionnelle et ségrégation culturelle

El mapa de isolíneas (figura 4) permite oponer las funciones centrales - a las que están ligadas las actividades de consumo cultural - a la imagen de Quito vendida a los turistas nacionales y extranjeros (la figura 4 debe compararse con la figura 1d de la lámina n° 36). En efecto, el 70 % de las tarjetas postales conciernen la ciudad construida entre el siglo XVI y los inicios del siglo XX (el 57 % de las tarjetas representan al sector «colonial» y el 13 % a la «ciudad moderna»); algunas manchas, que corresponden a tarjetas postales aisladas, están dispersas en el barrio Mariscal Sucre y la zona norte, los mismos que representan respectivamente el 12 y el 17 % de las tarjetas postales censadas. Si el Centro Histórico alberga siempre «lo que hay que ver», el barrio Mariscal Sucre y la zona norte agrupan a los lugares en donde se decide, se duerme, se come, se compra, o se divierte.

Habiéndose afirmado la imagen de la «modernidad quitéña» a partir de 1972, por qué razones las tarjetas postales que representan elementos de los años sesenta y ochenta son tan poco numerosas? En efecto, si bien el atractivo turístico de Quito sigue siendo el Centro Histórico, es raro que una capital no busque dinamizar su imagen mediante la representación de edificios de arquitectura contemporánea o de vistas panorámicas del barrio de negocios.

La figura 5 demuestra que la ciudad puede ser vista «de arriba», ya sea en su totalidad, a partir del Panecillo o de las antenas, o parcialmente. Una vez más, la oposición Norte / Sur es muy marcada: el 70 % de los lugares acondicionados, de los restaurantes panorámicos y de las terrazas están localizados en el Norte de la ciudad. Esta geografía de los miradores demuestra los estrechos vínculos que existen entre el espacio, el poder y el paisaje. Los IGH son los símbolos y las imágenes del poder de las clases matrices de empresas y de las clases acomodadas residentes en los edificios de lujo, que afirman así su peso en el seno de la sociedad por el despliegue, a sus pies, del paisaje urbano en el cual ejercen su poder. Si bien numerosos factores intervienen en la compra de un departamento - seguridad, accesibilidad... - el hecho de gozar de una vista panorámica puede ser decisivo, consciente o inconscientemente.

Figura 5 Geografía de las vistas panorámicas
Figure 5 Géographie des panoramas



SOURCES ET LIMITES

- Le recensement de 1982 fournit des données qualitatives et quantitatives sur la manière dont ce service arrive aux logements. Le support cartographique de ces données est le plan de Quito utilisé par l'INEC en 1982. Par conséquent, il ne donne pas une image actualisée du service, particulièrement dans les zones périphériques. Avant l'intégration de ce plan à la base de données graphiques, il a été remanié par l'équipe de l'AIQ pour une meilleure précision cartographique.

En général, les données présentent des erreurs dues au mode de collecte, qui ne peuvent donc être rectifiées. On peut cependant considérer que, lorsque l'information est traitée à l'échelle de l'ensemble de la ville, ces erreurs sont gommées, ce qui n'est pas le cas si les traitements sont effectués par secteurs spécifiques ou « fenêtres ». On ne devra pas oublier ce dernier détail dans l'analyse.

- L'Entreprise municipale d'eau potable de Quito (EMAP-Q) fournit des données sur les éléments techniques et administratifs gérés dans le cadre de la prestation du service (stations de traitement, réservoirs, zones de pression, puits, projets, cycles de l'eau, réseau de distribution). L'information, quoique non exhaustive, donne une image de l'infrastructure physique dont dispose l'entreprise responsable. Les données correspondantes ont directement été prises sur les documents disponibles à l'EMAP-Q, dans un effort conjoint des techniciens de cette dernière et de l'AIQ; elles reflètent, dans la plupart, la situation de 1988. Le support cartographique de ces données est le plan de Quito utilisé par l'IMQ et correspond à l'image de la ville en 1983, actualisée en sa partie sud en 1987.

La limite principale des deux sources est l'impossibilité, liée à l'écart entre les dates, de confronter directement les données de population apportées par le recensement avec celles du volume de l'offre et des surfaces provenant de l'EMAP-Q; toutefois, on profitera de cette circonstance à d'autres fins, telles que l'établissement de l'évolution du service et surtout la caractérisation de la ville selon les types de service dont elle dispose.

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTION

Le type d'équipement pour la prestation des services de base reflète tout à la fois un modèle de qualité de vie, la disponibilité en ressources et leur administration adéquate, c'est-à-dire une certaine orientation politique dans l'exercice de la gestion de l'espace.

Grâce au caractère exhaustif des données qualitatives et quantitatives du recensement, il est possible de **montrer** et de **localiser** la problématique dans son ensemble, en identifiant entre autres les zones ayant un service déficitaire ou n'accédant pas au service public. Par ailleurs, les données de l'EMAP-Q permettent de compléter cette image par une analyse globale de la ville basée sur une quantification et une typologie en termes de surface.

L'objet de cette étude est donc axé sur l'évaluation de la problématique à travers un diagnostic qui permette ensuite d'effectuer une analyse non conventionnelle du problème au moyen de la lecture et/ou l'interprétation des cartes.

Sans oublier que les données du recensement correspondent à 1982, il est intéressant de tirer de cette analyse la possibilité d'étudier les tendances et de tester la procédure d'actualisation partielle de ces données à l'aide de celles de l'EMAP-Q. Ainsi, grâce au croisement de la carte principale avec le réseau principal de distribution d'eau potable, on pourra déterminer l'évolution du service. Ces informations pourront nous renseigner également, de manière indirecte, sur la surface « construite » disposant d'un service actuel, futur ou potentiel.

La confrontation des résultats permettra de caractériser les différents secteurs de la ville selon le type de service dont ils disposent, de localiser avec précision les zones déficitaires et, à travers leur analyse, d'orienter les politiques urbaines.

ÉLABORATION

D'après les informations du recensement nous avons identifié trois possibilités de disposer du service d'eau potable à travers le réseau public et deux manières de suppléer son absence, de telle sorte que nous pouvons parler de cinq formes d'accès à l'eau dans la ville :

- dans le logement ;
- hors du logement mais dans l'immeuble ;
- hors du logement et à l'extérieur de l'immeuble ;
- par camion-citerne ;
- autres : sources, rivières, canaux à ciel ouvert et puits.

L'analyse a porté sur l'ensemble des îlots pourvus d'informations. On a éliminé ceux vides de logements ou ceux pour lesquels, par défaut de la source, on ne dispose pas d'information. Ces derniers représentent environ 10,3 % du total de 6 983 îlots recensés.

UNITÉS RECENSÉES 1982	Îlots		Logements		* dans le cas des îlots, il s'agit de ceux qui n'ont pas de logements ou pour lesquels manque l'information
	Nombre	%	Nombre	%	
Avec information	6 260	89,7	188 604	92,9	
Sans information	723*	10,3	14 365	7,1	
Total	6 983	100,0	202 969	100,0	

Source : INEC, Censo de población y vivienda, Quito, 1982

FUENTES Y LÍMITES

- El Censo de 1982 proporciona datos cualitativos y cuantitativos sobre la forma en que este tipo de servicio llega a las viviendas. El soporte cartográfico de tales datos es el plano de Quito utilizado por el INEC en 1982. En consecuencia, no da una imagen actualizada del servicio, principalmente en lo que respecta a las zonas periféricas. Antes de ser ingresado a la base de datos gráficos, fue re trabajado por el equipo del AIQ para asegurar una mejor precisión cartográfica.

En general, los datos presentan errores propios del modo de recolección, que no pueden por lo tanto ser rectificadas. Sin embargo, se puede considerar que al procesar la información a nivel de la ciudad en su conjunto, esos errores son absorbidos, lo que no sucede cuando los procesamiento son efectuados por sectores específicos o « ventanas ». No se deberá olvidar este último detalle en el análisis.

- La Empresa Municipal de Agua Potable de Quito (EMAP-Q) proporciona información sobre los elementos técnicos y administrativos que se manejan en la dotación de este servicio (plantas de tratamiento, tanques de reserva, zonas de presión, pozos, proyectos, ciclos de agua, red de distribución). La información, aun cuando no exhaustiva, da una imagen de la infraestructura física con la que cuenta la empresa responsable. Los datos correspondientes han sido tomados directamente de los mapas existentes en la empresa, en un esfuerzo conjunto de los técnicos de esta última y del AIQ; en su mayoría, reflejan la situación en 1988. El soporte cartográfico de tales datos es el plano de Quito utilizado por el IMQ y corresponde a la imagen de la ciudad en 1983, con una actualización a 1987 en su parte sur.

La principal limitación a nivel de las dos fuentes consiste en que la información difiere en las fechas, lo cual impide confrontar directamente los datos de población que aporta el censo con los de volumen de la oferta y de superficies provenientes de la EMAP-Q; sin embargo, esta circunstancia será aprovechada para otros fines, como el de establecer la evolución del servicio, y básicamente el de caracterizar la ciudad de acuerdo a los tipos de servicio de que dispone.

PROBLEMÁTICA Y CONCEPCIÓN

El tipo de equipamiento en la dotación de servicios básicos refleja a la vez un modelo de calidad de vida, la disponibilidad de recursos y la adecuada administración de los mismos, es decir una cierta orientación política en el manejo del espacio.

Gracias al carácter exhaustivo de los datos cualitativos y cuantitativos de la fuente censal, se puede **mostrar y localizar** la problemática en su conjunto, identificando aquellas zonas con servicio deficitario o que no tienen acceso al servicio público. Por otro lado, los datos de la EMAP-Q permiten complementar esa imagen mediante una análisis global de la ciudad basado en una cuantificación y una tipología en términos de superficie.

El objetivo del presente estudio se centra entonces en evaluar de la problemática a través de un diagnóstico que permita luego ir ejercitando un análisis no convencional del problema mediante la lectura y/o interpretación de los mapas.

Sin olvidar que los datos censales corresponden a 1982, es interesante rescatar de este análisis la posibilidad de estudiar las tendencias y de ensayar la forma de actualizar parcialmente dichos datos con la ayuda de los de la EMAP-Q. Así, gracias al cruce del mapa principal con la red principal de distribución del agua potable, se podrá determinar la evolución del servicio. Estas informaciones podrán proporcionar igualmente, de manera indirecta, datos sobre la superficie « construida » con servicio actual, futuro o potencial.

La confrontación de los resultados permitirá caracterizar los diferentes sectores de la ciudad de acuerdo al tipo de servicio con que cuentan, localizar con exactitud las zonas deficitarias y, a través de su análisis, sentar las pautas que orienten las políticas urbanas.

ELABORACIÓN

De acuerdo a la información censal, identificamos tres formas de disponer del servicio de agua potable a través de la red pública y dos formas de suplir su ausencia, de tal forma que podemos hablar de cinco formas de acceso al agua en la ciudad:

- dentro de la vivienda;
- fuera de la vivienda pero al interior del edificio;
- fuera de la vivienda y al exterior del edificio;
- por carro repartidor;
- otros: vertientes, ríos, acequias y pozos.

Se trabajó sobre el conjunto de manzanas que disponen de información, para lo cual se eliminaron aquellas en que no hay viviendas o de las que, por defecto de la fuente, no se tiene información. Estas representan aproximadamente el 10,3 % de un total de 6.983 manzanas censadas.

UNIDADES CENSADAS 1982	Manzanas		Viviendas		* en el caso de las manzanas, se trata de las que no tienen viviendas o sobre las cuales no hay información
	Número	%	Número	%	
Con información	6.260	89,7	188.604	92,9	
Sin información	723*	10,3	14.365	7,1	
Total	6.983	100,0	202.969	100,0	

Fuente: INEC, Censo de población y vivienda, Quito, 1982

Il est possible, à partir du recensement, d'identifier et de calculer la proportion de chaque type de service par niveau de logement, mais la cartographie ne peut être réalisée qu'à l'échelle de l'îlot. Il faut donc établir une représentation significative du critère choisi à l'échelle de cette unité spatiale.

Pour chaque type de distribution, après une étude minutieuse des données du recensement et en utilisant les histogrammes, il a été décidé de privilégier, pour chaque îlot, le type de service le plus important, c'est-à-dire celui qui est présent dans le plus grand nombre de logements de l'îlot concerné. Nous l'avons appelé « dominante ». Il est évident que si seuls deux modes de distribution se rencontrent, la valeur dominante est nécessairement supérieure à 50 %, mais s'il existe trois types de service, cette valeur peut être inférieure à ce chiffre et donc sur-représentée dans l'image que propose la carte. Seule la représentation statistique de la distribution pourra rectifier et résoudre cette distorsion, mais cette information, très volumineuse, n'a pas lieu d'être dans cette analyse. Il suffit de savoir qu'un biais systématique peut ainsi s'introduire dans la représentation cartographique. Néanmoins, afin de l'éviter et de disposer d'une information plus détaillée sur chaque type de service, on a opté pour une représentation individuelle sur des cartons (figures 1, 2 et 3), où la problématique est représentée par des « classes égales » pour tous les types, afin d'autoriser une comparaison plus objective et plus immédiate entre elles. Il est intéressant d'observer que tous ces cartons sont complémentaires, c'est-à-dire que chacun constitue le négatif de l'autre et vice versa.

En outre, on a cru important de faire ressortir sur la carte principale, par une trame, les zones où le service est déficient, dans lesquelles aucun logement n'est connecté au réseau public ou bien 100 % des logements suppléent le service par des camions-citernes ou d'autres moyens. Enfin, on a effectué un croisement avec le réseau primaire d'eau potable de 1988, afin d'observer l'évolution du service et d'ainsi actualiser l'information du recensement de 1982.

COMMENTAIRE

La prestation des services de base : un signe évident de la ségrégation spatiale

Les données quantitatives du recensement nous autorisent à parler d'une situation assez satisfaisante à la date de leur collecte, ce qui ressort d'une première interprétation des données. Ainsi, si l'on regroupe les cinq types de service du tableau 2 en deux grandes catégories — ceux qui témoignent indirectement de l'existence de l'infrastructure, c'est-à-dire les trois premiers, et les deux autres, synonyme d'une absence totale d'infrastructure —, on observe qu'ils correspondent respectivement à 89,5 % et 10,6 % des logements, et à des valeurs sensiblement similaires en termes de population (89,1 % et 11,9 %).

Ceci semble indiquer que, dès que possible, les usagers potentiels se connectent au réseau. Leur situation actuelle devrait donc être considérée comme une situation d'attente inhérente à la capacité d'extension du réseau et non à leurs propres capacités d'investissement, ce que tendrait à confirmer l'analyse cartographique proposée plus loin.

Type de service	Logements			Population		
	Nombre	%	% cum.	Nombre	%	% cum.
Dans le logement	117 620	62,4		543 710	63,8	
Hors du log., intérieur immeuble	42 338	22,4	89,4	166 731	19,5	88,1
Extérieur de l'immeuble	8 599	4,6		41 322	4,8	
Camion-citerne	10 671	5,7	10,6	53 714	6,3	11,9
Autres (puits, canal à ciel ouvert)	9 376	4,9		47 363	5,8	
Total	188 604	100,0	100,0	852 840	100,0	100,0

Source : INEC, Censo de población y vivienda, Quito, 1982

Au niveau de chaque type de service, la situation est la suivante :

- À travers le réseau public

Il De l'ensemble des logements dotés du service public d'eau, 62,4 % en disposent de la façon la plus souhaitable, c'est-à-dire, par une **connexion individuelle dans les logements**, ce qui correspond à 63,8 % de la population. Cette situation encourageante est plus évidente sur la carte principale, où elle est représentée par une tache relativement homogène à l'intérieur de l'aire urbanisée, située dans sa quasi totalité au-dessous de la cote de 2 950 m qui a été fixée comme limite de l'espace desservi par l'entreprise responsable. Cette tache correspond essentiellement à l'aire consolidée de la ville jusqu'aux années soixante-dix et est particulièrement marquée dans le secteur nord, où elle exclue les zones périphériques des côtés est et ouest, localisées au-dessus de la cote maximale mentionnée. Ces secteurs seront approvisionnés à partir de 1991 respectivement par les projets Noroccidente et Papallacta. Dans la zone sud, la tache exclue également les zones périphériques sur les marges mais présente un contraste en son sein où, à partir de Solanda, elle exclue une surface importante qui est cependant localisée au-dessous de la cote limite de desserte. Elle correspond à des espaces soumis à un lent processus d'occupation, ayant des densités très faibles de population, qui seront approvisionnés à partir de 1991 par le projet Suroccidente..

Le peu de petites taches qui, représentant d'autres types de service, font contraste à l'intérieur de la grande tache, correspondent dans le secteur nord à des espaces inhabités à la date du recensement, mais en franc processus d'occupation par les classes aisées — secteur nord de Quito Tennis, La Luz. Dans le sud, en revanche, il existe une présence plus importante des autres types de service, soit dans des espaces à forte pente — le Panecillo, le secteur du Machángara — soit dans des zones dégradées — Centre Historique —, ce qui traduit une détérioration du service.

D'une façon générale, on peut affirmer que ce type de service est caractéristique des zones les plus anciennes et les plus consolidées de la ville, privilégiées par leur situation en zones relativement basses par rapport à celles qui les entourent, et abritant pour la plupart des

Es posible, a partir del censo, identificar y calcular la proporción del tipo de servicio según el nivel de la vivienda, pero la cartografía no puede ser efectuada sino a nivel de manzana. Se debe entonces establecer una representación significativa del criterio escogido a nivel de esa unidad espacial.

Para cada tipo de distribución, después de un estudio minucioso de los datos censales y utilizando los histogramas, decidimos que era más conveniente privilegiar en cada manzana el tipo de servicio más importante, es decir el que se presenta en el mayor número de viviendas de cada una de ellas. Lo llamamos « dominante ». Es evidente que si encontramos sólo dos modos de distribución, el valor dominante es necesariamente superior al 50 %, pero si existen tres tipos de servicio, a que puede ser inferior a esa cifra y estará entonces sobre-representado en la imagen que ofrece el mapa. Únicamente la presentación estadística de la distribución podrá rectificar la información y obviar esta distorsión, pero tal información, sumamente voluminosa, no tiene razón de ser en este análisis. Basta con saber que de esa manera se puede introducir un sesgo sistemático en la representación cartográfica. Sin embargo, para evitarlo y tener información más detallada en cada tipo de servicio, se ha optado por representarlos individualmente en pequeños mapas (figuras 1, 2 y 3), en los cuales la problemática es representada mediante « clases iguales » para todos los tipos, con el fin de permitir una comparación más objetiva y directa entre ellos, siendo interesante observar que todos esos mapas son complementarios, cabe decir, que cada uno constituye el negativo del otro y viceversa.

Además, hemos creído importante resaltar en el mapa principal, con una trama, las zonas en donde se polariza la deficiencia del servicio, en las que ninguna de las viviendas dispone del servicio a través de la red pública o bien el 100 % de las mismas suplen su ausencia a través de tanqueros u otros medios. Finalmente, se ha efectuado un cruce con la red primaria de agua potable de 1988, con el fin de observar la evolución del servicio y así actualizar la información censal de 1982.

COMENTARIO

La dotación de los servicios básicos: una evidencia de segregación espacial

Los datos cuantitativos de la fuente censal permiten hablar de una situación bastante satisfactoria a la fecha en la que fueron recolectados, lo cual surge de una primera interpretación de los datos. Así, si agrupamos los cinco tipos de servicio del cuadro 2 en dos grandes categorías — los que indirectamente manifiestan la existencia de la infraestructura básica, es decir los tres primeros, y los dos restantes, sinónimo de una ausencia total de infraestructura —, observamos que a nivel de viviendas corresponden al 89,5 % y al 10,6 % respectivamente, mientras que en términos de población, podemos hablar de valores sensiblemente similares: 89,1 % y 11,9 %.

Esto parece indicar que, en cuanto es posible, los usuarios potenciales se conectan a la red. Su situación actual debería entonces ser considerada como una situación de espera inherente a la capacidad de extensión de la red y no a sus propias capacidades de inversión, lo que tendería a confirmarse por el análisis cartográfico que proponemos más adelante.

Tipo de servicio	Viviendas			Población		
	Número	%	% acum.	Número	%	% acum.
Dentro de la vivienda	117.620	62,4		543.710	63,8	
Fuera vivienda, interior edificio	42.338	22,4	89,4	166.731	19,5	88,1
Fuera del edificio	8.599	4,6		41.322	4,8	
Tanquero	10.671	5,7	10,6	53.714	6,3	11,9
Otros (pozo, acequia...)	9.376	4,9		47.363	5,8	
Total	188.604	100,0	100,0	852.840	100,0	100,0

Fuente: INEC, Censo de población y vivienda, Quito, 1982

A nivel de cada tipo de servicio, la situación es la siguiente:

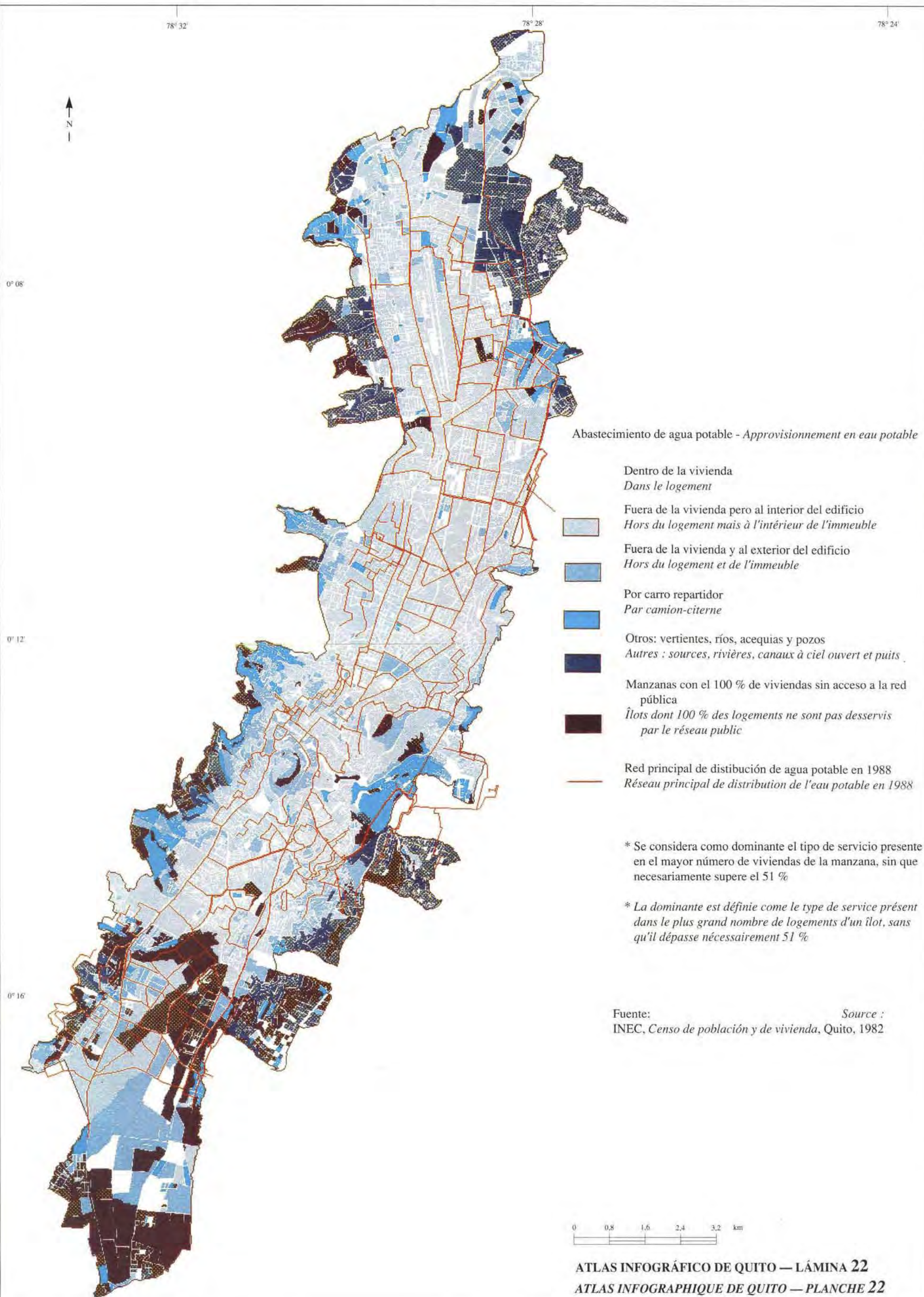
- A través de la red pública

I/ De todas la viviendas dotadas con el servicio público de agua, el 62,4 % disponen del mismo de la manera más deseable, es decir con una **conexión individual dentro de la vivienda**, lo que en términos de población corresponde al 63,8 %. Esta alentadora situación es más evidente en el mapa principal, en donde se presenta como una mancha relativamente homogénea al interior del área urbanizada, situada casi en su totalidad por debajo de la cota de los 2.950 m que ha sido fijada como límite del área atendida por la empresa responsable. Esta mancha corresponde básicamente al área consolidada de la ciudad hasta los años setentas y se presenta de manera muy marcada especialmente en el sector norte, en donde excluye a las zonas periféricas de los costados occidental y oriental cuya ubicación supera la cota máxima mencionada. Estos sectores serán abastecidos a partir del año 1991 con los proyectos Noroccidente y Papallacta respectivamente. En el sector sur, la mancha excluye asimismo a las zonas periféricas de los costados pero presenta un contraste en su interior en donde, a partir de Solanda, excluye una superficie importante que sin embargo está situada por debajo de la cota máxima. Ella corresponde a zonas en proceso lento de ocupación, con densidades muy bajas de población y que serán abastecidas a partir de 1991 con el proyecto Suroccidente.

Las pocas manchas pequeñas que, representando otros tipos de servicio, contrastan al interior de la gran mancha, corresponden en el sector norte a espacios deshabitados a la fecha del censo, pero en franco proceso de ocupación por parte de clases favorecidas — sector norte del Quito Tennis, La Luz. En el Sur, en cambio, hay una mayor presencia de otros tipos de servicio, ya sea en zonas de pendiente pronunciada — El Panecillo, sector del Machángara — o en zonas tugurizadas — Centro Histórico —, lo que refleja un deterioro del servicio.

En general, podemos decir que este tipo de servicio caracteriza a las zonas más antiguas y consolidadas de la ciudad, privilegiadas por su ubicación en áreas relativamente bajas respecto a las de su entorno y que alojan en su mayoría a pobladores pertenecientes a sectores sociales

EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE: TIPO DE SERVICIO DOMINANTE* POR MANZANA
L'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE : TYPE DE SERVICE DOMINANT* PAR ÎLOT



populations appartenant à des catégories sociales moyennes et hautes. Les aires d'exception qui disposent du service, malgré le fait d'être situées au-dessus de la cote limite, confirment cette assertion et se localisent toujours au nord, marquant une opposition évidente avec le sud.

2/ Lorsqu'on parle d'un service **hors du logement mais dans l'immeuble**, on perd la notion de confort en ne retenant plus que la disponibilité du service. À la date du recensement, 22,4 % des logements et 19,5 % de la population disposaient de ce type de service. Géographiquement, il se distribue de manière dispersée dans l'ensemble de la ville. D'une part, on le rencontre de manière isolée intercalé avec le premier type, tel que l'on observe dans la partie nord, autour de l'aéroport, et dans le sud, autour de Villa Flora, ou bien représenté par une tache un peu plus importante, comme c'est le cas du Centre Historique et du Panecillo. Néanmoins, la présence la plus notable de ce type de service est observée en bordure intérieure de la zone périphérique, tant du côté ouest — Pambachupa, El Tejar, La Colmena —, que du côté est — Ferroviaria Baja, Los Laureles — et sur la limite même de la cote maximale de desserte, particulièrement dans le secteur sud.

On peut affirmer que ce type de service est caractéristique des zones résidentielles de niveau moyen, représentées par des maisons de rapport où habitent plusieurs familles qui partagent un robinet dans le patio, et pour la plupart moins favorisées par leur situation sur des pentes moyennes, quelque peu taudifiées, comme dans le Centre Historique, ou en voie d'occupation dans le secteur sud aussi bien que dans le secteur nord.

3/ Disposer du service **hors du logement et à l'extérieur de l'immeuble** est le moins souhaitable. Cependant, cela témoigne quand même d'un effort de l'État pour satisfaire cette nécessité par l'installation de l'infrastructure de base, c'est-à-dire un service collectif et gratuit aux logements proches du robinet commun installé par l'entreprise dans ces zones, bien qu'elles soient situées au-dessus de la cote maximale. Un pourcentage relativement faible en termes de logements (4,6 %) et de population (4,8 %) dépend de ce service.

Ce type est présent nécessairement dans les zones de très forte pente, correctement équipées, mais qui ne sont pas reliées au réseau du fait des faibles ressources économiques de leurs habitants. Il caractérise des zones de conquête de l'espace urbain — Itchimbia, El Tejar, Marcopamba — ou des fronts pionniers d'urbanisation — Los Laureles.

- Formes d'auto-provisionnement

Dans les aires qui ne disposent d'aucun type de service public, des mécanismes d'auto-provisionnement se sont développés :

1/ Le premier consiste à utiliser le service des camions-citernes qui parcourent ces zones pour vendre l'eau, ce qui augmente le prix de sa distribution. Ces aires, qui représentent 5,7 % au niveau des logements et 6,3 % au niveau de la population, ont une présence importante principalement au nord de la ville où elles forment des taches relativement homogènes, tant à l'extrême est — Cochapamba, Granda Garcés —, qu'à l'extrême ouest, particulièrement au Comité del Pueblo qui, à la date du recensement, se trouvait en cours d'occupation. Dans le secteur sud de la ville, ce service est représenté par des taches hétérogènes intercalées parmi les autres types de service, plus accentuées à l'ouest — Argelia, Ferroviaria Alta, Puengasí — qu'à l'est — La Colmena.

2/ Le second recours extrême d'auto-provisionnement, est l'exploitation des eaux souterraines et des caractéristiques physiques des terrains habités, c'est-à-dire la construction de puits et l'utilisation des sources et drainages naturels. Cette manière quelque peu primitive de se procurer de l'eau, non traitée, est présente dans 4,9 % des logements et chez 5,6 % des habitants. Elle caractérise des zones suburbaines qui marquent la limite extérieure de la zone périphérique, d'une façon notoire à l'extrême sud de la ville, formant une espèce de fer à cheval inversé. À l'extrême nord, on observe une présence peu importante de ce service, uniquement à l'est, c'est-à-dire sur les flancs du Pichincha, car ce mécanisme d'approvisionnement est lié à l'existence de sources naturelles et de pentes fortes. Il correspond en général à des zones d'établissements spontanés et d'invasions, et très particulièrement à de nouveaux lotissements et à des programmes massifs de logements comme Carcelén au nord et Solanda au sud, qui se trouvent hors de portée du réseau public mais dans des aires urbanisées. Selon les données disponibles, ce type d'approvisionnement représentait un débit moyen de 449 l/s fournis par les 54 puits existant à Quito en 1983.

L'évolution du service liée à la présence du réseau public

Mettre en évidence l'absence du réseau de base à l'aide d'une trame nous permet de localiser avec précision les îlots où aucun logement n'est doté du service public. Comme on l'observe sur la carte principale, ces îlots se situent à l'extrémité de la zone périphérique de l'ensemble de la ville, distribués, comme il fallait s'y attendre, entre les types camions-citernes et autres. Le Comité del Pueblo forme une tache importante au nord, comme une preuve évidente du franc processus d'urbanisation de cette zone à la date du recensement.

Face à cette situation, il est intéressant de superposer à cette image le réseau principal de distribution d'eau en 1988, afin de savoir si le service a connu une évolution au cours de cette période. En effet, on peut observer que le réseau traverse des zones non desservies à la date du recensement — Comité del Pueblo, au nord ; Puengasí, Chillogallo, Argelia, au sud — ce qui indique une incorporation potentielle de ces zones au service, incorporation qui deviendra effective dès que les usagers étendront le réseau à leurs logements. On peut donc parler d'une évolution relative du service, orientée principalement vers les secteurs en voie de consolidation urbaine, tant au nord qu'au sud de la ville. Toutefois, on constate à l'extrême sud une zone désarticulée qui, peut-on en déduire, à cause de sa faible densité de population, ne sera pas desservie en priorité. À cela vient s'ajouter le problème de la croissance longitudinale de la ville qui augmente le coût de la prestation du service et rend difficile l'intégration des zones extrêmes.

Éléments utilisés pour la prestation du service

La complexité de la problématique est plus évidente lorsque l'on intègre dans l'analyse les éléments à prendre en compte pour une évaluation physique et la détermination du processus futur d'extension du système de distribution d'eau potable. Dans le cas de Quito, la demande en eau est

de type medio y alto. Las zonas de excepción que disponen del servicio pese a estar por encima de la cota límite certifican esta aseveración y se ubican siempre al Norte, estableciendo un claro contraste con el Sur.

2/ Al hablar de un servicio **fuera de la vivienda pero al interior del edificio**, se pierde la noción de confort reteniendo sólo la disposición del servicio. A la fecha censal, el 22,4 % de las viviendas y el 19,5 % de la población contaba con este tipo de servicio. Espacialmente, este tipo se distribuye de forma dispersa en toda la ciudad. Por un lado, se intercala de manera aislada con el primer tipo, como se observa en la parte norte, en torno al aeropuerto, y en el Sur, en torno a la Villa Flora, o bien presenta una mancha un tanto más importante, tal el caso del Centro Histórico y de El Panecillo. Sin embargo, la presencia más notoria de este tipo de servicio se observa al borde interior de la zona periférica, tanto al costado occidental — Pambachupa, El Tejar, La Colmena —, como al oriental — Ferroviaria Baja, Los Laureles — y en el límite mismo de la cota máxima de atención, especialmente en el sector sur.

Podemos decir que este tipo de servicio caracteriza a zonas residenciales de nivel medio, representadas por casas renteras en las que viven varias familias que comparten un grifo común en el patio, en su mayoría menos favorecidas por su ubicación en áreas de pendiente media, un tanto tugurizadas, como en el Centro Histórico, o en vías de ocupación tanto en el sector sur como en el norte.

3/ Disponer del servicio **fuera de la vivienda y al exterior del edificio** es lo menos deseable. Sin embargo, es testimonio de algún esfuerzo del Estado por satisfacer esta necesidad mediante la instalación de la infraestructura básica, es decir un servicio colectivo y gratuito a las viviendas cercanas al grifo común instalado por la empresa en esas zonas, pese a que se ubican por encima de la cota máxima. Un porcentaje relativamente bajo en términos de viviendas y de población depende de este servicio, correspondiendo a un 4,6 % y un 4,8 % respectivamente.

Este tipo está presente necesariamente en zonas de pendiente muy elevada, bien equipadas, pero que no están conectadas a la red debido a los bajos recursos económicos de sus habitantes. Caracteriza a zonas de conquista del espacio urbano — Itchimbia, El Tejar, Marcopamba — o a frentes pioneros de urbanización — Los Laureles.

- Formas de auto-abastecimiento

En aquellas zonas que no disponen de ningún tipo de servicio público, se han desarrollado mecanismos de auto-abastecimiento:

1/ El primero consiste en la utilización del servicio de tanqueros que recorren dichas zonas para vender el agua, lo cual encarece su disposición. Estas áreas, que representan un 5,7 % a nivel de viviendas y un 6,3 % a nivel de población, tienen una presencia importante principalmente al Norte de la ciudad en donde forman manchas relativamente homogéneas, tanto al extremo este — Cochapamba, Granda Garcés —, como al oeste, particularmente en el Comité del Pueblo que, a la fecha censal, se encontraba en proceso de ocupación. En el sector sur de la ciudad, este servicio está representado por manchas heterogéneas intercaladas entre los otros tipos de servicio, más acentuadas al Oeste — Argelia, Ferroviaria Alta, Puengasí — que al Este — La Colmena.

2/ El segundo, como recurso extremo de auto-abastecimiento, es la explotación de las aguas subterráneas y de las características físicas de los terrenos habitados, es decir, la construcción de pozos y la utilización de las vertientes y acequias naturales. Esta manera un tanto primitiva de disponer de agua, no tratada, se presenta en un 4,9 % a nivel de viviendas y en un 5,6 % a nivel de población. Caracteriza a zonas suburbanas que establecen el límite exterior de la zona periférica, de una forma muy notoria al extremo sur de la ciudad, formando una especie de herradura invertida. Al extremo norte, se observa una presencia poco importante de este servicio, únicamente al este, es decir sobre los flancos del Pichincha, ya que este mecanismo de abastecimiento está ligado a la existencia de vertientes naturales y de fuertes pendientes. Corresponde en general a zonas de asentamientos espontáneos y de invasiones, y muy particularmente a nuevas urbanizaciones y programas masivos de vivienda como Carcelén al Norte y Solanda al Sur, que se encuentran fuera del alcance de la red pública pero en zonas urbanizadas. Según los datos de que se dispone, esta fuente aportaba un caudal promedio de 449 l/s a través de los 54 pozos existentes en la ciudad en 1983.

La evolución del servicio ligada a la presencia de la red pública

Resaltar la ausencia de la red básica mediante una trama nos permite localizar con exactitud aquellas manzanas en donde ninguna de sus viviendas está dotada de servicio público. Como se observa en el mapa principal, se ubican al extremo de la zona periférica de toda la ciudad, intercaladas, como era de esperarse, entre los tipos *tanqueros* y *otros*. Una mancha importante se presenta en el Comité del Pueblo, al Norte, como una muestra evidente del franco proceso de urbanización de esa zona a la fecha censal.

Frente a esta situación, resulta interesante sobreponer a esta imagen la red principal de distribución de agua en 1988, para evidenciar si en este período ha existido una evolución del servicio. En efecto, podemos observar que la red atraviesa zonas desatendidas a la fecha censal — Comité del Pueblo, al Norte; Puengasí, Chillogallo, Argelia, al Sur — indicando con su presencia la incorporación potencial de esas zonas al servicio, que se hará efectiva cuando los usuarios extiendan la red a sus viviendas. Podemos hablar entonces de una relativa evolución del servicio orientada principalmente a los sectores en proceso de consolidación urbana, tanto al Norte como al Sur de la ciudad. Sin embargo, al extremo sur se observa una zona desarticulada, la cual, se puede deducir, por su baja densidad de población, no será atendida prioritariamente, a lo que se suma el problema del crecimiento longitudinal de la ciudad que encarece la dotación del servicio y dificulta la incorporación de las zonas extremas.

Elementos que se manejan en la dotación del servicio

La complejidad de la problemática es más evidente cuando se incorporan al análisis los elementos a tomarse en cuenta para una evaluación física y la determinación del proceso futuro de extensión del sistema de distribución de agua potable. En el caso de Quito, la demanda es

principalmente satisfecha a l'aide de quatre systèmes d'approvisionnement : Pita-Tambo, Chilibulo, Toctiuco, Las Casas Alto et plusieurs systèmes mineurs qui, selon des estimations de l'entreprise, produisent conjointement un débit de 3 541 l/s. Additionnellement, le système Papallacta, qui est entré en fonctionnement en 1991, apporte un débit important principalement orienté vers le nord de la ville.

Le traitement des eaux est réalisé dans les 7 stations de traitement dont dispose la ville, situées aux alentours et dans des sites qui, par leur altitude, favorisent la distribution. Ces stations sont reliées, à travers le réseau, à 32 réservoirs de distribution existant en 1988, dont le nombre aura augmenté de 57 unités en 1991. Ces réservoirs, dont la capacité varie entre 250 et 9 000 m³ représentent une capacité totale de 212 855 m³. D'une manière générale, chacun d'entre eux est relié à une unité particulière de service connue comme zone de pression et définie en fonction du relief et de la capacité du réservoir ou des réservoirs qui l'alimentent. Il existe à Quito 50 zones de pression dont la surface individuelle varie entre 2,5 et 1 012 ha. La superficie définie par la limite externe de l'ensemble de ces zones peut être considérée comme « zone desservie » et correspond à 8 488 ha situées au-dessous de la cote maximale.

Stations de traitement	
Nom	Capacité l/s
Puengasí	2 200
Bellavista *	3 200
El Placer	900
Noroccidente *	340
Toctiuco	80
Rumipamba	20
Chilibulo	80
Total	66 800
* En construction	

Source : EMAP-Q, Quito, 1988

Reliant les différents éléments se trouve le **réseau de distribution**, dont les tronçons sont classés en réseaux d'interconnexion, primaire, secondaire, etc. En termes de planification, les deux premières catégories nous livrent une image claire de l'infrastructure de base qui rapproche ce service des logements. De son côté, le **réseau d'interconnexion**, connu également comme lignes de transmission, relie spécifiquement les stations de traitement aux réservoirs. Sa longueur totale est d'environ 174 km et son diamètre oscille entre 14 et 44 pouces. Quant au **réseau primaire**, il transporte l'eau potable des réservoirs vers les logements. Sa longueur est d'environ 58 km et son diamètre varie entre 2 et 12 pouces.

À ces éléments physiques s'ajoutent certaines unités spatiales permettant la gestion administrative du service, telles que les **proyectos** qui délimitent la zone urbaine disposant du service réel ou potentiel d'eau provenant de la source qui donne le nom à chaque projet. L'EMAP-Q gère 9 projets qui, ensemble, y compris Papallacta, couvrent une surface de 18 021 ha. Enfin, pour effectuer un contrôle de la consommation d'eau potable à des fins de facturation et de recouvrement, la ville a été divisée en 18 unités appelées **cycles de l'eau**.

Proyectos EMAP-Q	Superficie (ha)
Nororiente	3 511
Noroccidente *	915
Las Casas	195
Toctiuco	116
El Placer	1 068
Lomas de Puengasí	793
Occidente	850
Suroccidente *	3 859
Papallacta*	4 833
Total	16 141

Source : EMAP-Q, Quito, 1988

(*) Proyectos qui entreranno en funcionamiento en 1991

Formes de consommation

À partir d'un classement subjectif des quartiers de Quito, en hauts, moyens et bas, proposé par l'EMAP-Q, ont été établies les consommations unitaires pour usages domestiques, industriels, commerciaux, institutionnels et non comptabilisés de ces quartiers, en calculant la moyenne des consommations respectives depuis 1975.

Ainsi, pour la conception du système d'approvisionnement en 1990, ont été estimées les consommations suivantes, en litres/habitant/jour (l/hab./j) : domestique, entre 123 et 336 ; industrielle, entre 15 et 39 ; commerciale, entre 8 et 23 ; institutionnelle, entre 8 et 22 ; et non comptabilisée, entre 53 et 150.

Surfaces desservies et non desservies

Sur la base de l'information de l'EMAP-Q, on peut effectuer une analyse en termes de surfaces, en intégrant en plus une aire importante, la « zone construite de la ville en 1987 », non fonction des limites administratives mais de l'existence ou l'inexistence de logements à l'intérieur de la zone considérée comme urbaine.

On a donc effectué un premier croisement entre la surface de la **zone construite** de la ville et celle établie par la **limite externe des zones de pression** qui, pour notre analyse, est considérée comme l'aire urbaine qui dispose du service public d'eau, c'est-à-dire la **zone desservie**. Ce croisement permettra d'établir la **superficie construite effectivement desservie** (figure 4).

atendida principalmente mediante cuatro sistemas de abastecimiento: Pita-Tambo, Chilibulo, Toctiuco, Las Casas Alto y varios sistemas menores que, según estimaciones de la empresa, producen en conjunto una oferta de 3.541 l/s. Adicionalmente, el sistema Papallacta, que entró en funcionamiento en 1991, aporta un importante caudal orientado especialmente al sector norte de la ciudad.

El tratamiento de las aguas se realiza en las 7 plantas de tratamiento de que dispone la ciudad, ubicadas en sus alrededores y en sitios que por su altura favorecen la distribución. Las plantas se conectan, a través de la red, a 32 tanques de distribución y reserva existentes en 1988, cuyo número se habrá incrementado en 57 unidades en 1991. Estos tanques, cuya capacidad fluctúa entre los 250 y 9.000 m³, representan en total una capacidad de 212.855 m³. Por lo general, cada uno de ellos está vinculado a una unidad particular de servicio conocida como **zona de presión** y definida en función del relieve y la capacidad del tanque o de los tanques que la abastecen. En Quito existen 50 zonas cuya superficie individual fluctúa entre 2,5 y 1.012 ha. La superficie definida por el límite externo del conjunto de estas zonas puede ser considerada como « **zona atendida** » y corresponde a 8.488 ha ubicadas por debajo de la cota máxima de 2.950 m.

Plantas de tratamiento	
Nombre	Capacidad lit./seg.
Puengasí	2 200
Bellavista *	3 200
El Placer	900
Noroccidente *	340
Toctiuco	80
Rumipamba	20
Chilibulo	80
Total	66 800
* En construcción	

Fuente : EMAP-Q, Quito, 1988

Conectando los diferentes elementos se encuentra la **red de distribución**, cuyos tramos son clasificados en redes de interconexión, primaria, secundaria, etc. En términos de planificación, las dos primeras categorías nos dan una clara imagen de la infraestructura básica que aproxima este servicio a las viviendas. Por su lado, la **red de interconexión**, también conocida como líneas de transmisión, conecta específicamente las plantas de tratamiento a los tanques de reserva. Su longitud total aproximada es de 174 km y su diámetro oscila entre las 14 y 44 pulgadas. Por su parte, la **red primaria** traslada el agua potable de los tanques de reserva hacia las viviendas. Su longitud total aproximada es de 58 km y su diámetro varía entre las 2 y 12 pulgadas.

A estos elementos físicos se agregan ciertas unidades espaciales que posibilitan el manejo administrativo del servicio, como los **proyectos**, los cuales delimitan la zona urbana que cuenta con el servicio real o potencial del agua proveniente de la fuente que da su nombre a cada proyecto. La EMAP-Q maneja 9 proyectos que en conjunto, incluido Papallacta, cubren una superficie de 18.021 ha. Finalmente, para efectuar un control del consumo de agua con fines de facturación y recaudación, se ha dividido a la ciudad en 18 unidades llamadas **ciclos de agua**.

Proyectos EMAP-Q	Superficie (ha)
Nororiente	3.511
Noroccidente *	915
Las Casas	195
Toctiuco	116
El Placer	1.068
Lomas de Puengasí	793
Occidente	850
Suroccidente *	3.859
Papallacta*	4.833
Total	16.141

Fuente : EMAP-Q, Quito, 1988

(*) Proyectos que entrarán en funcionamiento en el transcurso de 1991

Formas de consumo

A partir de una clasificación subjetiva de los barrios de Quito en altos, medios y bajos, propuesta por la EMAP-Q, se han establecido los consumos unitarios para los usos doméstico, industrial, comercial, institucional y no contabilizado de dichos barrios, promediando los consumos respectivos desde 1975.

De esta manera, para el diseño del sistema de abastecimiento en 1990, se han estimado los siguientes consumos, en litros/habitante/día (l/hab./d): doméstico, entre 123 y 336; industrial, entre 15 y 39; comercial, entre 8 y 23; institucional, entre 8 y 22; y no contabilizado, entre 53 y 150.

Superficies atendidas y no atendidas

Con la información de la EMAP-Q, podemos efectuar un análisis en términos de superficies, incorporando además un área importante, la « zona construida de la ciudad en 1987 », no sujeta a límites administrativos sino a la existencia o inexistencia de viviendas dentro del área considerada como urbana.

Efectuamos entonces un primer cruce entre la superficie de la **zona construida** de la ciudad y la establecida por el **límite externo de las zonas de presión** que, para nuestro análisis es considerada como el área urbana que cuenta con servicio público de agua, es decir la **zona atendida**. Este cruce permitirá establecer la **superficie construida efectivamente atendida** (figura 4).

Avant de mettre en rapport ces surfaces, une première analyse montre que, individuellement, elles représentent respectivement 14 874 et 8 488 ha ; leur seule comparaison établit que 57 % de la superficie urbaine construite ne dispose pas du service. Ce pourcentage augmente lorsqu'on détermine, en effectuant le croisement, que seulement 7 918 ha de la zone desservie correspondent à une surface construite, tandis que la différence (570 ha) correspond à des zones non construites où la disponibilité du service est gaspillée.

En pensant à l'avenir, on a réalisé un deuxième croisement, cette fois-ci entre les limites précédentes de la zone construite et les limites extérieures de toute la surface couverte par les projets d'EMAP-Q, c'est-à-dire l'espace qui sera desservi dès que ces projets entreront en fonctionnement. On a pu ainsi déterminer **les zones construites qui disposeront du service, celles qui, quoique construites, n'y accéderont pas et, en fin, celles qui, bien que ne présentant pas de construction, pourront potentiellement être desservies.** Après le croisement, ces surfaces correspondent respectivement à 4 719, 2 238 et 3 506 ha.

Types de zones	Hectares
Zone recensée INEC, 1982	11 831
Aire urbaine IMQ, 1987	12 751
Aire construite, 1987	14 874
Limite externe des zones de pression, 1987 (aire desservie)	8 488
Limite externe des projets EMAP-Q 1987 (aire pouvant être desservie)	16 142
Aire construite desservie	7 918
Aire construite non desservie	6 957
Aire construite pouvant être desservie	4 719
Aire construite ne pouvant pas être desservie	2 238

Source : EMAP-Q, Quito, 1988

Ceci montre que, lorsque les projets seront réalisés, la **surface construite disposant du service** sera de 12 636,6 ha (= aire construite avec service futur + aire construite avec service actuel), qu'il existera un état de **déficit** pour 2 238 ha extérieurs aux projets tandis qu'une surface considérable de 3 506 ha inhabités disposerait potentiellement d'un accès facile à l'eau potable (= limite externe des projets EMAP-Q - aire construite sans service futur).

En résumé, l'analyse des surfaces nous a permis d'évaluer et de localiser les zones actuellement déficitaires — principalement au nord et dans toutes les aires périphériques de la ville — qui maintiendront ce déficit quand l'offre en eau augmentera — situées dans leur quasi-totalité à l'extrême sud — et celles vers lesquelles devrait être orientée la croissance urbaine pour profiter de la disponibilité du service.

CONCLUSION

Réduire au minimum la subjectivité dans l'interprétation des informations, disposer de la localisation géographique des données et avoir la capacité de gérer de manière globale ou locale la problématique traitée, renforce et justifie la nécessité d'incorporer l'outil informatique à la réflexion urbaine comme une ressource de modernisation dans la gestion de l'espace et des problèmes qui s'en détachent.

Antes de relacionar estas superficies, un primer análisis nos muestra que, individualmente, ellas representan 14.874 y 8.488 ha respectivamente; su sola comparación establece que el 57 % de la superficie urbana construida no dispone del servicio. Este porcentaje aumenta cuando, al efectuar el cruce, se determina que solamente 7.918 ha de la zona atendida corresponden a superficie construida, mientras que la diferencia (570 ha) corresponde a zonas no construidas en las cuales se desperdicia la disponibilidad del servicio.

Considerando el porvenir, efectuamos un segundo cruce, esta vez entre los límites anteriores de la zona construida con los límites externos de toda la superficie abarcada por los proyectos de EMAP-Q, es decir el espacio que será atendido una vez que los mismos entren en funcionamiento. Podemos determinar así **las zonas construidas que contarán con el servicio, otras que estando construidas no accederán a él y, finalmente, otras que aunque sin tener construcciones podrán potencialmente ser atendidas.** Efectuado el cruce, estas superficies corresponden a 4.719, 2.238 y 3.506 ha respectivamente.

Tipo de superficies	Hectáreas
Área censada INEC, 1982	11.831
Área urbana IMQ, 1987	12.751
Área construida, 1987	14.874
Límite externo zonas de presión, 1987 (área atendida)	8.488
Límite externo proyectos EMAP-Q, 1987 (área con servicio potencial)	16.142
Área construida con servicio actual	7.918
Área construida sin servicio actual	6.957
Área construida con servicio futuro	4.719
Área construida sin servicio futuro	2.238

Fuente : EMAP-Q, Quito, 1988

Esto indica que al ser ejecutados los proyectos, la **superficie construida con servicio** será de 12.636,6 ha (= área construida con servicios futuro + área construida con servicio actual), que existirá un **déficit** en 2.238 ha exteriores a los proyectos mientras que una superficie considerable de 3.506 ha deshabitadas tendría, potencialmente, un acceso fácil al agua potable (= límite externo de proyectos EMAP-Q - área construida sin servicio futuro).

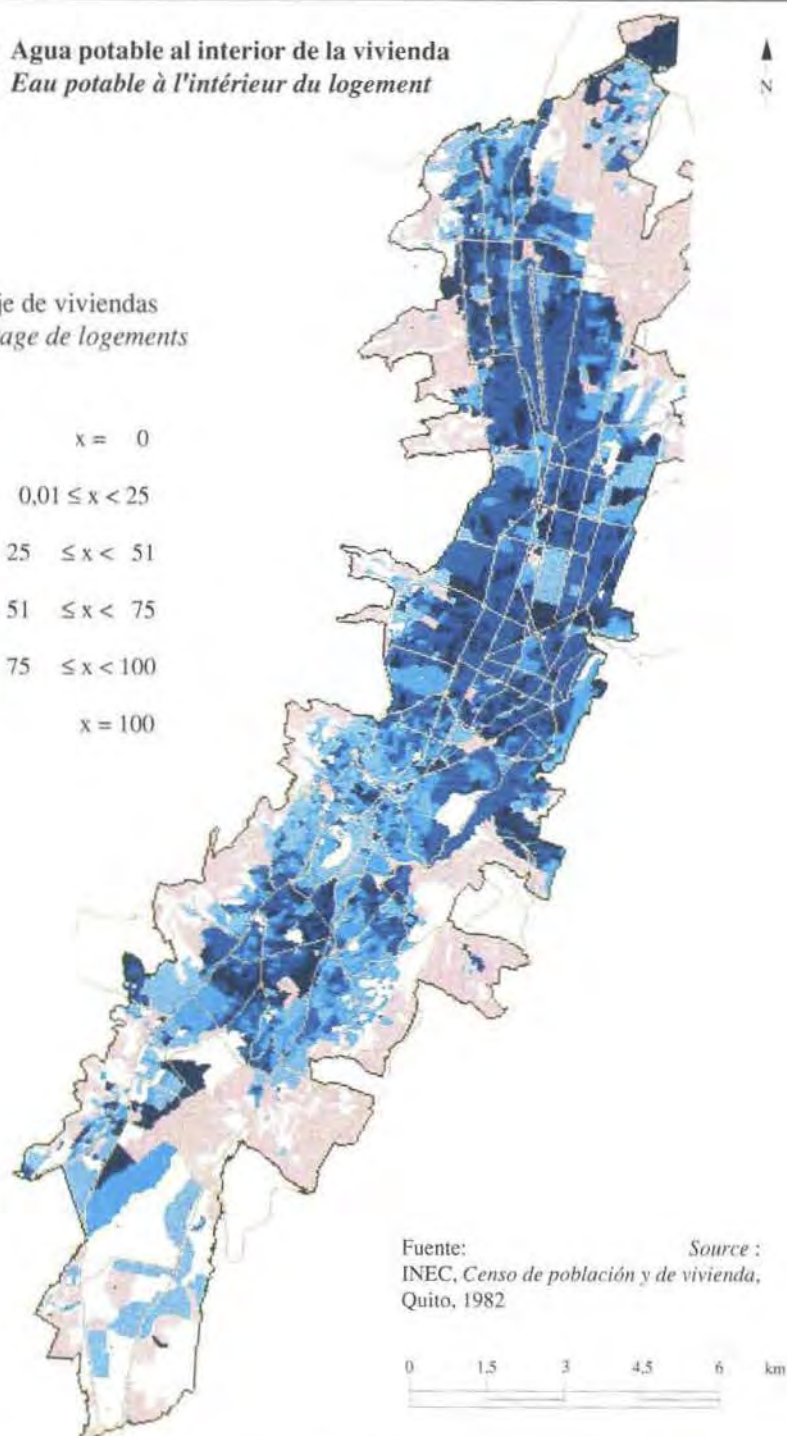
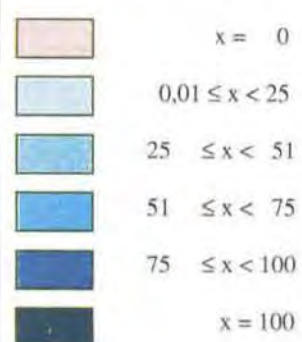
En síntesis, el análisis de superficies nos ha permitido evaluar y localizar las zonas actualmente deficitarias — principalmente al Norte y en la zona periférica de toda la ciudad —, las que continuarán con déficit al incrementarse la oferta de agua — casi en su totalidad en el extremo sur de la ciudad — y aquellas hacia donde se debería orientar el crecimiento de la ciudad para aprovechar la disponibilidad del servicio.

CONCLUSIÓN

Reducir al mínimo la subjetividad en la interpretación de los datos, disponer de la localización geográfica de los mismos y tener la capacidad de manejar en forma global o local la problemática abordada, refuerza y justifica la necesidad de incorporar el instrumento informático a la reflexión urbana como un recurso de modernización en el manejo del espacio y de los problemas que de su ejercicio se desprenden.

Figura 1 Agua potable al interior de la vivienda
Figure 1 Eau potable à l'intérieur du logement

Porcentaje de viviendas
Pourcentage de logements

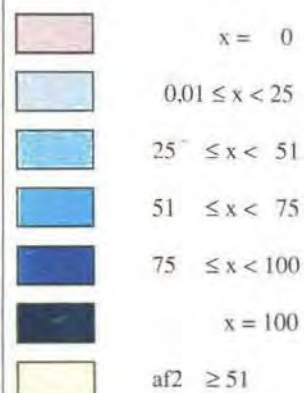


Fuente: INEC, Censo de población y de vivienda, Quito, 1982

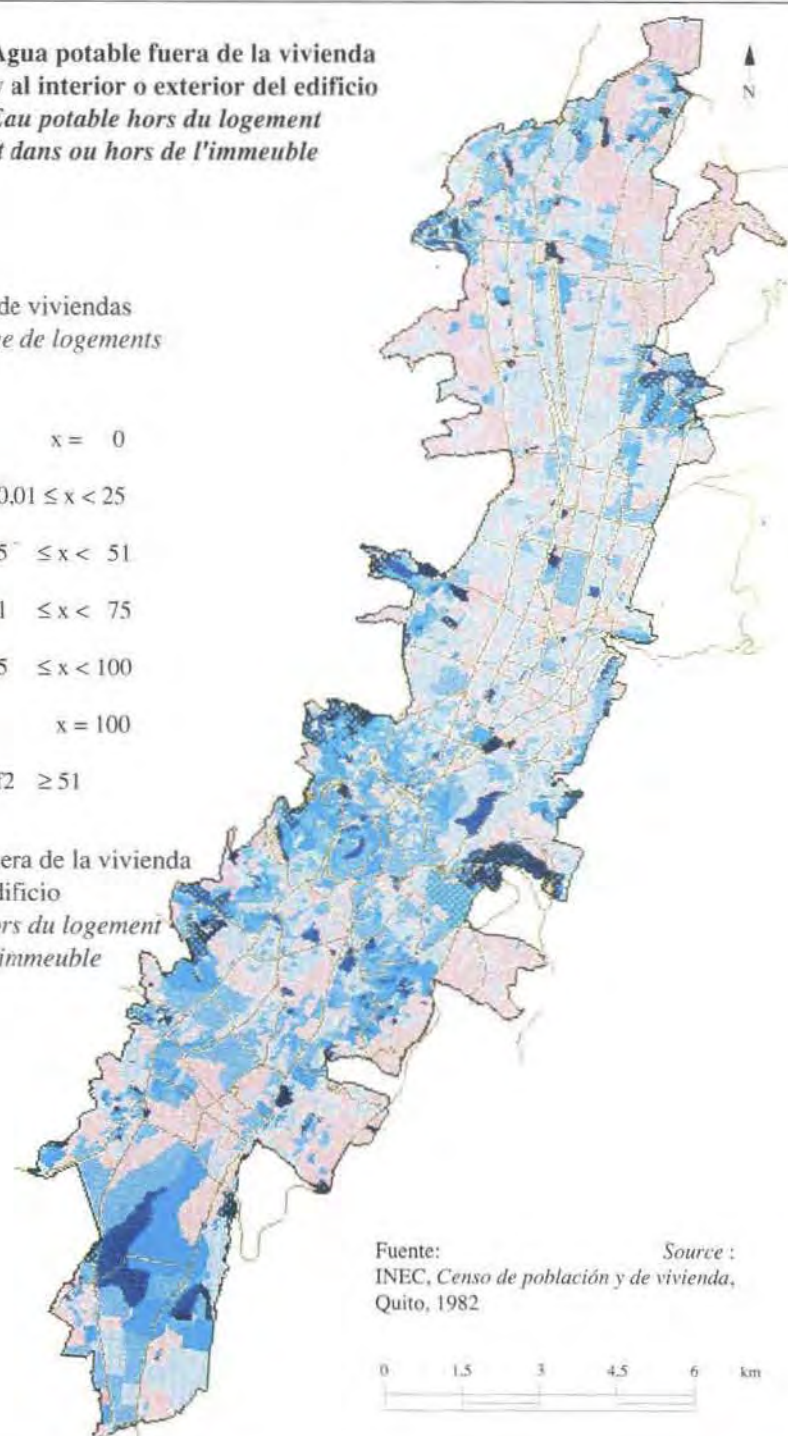
Source :

Figura 2 Agua potable fuera de la vivienda y al interior o exterior del edificio
Figure 2 Eau potable hors du logement et dans ou hors de l'immeuble

Porcentaje de viviendas
Pourcentage de logements



af2: agua fuera de la vivienda y del edificio
af2 : eau hors du logement et de l'immeuble

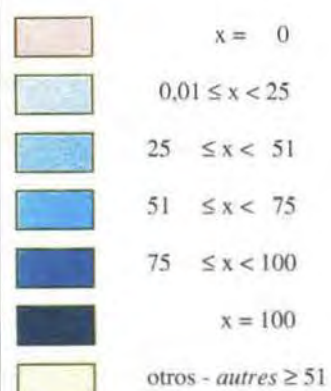


Fuente: INEC, Censo de población y de vivienda, Quito, 1982

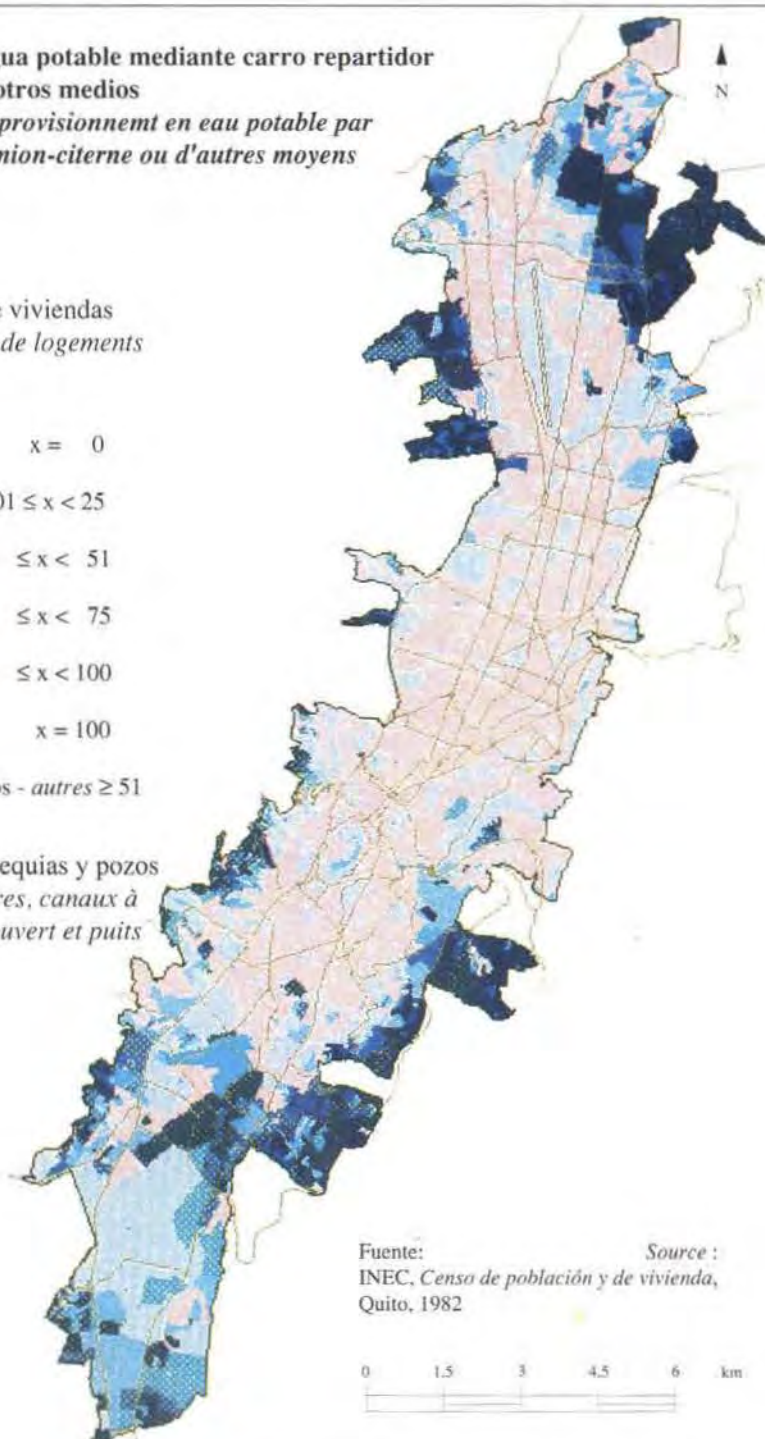
Source :

Figura 3 Agua potable mediante carro repartidor u otros medios
Figure 3 Approvisionnement en eau potable par camion-citerne ou d'autres moyens

Porcentaje de viviendas
Pourcentage de logements



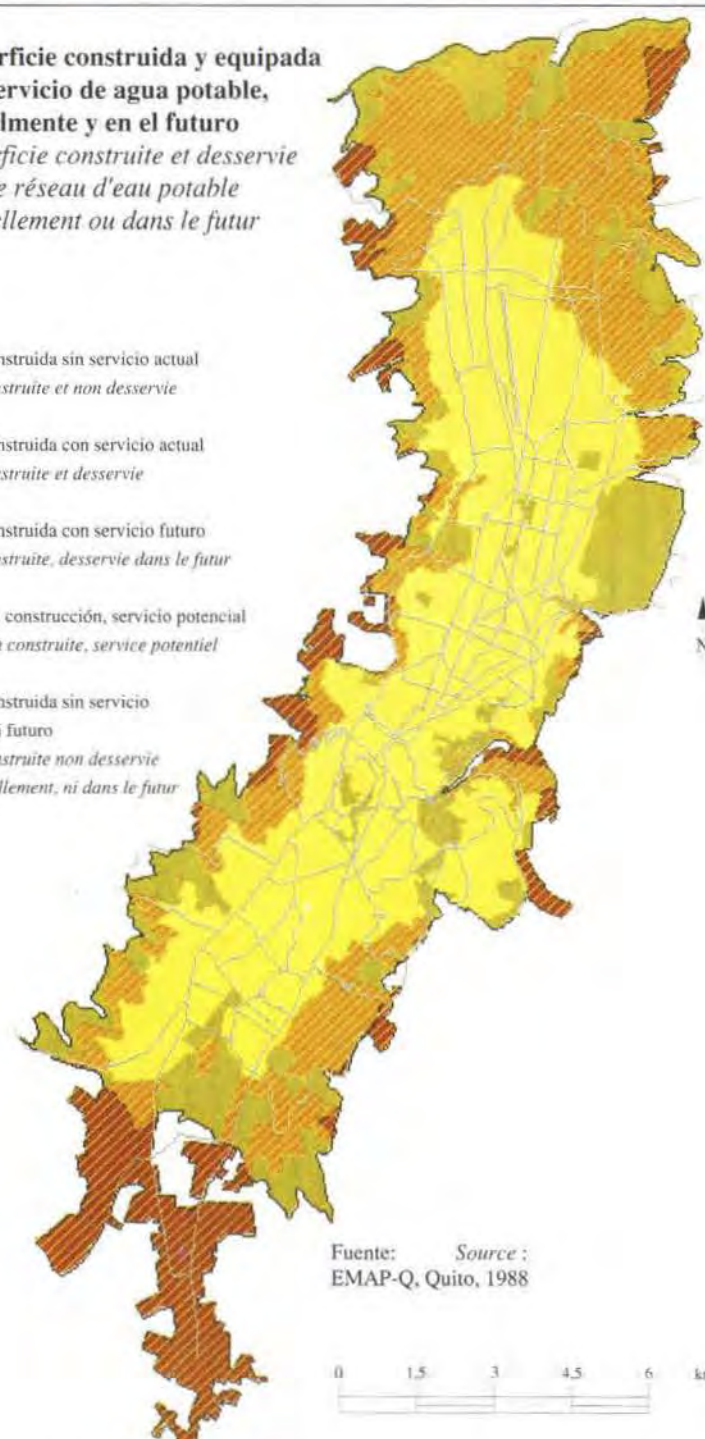
otros: ríos, acequias y pozos
autres : rivières, canaux à ciel ouvert et puits



Fuente: INEC, Censo de población y de vivienda, Quito, 1982

Source :

Figura 4 Superficie construida y equipada con servicio de agua potable, actualmente y en el futuro
Figure 4 Superficie construite et desservie par le réseau d'eau potable actuellement ou dans le futur



Fuente: EMAP-Q, Quito, 1988

Source :

Figura 5 Los proyectos de la EMAP-Q
Figure 5 Les projets de l'EMAP-Q

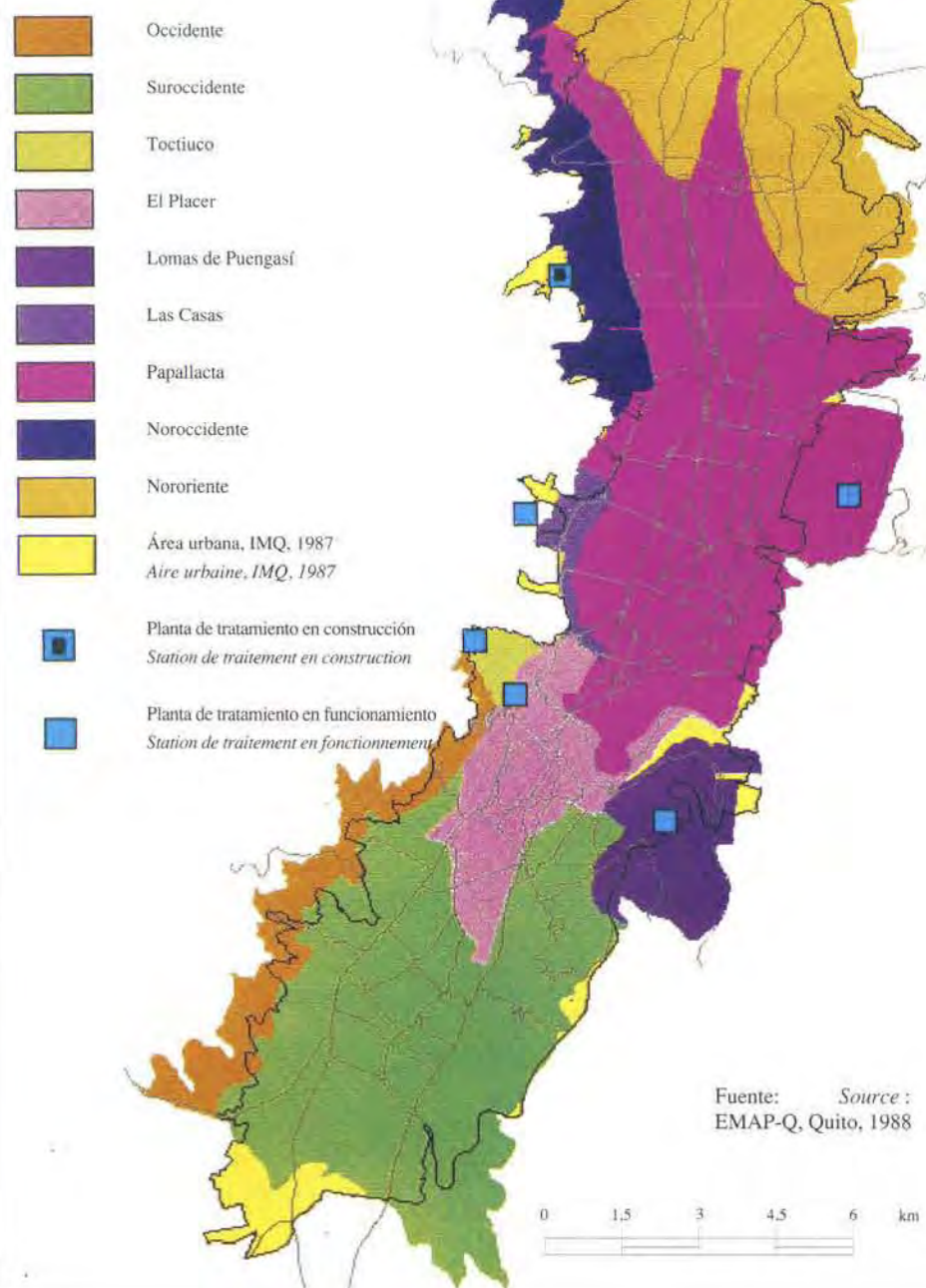
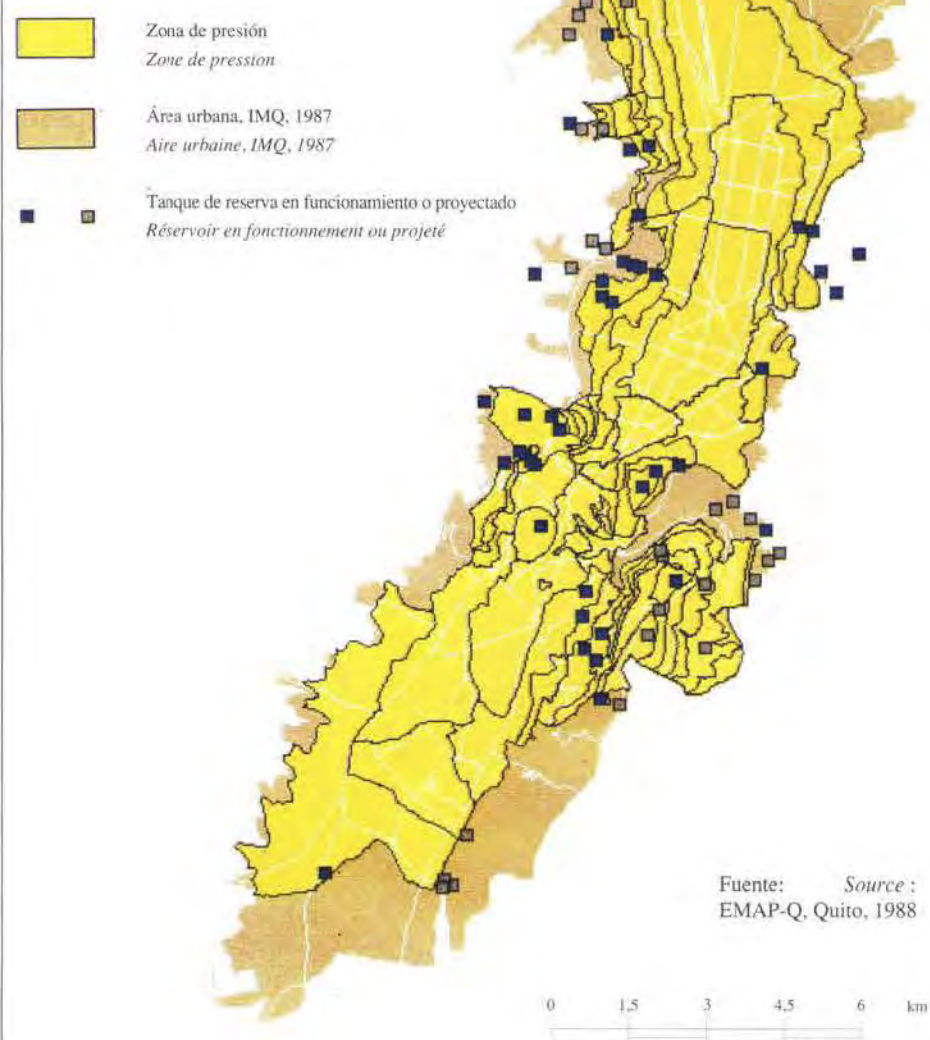


Figura 6 Las zonas de presión: sinónimo de acceso al agua potable a través de la red de distribución
Figure 6 Les zones de pression : synonyme d'accès à l'eau potable au travers du réseau de distribution



SOURCES ET LIMITES

Deux aspects fonctionnels de la problématique de l'assainissement sont pris en compte : le service au logement d'une part et l'évacuation des eaux usées et des eaux de pluie d'autre part — qui représentent 97 % du total des eaux recueillies —, décrits respectivement par l'INEC et l'Entreprise municipale des égouts (EMA).

L'INEC caractérise cette infrastructure en 1982 par le type de service d'élimination des eaux usées dans le logement : réseau public, puits perdu — souvent situé sur la parcelle —, aucun système, ce qui équivaut à déverser les eaux usées à proximité du logis ou du terrain. Les données recueillies par l'INEC et les pourcentages calculés à partir de celles-ci correspondent au nombre de logements ayant la caractéristique n spécifique rapportée au nombre total x des logements de l'îlot disposant de l'une des trois caractéristiques d'évacuation des eaux usées.

Si l'EMA localise le réseau principal de 1989, il a été nécessaire au préalable de hiérarchiser l'information. Ce travail, qui a été réalisé conjointement par les techniciens de l'EMA et les chercheurs de l'AIQ responsables du volet réseaux, prend en compte : la description physique du tronçon (type, section, débit), son rôle local de récepteur, ou non, des parcelles qui lui sont proches et les caractéristiques d'évacuation significativement supérieures.

Nous disposons ainsi de deux informations complémentaires — données zonales et données linéaires — dont les principales limites sont celles qui ont été soulignées dans l'introduction (analyse critique des données du recensement de 1982). De plus, nous sommes dans l'incapacité de connaître l'influence locale réelle d'un tronçon puisque l'installation des canalisations ne signifie pas que les logements situés à proximité de celles-ci y soient raccordés. Le décalage temporel apparaît à la fois comme une contrainte (information non comparable directement) et un avantage (perception de l'évolution de l'offre du service).

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTION

L'EMA, unique responsable de l'évacuation des eaux usées ainsi que de l'évolution et de l'entretien du réseau, doit organiser son action en fonction de deux objectifs :

- permettre à chaque citoyen de disposer d'un service d'élimination de ses eaux usées ;
- assurer une bonne évacuation des eaux de pluie tombées sur les bassins versants environnants afin d'éviter qu'elles inondent les parties basses de la ville et qu'elles entravent le fonctionnement, souvent perturbé, des activités urbaines pendant la saison des pluies.

L'objectif principal de la présente analyse est de fournir à la Municipalité un outil analytique et méthodologique qui puisse permettre d'optimiser la planification des systèmes d'évacuation. À partir de la carte principale, des cartons et des textes d'accompagnement, nous nous proposons d'apporter des éléments de réponse aux problèmes soulevés par les points suivants :

- évaluation de la structure actuelle du réseau et du service offert ;
- dynamisme et accroissement zonal différencié du réseau à partir des documents élaborés ;
- différenciation spatiale et ségrégation socio-économique engendrées par la présence ou l'absence de ce service de base et par la qualité du réseau ;
- estimation des possibilités et des nécessités d'extension du réseau actuel ;
- appréhension des différents systèmes d'évacuation afin de pouvoir apporter une solution en cas d'impossibilité d'extension du réseau public.

ÉLABORATION

Afin d'aboutir à une carte de synthèse qui souligne les ruptures, les lacunes et les dysfonctionnements du service d'évacuation des eaux pluviales et des eaux usées, nous avons regroupé les informations dont nous disposons. Le choix s'est porté sur le type d'élimination existant dans plus de la moitié des logements d'un même îlot ; pour ce faire, nous avons considéré comme dominante — réseau public, puits perdu, absence de système d'évacuation —, le type de service dont le pourcentage est supérieur à 51. Ce seuil, que nous avons déterminé à partir des histogrammes (figure 1), indique la situation dominante qui sera, a priori, difficile à modifier.

Afin de mettre en évidence les secteurs les plus délaissés, nous avons surimposé aux dominantes — visualisées par une palette de couleurs où les tons foncés font ressortir les zones mal desservies — une trame qui correspond aux îlots à l'intérieur desquels aucun logement n'était relié au réseau en 1982 ; cette situation extrême reflète les carences du réseau public et rend l'amélioration de la situation préoccupante des foyers qui vivent dans ces îlots, difficile sinon impossible. Cette carte rend donc compte de la structuration spatiale de ce service de base en 1982. La cartographie du réseau principal en 1989 permet d'actualiser les données précédentes en dégageant les zones intégrées ou plus facilement intégrables.

Les cartons à une plus petite échelle (1/150 000), qui précisent la carte principale, permettent de visualiser l'information de base pour chaque système d'évacuation, grâce au classement des valeurs ; il est ainsi possible de connaître la valeur absolue de la dominante qui peut s'échelonner de 51 à 100 %. Il aurait été souhaitable que ces trois cartons présentent les mêmes classes statistiques, ce qui a été impossible en raison de l'hétérogénéité des distributions qui ne sont pas comparables — dissymétrie à droite pour l'un, à gauche pour l'autre. Définir des classes communes signifiait le regroupement de plus de 80 % des îlots à l'intérieur d'une même classe, ce qui ôtait toute pertinence à ces cartons. La lecture minutieuse des histogrammes nous a permis de définir les classes suivantes, sachant que nous souhaitions souligner les secteurs les plus défavorisés : 0-2 % pour le service par réseau (figure 2) ; 51-70 % pour l'évacuation par puits perdu (figure 3) ; 51-62 % pour l'absence de service (figure 4).

FUENTES Y LÍMITES

Se tomaron en cuenta dos aspectos funcionales de la problemática del saneamiento: por una parte, el servicio a la vivienda y por otra, la evacuación de las aguas servidas y de las aguas lluvia — que representan 97 % del total de aguas recogidas —, descritos por el INEC y la Empresa Municipal de Alcantarillado (EMA) respectivamente.

En 1982, el INEC caracteriza a esta infraestructura por el tipo de servicio de eliminación de las aguas servidas en la vivienda: *red pública, pozo séptico*, — situado a menudo en el predio —, *ningún sistema*, lo que equivale al vertimiento de las aguas servidas a proximidad de la vivienda o del terreno. Los datos recogidos por el INEC y los porcentajes calculados a partir de ellos corresponden al número de viviendas que tienen la característica n específica relacionada con el número total x de viviendas de la manzana que disponen de una de las tres características de evacuación de las aguas servidas.

Aunque la EMA localiza a la red principal en 1989, fue necesario como condición previa jerarquizar la información. Este trabajo, realizado conjuntamente por los técnicos de la EMA y los investigadores del AIQ responsables del aspecto *redes*, tiene en cuenta: la descripción física del tramo (tipo, sección, caudal), su papel local de colector, o no, de las parcelas próximas a él y las características de evacuación significativamente superiores.

Disponemos así de dos tipos de informaciones complementarias — datos zonales y datos lineales — cuyos principales límites son los que fueron señalados en la introducción (análisis crítico de los datos del censo de 1982). Además, no estamos en capacidad de conocer la influencia local real de un tramo, puesto que la instalación de las canalizaciones no significa que las viviendas situadas a proximidad estén conectadas a las mismas. La diferencia temporal entre los datos se revela a la vez como una limitación (información no comparable directamente) y como una ventaja (percepción de la evolución de la oferta del servicio).

PROBLEMÁTICA Y CONCEPCIÓN

La EMA, única responsable de la evacuación de las aguas servidas así como de la evolución y el mantenimiento de la red, debe organizar su acción en función de dos objetivos:

- permitir a cada ciudadano disponer de un servicio de eliminación de sus aguas servidas;
- garantizar una buena evacuación de las aguas lluvia caídas en las cuencas y vertientes circundantes a fin de evitar que inunden las partes bajas de la ciudad y que entorpezcan el funcionamiento, a menudo perturbado, de las actividades urbanas durante la estación lluviosa.

El objetivo principal del presente análisis es proporcionar al Municipio un instrumento analítico y metodológico que pueda permitir optimizar la planificación de los sistemas de evacuación. A partir del mapa principal, de las figuras y de los textos explicativos, nos proponemos aportar elementos de respuesta a los problemas planteados por los siguientes puntos:

- evaluación de la estructuración actual de la red y del servicio brindado;
- dinamismo e incremento zonal diferenciado de la red a partir de los documentos elaborados;
- diferenciación espacial y segregación socio-económica engendradas por la presencia o la ausencia de este servicio básico y por la calidad de la red;
- estimación de las posibilidades y necesidades de extensión de la red actual;
- aprehensión de los diferentes sistemas de evacuación a fin de poder aportar una solución en caso de imposibilidad de extensión de la red pública.

ELABORACIÓN

A fin de lograr un mapa de síntesis que destaque las rupturas, las carencias y los disfuncionamientos del servicio de evacuación de las aguas lluvia y de las aguas servidas, procedimos a agrupar las informaciones de que disponíamos. La elección recayó en el tipo de eliminación existente en más de la mitad de las viviendas de una misma manzana; para hacerlo, consideramos como *dominante* — red pública, pozo séptico, ausencia de sistema de evacuación —, al tipo de servicio cuyo porcentaje es superior a 51. Este umbral, que determinamos a partir de los histogramas (figura 1), indica la situación dominante que será, *a priori*, difícil de modificar.

Con el objetivo de poner en evidencia los sectores más abandonados, sobrepusimos a las dominantes — representadas mediante una paleta de colores en donde los tonos oscuros destacan las zonas mal atendidas — una trama que corresponde a las manzanas en cuyo interior ninguna vivienda estaba conectada a la red en 1982; esta situación extrema refleja las carencias de la red pública y hace del mejoramiento de la preocupante situación de los hogares que viven en esas manzanas, una empresa difícil, si no imposible. Este mapa da entonces cuenta de la estructuración espacial de este servicio básico en 1982. La cartografía de la red principal en 1989 permite actualizar los datos anteriores destacando las zonas integradas o más fácilmente integrables.

Los mapas a menor escala (1:150.000), que detallan el mapa principal, permiten visualizar la información básica en el caso de cada sistema de evacuación, gracias a la clasificación de los valores; así, es posible conocer el valor absoluto de la dominante que puede escalonarse del 51 al 100 %. Habría sido conveniente que estas tres figuras presenten las mismas clases estadísticas, lo que fue imposible debido a la heterogeneidad de las distribuciones que no son comparables — disimetría a la derecha en el un caso, a la izquierda en el otro. Definir clases comunes significaba el agrupamiento de más del 80 % de las manzanas al interior de una misma clase, lo cual quitaba toda pertinencia a las figuras. La lectura minuciosa de los histogramas nos permitió definir las siguientes clases, sabiendo que deseábamos destacar los sectores más desfavorecidos: 0-2 % para la evacuación a través de la red (figura 2); 51-70 % para la evacuación mediante pozo séptico (figura 3); 51-62 % para la ausencia del servicio (figura 4).

COMMENTAIRE : le dysfonctionnement centre / périphérie

Quatre unités spatiales peuvent être déterminées :

- une vaste zone bien desservie en forme d'amande qui couvre plus des 2/3 de la superficie totale ;
- une demi-aureole en forme de fer à cheval au nord, qui s'étend de Cochapamba jusqu'au Comité del Pueblo, où le service par réseau est quasi inexistant (les 4/5 de la superficie sont tramés) ;
- une demi-aureole en forme de U au sud, qui s'étend de Chillogallo à Guajaló, où le service par réseau est quasi inexistant (les 4/5 de la superficie sont tramés) ;
- une zone au sud de Chillogallo qui possède un service fortement minoritaire par réseau.

Les dysfonctionnements centre/périphérie se caractérisent visuellement par une opposition particulièrement marquée entre le service par réseau et les deux autres formes d'évacuation. Cette opposition est liée, d'une part à la desserte par le service public, de plus en plus déficiente lorsque l'on s'éloigne du centre, et d'autre part à la permanence d'une relation directe entre les densités de population — et les ressources économiques des habitants — et l'installation ou l'extension d'un réseau coûteux.

Les particularités quiteñas, que nous allons maintenant analyser, s'expliquent par les différentes intensités de la croissance spatiale entre le nord et le sud, par les ruptures marquées existantes et par les solutions adoptées pour suppléer l'absence du service (puits perdus), dans certains quartiers occupés par les strates moyennes et hautes de la population.

La zone correctement desservie est plus allongée vers le nord, jusqu'à Carcelén, que vers le sud ; elle se structure le long des deux axes principaux du sud, les avenues Vencedores de Pichincha à l'ouest et l'avenue Panaméricaine Sud à l'est. L'extension spatiale de la capitale — évolution de la tache urbaine — combinée à la composition sociale différenciée des populations en sont les principaux éléments explicatifs. Le sud se caractérise par une urbanisation serrée, par de fortes densités de population et par la concentration d'habitants dont les faibles ressources économiques limitent les capacités d'investissement ; le nord se singularise par une meilleure distribution spatiale et par des groupes sociaux aux revenus supérieurs à la moyenne, qui optimisent le confort par des installations particulières. Des taux proches des 100 % sont atteints dans le quartier Mariscal Sucre, centre de gravité actuel des activités de décision où la quasi-totalité des constructions dispose d'une connexion individuelle au réseau public. Ce lieu central bien desservi est prolongé au sud par les îlots proches des axes à grand débit faisant communiquer la capitale et son espace régional et par un quartier spécifique, excentré à l'ouest, Tarqui, lotissement édifié par le Banco Nacional de la Vivienda (BNV) — institution publique construisant des habitations à bon marché mais correctement équipées, destinées aux catégories sociales peu fortunées mais solvables. Plus au sud, sont également bien desservis : Chillogallo, densément peuplé, ancien village aujourd'hui intégré à l'espace urbain ; Santa Rita, quartier méridional sis au-delà de Solanda ; et la zone industrielle d'El Beaterio installée le long de l'avenue Panaméricaine, pour laquelle l'évacuation est indispensable. À l'extrémité nord de la ville se démarque le quartier de Carcelén, autre lotissement du BNV.

La périphérie, qui s'oppose à ces quartiers et secteurs urbains privilégiés, regroupe la plupart des îlots au sein desquels les unités d'habitation non reliées au réseau public sont majoritaires (zones tramées). Au-delà de cette unité apparente, la périphérie rassemble des secteurs utilisant des puits perdus et des zones qui ne disposent d'aucun système d'évacuation que les figures 3 et 4 permettent de différencier. Dans le nord-est et l'extrême sud-ouest s'utilisent plutôt des puits perdus tandis que la plupart des quartiers du sud, de l'extrême nord et un secteur dans la partie orientale de la capitale n'ont aucun système d'évacuation et remplacent ce service par l'utilisation du réseau de drainage ou des ravins proches, notamment dans le sud, comme le montre clairement la carte principale.

Quarante pour cent des logements n'ayant pas d'accès au service par le réseau public pallient cette absence au moyen des puits perdus. Cette situation, qui touche 6,8 % des logements de Quito et 7,5 % de sa population, s'observe dans des quartiers comme le Comité del Pueblo, La Ecuatoriana et Guamaní ; ces quartiers sont en outre caractérisés par de fortes densités d'occupation du sol et par des îlots de surface réduite où sont installées des strates défavorisées de la population. Les seuls ravins ne suffisant pas, cette mobilisation de la force collective permet de pallier en partie les carences du système public d'évacuation en déployant les efforts nécessaires — ressources monétaires et humaines — afin de construire et d'entretenir le puits perdu qui est souvent utilisé par les unités d'habitation installées sur une même parcelle. On peut émettre l'hypothèse que la construction d'un puits perdu est souvent effectuée dans le cadre de la minga, travail collectif traditionnel du milieu rural qui existe toujours dans les quartiers populaires des villes équatoriennes. Dans les quartiers ouest de la ville (Cochapamba, San Carlos...) où les densités de construction sont plus faibles et où la superficie des îlots est sensiblement plus élevée, les puits perdus apparaissent comme la solution de substitution pour les propriétaires qui disposent des ressources financières suffisantes mais pour lesquels la présence de l'avenue Occidentale rendait initialement impossible la connexion au réseau public.

L'absence de système d'évacuation se localise dans les secteurs urbains les plus isolés, les plus élevés — l'altitude devient très vite un obstacle majeur à l'installation du réseau public sur les flancs du Pichincha — et occupés par les habitants les plus démunis. Les ravins, qui servent alors de décharges ou de fosses d'aisance, entraînent la contamination de l'environnement, impliquent l'aggravation des problèmes de santé et rendent le drainage naturel insuffisant. Ce dernier aspect, qui n'est pas jugé fondamental par ces habitants excentrés et sans aucun service, pose de très graves problèmes au contrôle de l'assainissement. En effet, le drainage naturel, qui permettait l'évacuation des eaux de pluie, est en voie de dysfonctionnement total ce qui oblige l'EMA à entreprendre des travaux très coûteux en altitude en recouvrant et en canalisant les ravins afin d'éviter que les coulées de boue n'envahissent la ville en période pluvieuse. Par suite des coûts d'installation des infrastructures minimales nécessaires, les plus démunis poursuivent en amont, sur des terrains moins contrôlés, leur quête de l'espace. Ainsi au-delà des limites amont des travaux réalisés par l'EMA, ces populations transforment les ravins non recouverts en décharges, ce qui a pour effet d'obstruer les collecteurs en aval,

COMENTARIO: los disfuncionamientos centro / periferia

Se pueden determinar cuatro unidades espaciales:

- una amplia zona bien atendida en forma de almendra que cubre más de los 2/3 de la superficie total;
- una media aureola en forma de herradura al Norte, que se extiende de Cochapamba hasta el Comité del Pueblo, en donde el servicio a través de la red es casi inexistente (los 4/5 de la superficie están tramados);
- una media aureola en forma de U al Sur, que se extiende de Chillogallo a Guajaló, en donde el servicio a través de la red es casi inexistente (los 4/5 de la superficie están tramados);
- una zona al Sur de Chillogallo que posee un servicio muy minoritario a través de la red.

Los disfuncionamientos centro/periferia se caracterizan visualmente por una oposición particularmente marcada entre el servicio a través de la red y las dos otras formas de evacuación. Tal oposición está ligada, por una parte, a la atención por parte del servicio público, cada vez más deficiente a medida que nos alejamos del centro, y por otra, a la permanencia de una relación directa entre las densidades de población — y los recursos económicos de los habitantes — y la instalación o la extensión de una red costosa.

Las particularidades quiteñas que vamos ahora a analizar, se explican por la diferente intensidad del crecimiento espacial entre el Norte y el Sur, por las marcadas rupturas existentes y por las soluciones adoptadas para suplir la carencia del servicio (pozos sépticos), en ciertos barrios ocupados por los estratos medios y altos de la población.

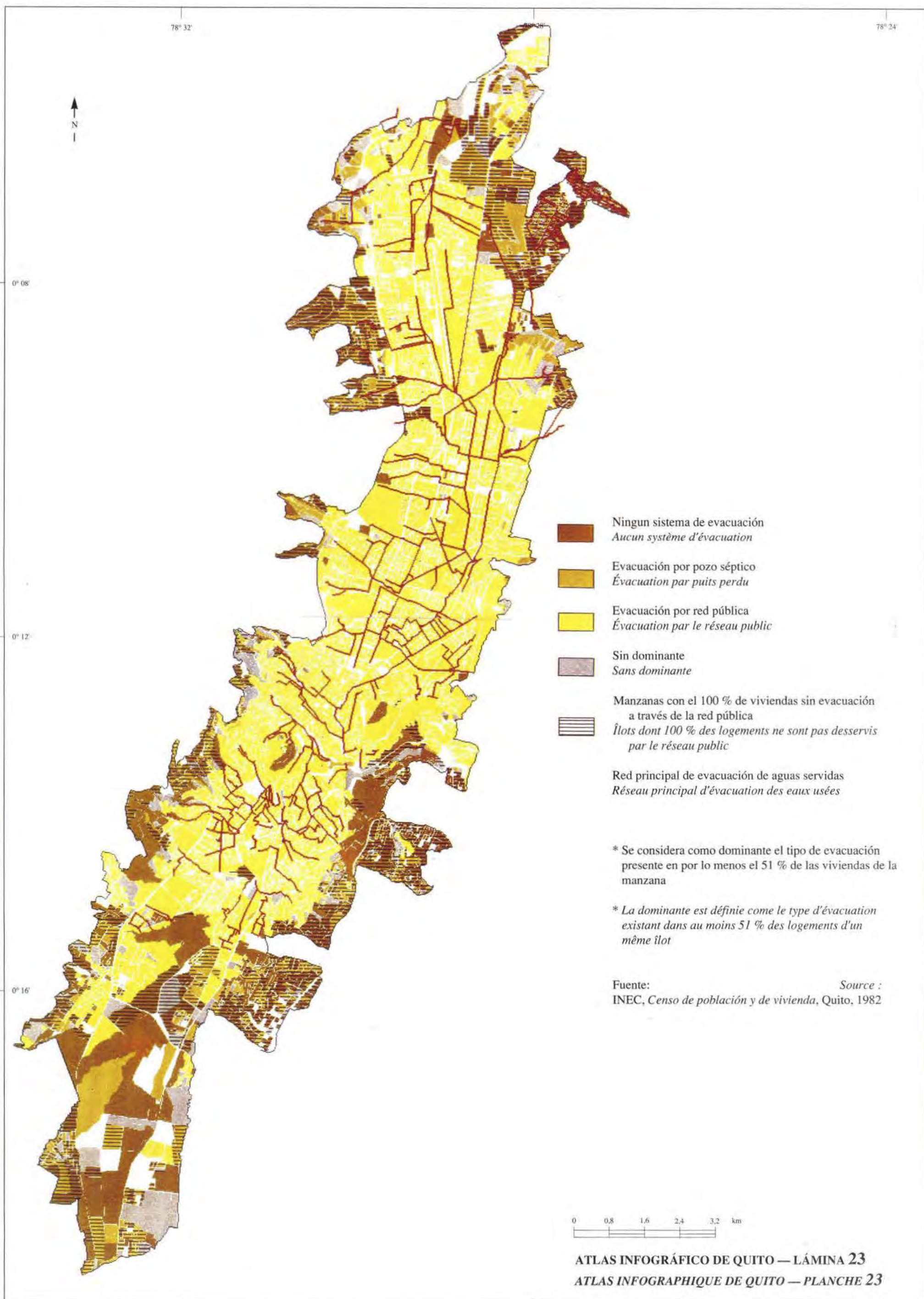
La zona correctamente atendida es más alargada hacia el Norte, hasta Carcelén, que hacia el Sur; se estructura a lo largo de los dos ejes principales del Sur, las avenidas Vencedores de Pichincha al Oeste y Panamericana Sur al Este. La extensión espacial de la capital — evolución de la mancha urbana — combinada con la composición social diferenciada de la población, son los principales elementos explicativos. El Sur se caracteriza por una urbanización estrecha, por fuertes densidades de población y por la concentración de habitantes cuyos escasos recursos económicos limitan las capacidades de inversión; el Norte se singulariza por una mejor distribución del espacio y por grupos sociales de ingresos superiores al promedio, los cuales optimizan el confort mediante instalaciones particulares. Tasas cercanas al 100 % se alcanzan en el barrio Mariscal Sucre, centro de gravedad actual de las actividades de decisión en donde la casi totalidad de las construcciones dispone de una conexión individual a la red pública. Este lugar central bien atendido se prolonga hacia el Sur por las manzanas próximas a los ejes de gran circulación que comunican a la capital con su espacio regional y por un barrio específico, desplazado hacia el Oeste, Tarqui, lotización edificada por el Banco Nacional de la Vivienda (BNV) — institución pública que construye viviendas a precio reducido pero correctamente equipadas, destinadas a las clases sociales poco afortunadas pero solventes. Más al Sur, están igualmente bien atendidos: Chillogallo, densamente poblado, antiguo pueblo ahora integrado al espacio urbano; Santa Rita, barrio meridional situado más allá de Solanda; y la zona industrial de El Beaterio instalada a lo largo de la Panamericana, en cuyo caso la evacuación es indispensable. Al extremo norte de la ciudad, se destaca el barrio de Carcelén, otra lotización del BNV.

La periferia, que se opone a estos barrios y sectores urbanos privilegiados, agrupa a la mayor parte de las manzanas en cuyo seno las unidades de habitación no conectadas a la red pública son mayoritarias (zonas tramadas). Más allá de esta unidad aparente, la periferia reúne sectores que utilizan pozos sépticos y zonas que no disponen de ningún sistema de evacuación que las figuras 3 y 4 permiten diferenciar. En el Noreste y el extremo sudoeste, se utilizan más bien pozos sépticos mientras que la mayoría de los barrios del Sur, del extremo norte y de un sector en la parte oriental de la capital, no tienen ningún sistema de evacuación, sustituyéndolo en tal caso por el uso de la red de drenaje o de quebradas próximas, especialmente en el Sur, como bien lo evidencia el mapa principal.

El 40 % de las viviendas carentes del servicio a través de la red pública, suplen su ausencia mediante los pozos sépticos, lo que en términos globales corresponde al 6,8 % de las viviendas de Quito y al 7,5 % de su población, particularidad presente en barrios como el Comité del Pueblo, La Ecuatoriana y Guamaní, que además se caracterizan por fuertes densidades de ocupación del suelo y manzanas de superficie reducida, ocupadas por los estratos desfavorecidos de la población. Como las solas quebradas no son suficientes, esta movilización de la fuerza colectiva permite paliar en parte las carencias del sistema público de evacuación desplegando los esfuerzos necesarios — recursos monetarios y humanos — a fin de construir y de mantener el pozo séptico que es a menudo utilizado por las unidades de habitación instaladas en un mismo predio. Se puede emitir la hipótesis de que la construcción de un pozo séptico es frecuentemente realizada en el marco de la *minga*, trabajo colectivo tradicional del medio rural que existe aún en los barrios populares de las ciudades ecuatorianas. En los barrios oeste de la ciudad (Cochapamba, San Carlos...) en donde las densidades de construcción son más bajas y en donde la superficie de las manzanas es considerablemente mayor, los pozos sépticos se revelan como la solución de sustitución para los propietarios que disponen de recursos financieros suficientes y para quienes la presencia de la avenida Occidental hacía inicialmente imposible la conexión a la red pública.

La ausencia de sistema de evacuación se localiza en los sectores urbanos más aislados, más elevados — la altura se transforma muy rápidamente en un obstáculo mayor para la instalación de la red pública en los flancos del Pichincha — y ocupados por los habitantes menos favorecidos. Las quebradas, que sirven entonces de sitio de descarga o de letrina, acarrear la contaminación del medio ambiente, implican el agravamiento de los problemas de salud y hacen el drenaje natural insuficiente. Este último aspecto, que para esos habitantes alejados del centro y que no cuentan con servicio alguno, no es fundamental, plantea problemas muy graves al control del saneamiento. En efecto, el drenaje natural, que permitía la evacuación de las aguas lluvia, está en vías de disfuncionamiento total lo cual obliga a la EMA a emprender obras muy costosas en altura recubriendo y canalizando las quebradas a fin de evitar que flujos de lodo invadan la ciudad en período lluvioso. Dados los costos de instalación de las infraestructuras mínimas necesarias, los menos favorecidos prosiguen, en dirección aguas arriba y en terrenos menos controlados, su conquista del espacio. Así, más allá de los límites aguas arriba de las obras realizadas por la EMA, estos habitantes transforman las quebradas no rellenas en sitios de descarga, lo que tiene como efecto

LA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS SERVIDAS: TIPO DE SERVICIO DOMINANTE* POR MANZANA
L'ÉVACUATION DES EAUX USÉES : TYPE DE SERVICE DOMINANT* PAR ÎLOT



de les rendre inefficaces et d'obliger l'EMA à entreprendre des travaux toujours plus haut. Ce cercle vicieux a plusieurs conséquences négatives : le mitage de l'espace boisé, à terme gravement menacé, qui entraîne l'accroissement du ruissellement ; la « marginalisation » et la paupérisation des habitants qui doivent affronter de très précaires conditions de vie et qui sont localisés de plus en plus loin des centres actifs. En outre, si les démunis deviennent suffisamment nombreux, ils peuvent faire pression sur la Municipalité afin de l'obliger à entreprendre l'exécution des infrastructures de base, ce qui est coûteux en raison de l'éloignement et de l'altitude. Il n'y a d'issue à une telle situation que par un contrôle très strict de la protection du drainage naturel du site.

L'évacuation par réseau public nous donne l'image d'une ville qui a beaucoup évolué, notamment dans sa partie nord. Le phénomène le plus marquant est l'intégration de toute la partie nord-est, du Comité del Pueblo et de La Bota, en raison de la densification et de la communauté ainsi créée. L'EMA est intervenue à la demande de la Municipalité après que celle-ci ait pris conscience de l'enjeu politique de ces quartiers à l'occasion des dernières élections municipales. Mais en raison de l'hétérogénéité sociale et économique des populations, de nombreux logements ne sont toujours pas reliés au réseau public du fait de la faiblesse des ressources de certains habitants. Ce décalage très important entre l'information issue du réseau et les capacités individuelles de raccordement est une des limitations de notre étude. Quant à l'information sur le réseau, relevée sur les flancs du Pichincha, elle ne signifie pas que les connexions individuelles existent. Il est bien évident que la comparaison des cartes issues des recensements de 1982 et 1990 apportera des éléments de réponse aux nombreux problèmes que nous soulevons. Ainsi, une contradiction entre les deux informations sous-entendra un problème social à résoudre ou indiquera un problème résolu.

PERSPECTIVES

La ville et ses problèmes d'assainissement

L'EMA et la Municipalité semblent obéir à deux logiques différentes qui correspondent à leurs préoccupations respectives. L'EMA se soucie des changements techniques, impératifs étant donné la situation actuelle, qui doivent être effectifs avant que le réseau ne devienne obsolète ; la Municipalité pose le problème à l'échelle des connexions individuelles dont le nombre doit augmenter afin d'optimiser le service. La carte met en évidence le décalage entre les rythmes de croissance respectifs de la population et des lotissements d'une part, et les raccordements individuels d'autre part. Deux causes principales peuvent être avancées : la difficulté de la Municipalité à suivre la poussée de la croissance spatiale qui distend le réseau au-delà du rentable ; les difficultés de coordination entre les différentes entreprises municipales — eau potable, assainissement, collecte des déchets solides... — qui expliquent que le réseau d'évacuation puisse être développé indépendamment de celui de l'eau potable (la réciproque est également vraie), et que l'extension du réseau implique parfois d'ouvrir un axe venant d'être asphalté. Quant à l'évacuation des eaux pluviales, l'inexistence d'un système propre d'évacuation augmente sensiblement les problèmes d'obstruction et/ou débordement des égouts provoquant souvent la stagnation des eaux et des inondations dans les rues, particulièrement en période de pluies.

Les ruptures et les carences visibles sur ces cartes mettent en évidence la nécessité des améliorations à apporter au réseau actuel et l'existence de zones déjà incluses dans le site, qui, dans un futur proche, seront à protéger ou à urbaniser. Ainsi au nord subsiste une zone non desservie entre Carcelén et l'extrémité nord de l'aéroport en cours d'urbanisation ; au sud, une situation proche se retrouve dans les espaces temporairement non occupés d'un front pionnier qui se développe d'abord sur les espaces les plus accessibles.

La desserte des logements installés sur le Pichincha, hors limites des espaces équipés, pose les problèmes évoqués précédemment. Leur solution passe nécessairement par un contrôle plus rigoureux (protection de la ceinture verte) et une réglementation urbaine plus strictement suivie incluant certaine interdiction d'urbanisation ; toutefois, aucune interdiction ne peut être espérée si les occupants potentiels n'ont pas l'alternative de s'installer légalement dans des zones autorisées correctement équipées et intégrées.

Dynamiques urbaines et éléments de planification

Afin de gérer la croissance urbaine, il est utile de pouvoir localiser les points critiques du fonctionnement pour intervenir avec le maximum d'informations pertinentes. Dans le cadre de la problématique des infrastructures, l'IMQ cherche à différencier les zones desservies de celles qui ne sont pas équipées et à analyser les mécanismes de ces dysfonctionnements. Les systèmes d'évacuation des eaux pluviales et usées font partie intégrante des infrastructures de base indispensables ; connaître leur localisation et leur état permettra à la Municipalité de décider des futures priorités en matière de planification et d'assainissement : où et comment densifier le réseau ? Quels sont les lieux les plus facilement aménageables, par proximité par exemple ? Quelles sont les populations susceptibles de recevoir ce service ?

L'ensemble des informations relatives à ce réseau et intégrées dans cette base de données doit permettre aux autorités chargées de la gestion et de la croissance urbaine de prévoir les futures zones à équiper, voire de guider l'extension spatiale en précédant l'occupation de l'espace sans devoir accepter une situation de fait (population installée revendiquant son espace et des conditions de vie meilleures).

Le problème des flancs du Pichincha est d'un autre ordre. Les cartes élaborées et les entretiens avec le personnel de l'EMA l'ont mis en avant. Comment pallier ce danger de plus en plus pressant ? Comment éviter une urbanisation toujours plus importante sur des espaces classés ou devant être protégés ? Comment éviter l'exclusion d'une population qu'il faudra de toute façon prendre en compte dans un avenir proche ? Ce sont quelques unes des questions auxquelles la Municipalité devra trouver des réponses à la lecture et à l'analyse de ces documents cartographiques. De plus, si actuellement, nous nous heurtons à des problèmes de structuration et d'harmonisation de l'information — non coïncidence temporelle entre les données de l'INEC et les informations relatives au réseau, objectifs différents... — la Municipalité disposera, à

la obstruction de los colectores aguas abajo y su ineficacia, obligando a la EMA a emprender obras cada vez a mayor altura. Este círculo vicioso tiene varias consecuencias negativas: la destrucción progresiva de los bosques, gravemente amenazados a mediano plazo, que acarrea un incremento del escurrimiento; la « marginación » y la pauperización de los habitantes que deben afrontar condiciones muy precarias de vida y que están localizados cada vez más lejos de los centros activos. Además, si los habitantes desfavorecidos se hacen suficientemente numerosos, pueden presionar al Municipio para obligarlo a emprender la construcción de las infraestructuras básicas, lo cual es costoso en razón del alejamiento y de la altitud. La única salida para una situación como ésta es un control sumamente estricto destinado a proteger el drenaje natural del sitio.

La evacuación a través de la red pública nos da una imagen de una ciudad que ha evolucionado mucho, especialmente en su parte norte. El fenómeno más sobresaliente es la integración de toda la parte noreste, del Comité del Pueblo y de La Bota, en razón de la densificación y de la comunidad así creada. La EMA intervino a pedido del Municipio después de que éste tomó conciencia de la importancia política de estos barrios con ocasión de las últimas elecciones municipales. Sin embargo, en razón de la heterogeneidad social y económica de la población, numerosas viviendas aún no están conectadas a la red pública debido a la insuficiencia de recursos de algunos habitantes. Esta importante diferencia entre la información que proporciona la red y las capacidades individuales de conexión constituye una de las limitaciones de nuestro estudio. En cuanto a la información sobre la red, recogida en los flancos del Pichincha, no significa que las conexiones individuales existan. Es evidente que la comparación de los mapas elaborados en base a los censos de 1982 y 1990 aportará elementos de respuesta a los numerosos problemas que planteamos. Así, una contradicción entre las dos informaciones implicará un problema social a resolverse o indicará un problema resuelto.

PERSPECTIVAS

La ciudad y sus problemas de saneamiento

La EMA y el Municipio parecen obedecer a dos lógicas diferentes que corresponden a sus respectivas preocupaciones. La primera se preocupa de los cambios técnicos, imperativos dada la situación actual, que deben ser efectivos antes de que la red se haga obsoleta; el Municipio plantea el problema a nivel de las conexiones individuales cuyo número debe aumentar a fin de optimizar el servicio. El mapa pone en evidencia la diferencia entre los respectivos ritmos de crecimiento de la población y de las lotizaciones por una parte, y de las conexiones individuales por otra. Se pueden señalar dos causas principales: la dificultad del Municipio en seguir el empuje del crecimiento espacial que extiende la red más allá de lo rentable; las dificultades de coordinación entre las diferentes empresas municipales — agua potable, alcantarillado, recolección de desechos sólidos... — que explican que la red de evacuación pueda ser desarrollada independientemente de la de agua potable (lo recíproco es igualmente cierto), y que la extensión de la red implique a veces abrir un eje que acaba de ser asfaltado. En cuanto a la evacuación de las aguas lluvia, el no disponer de un sistema de eliminación propio aumenta considerablemente los problemas de taponamiento y/o desbordamiento de las alcantarillas, siendo frecuente el empozamiento o inundación de las calles, en especial durante el período lluvioso.

Las rupturas y carencias visibles en estos mapas ponen en evidencia la necesidad de aportar mejoras a la red actual y la existencia de zonas ya incluidas en el sitio que deberán, en un futuro próximo, ser protegidas o urbanizadas. Así, al Norte, subsiste una zona no atendida entre Carcelén y el extremo norte del aeropuerto en vías de urbanización; al Sur, se observa una situación similar en los espacios temporalmente no ocupados de un frente pionero que se desarrolla primeramente en los espacios más accesibles.

La atención de las viviendas instaladas en el Pichincha, fuera de los límites de los espacios equipados, plantea los problemas evocados anteriormente. Su solución pasa necesariamente por un control más riguroso (protección del cinturón verde) y una reglamentación urbana cumplida de manera más estricta y que incluya cierta prohibición de urbanización; sin embargo, no se puede prever prohibición alguna si los ocupantes potenciales no tienen la alternativa de instalarse legalmente en zonas autorizadas, correctamente equipadas e integradas.

Dinámicas urbanas y elementos de planificación

Para el manejo del crecimiento urbano, es útil poder localizar los puntos críticos del funcionamiento para intervenir con la mayor cantidad de informaciones pertinentes. En el marco de la problemática de las infraestructuras, el IMQ busca diferenciar las zonas atendidas de las que no están equipadas y analizar los mecanismos de tales disfuncionamientos. Los sistemas de evacuación de las aguas lluvia y servidas forman parte de las infraestructuras básicas indispensables; conocer su localización y su estado permitirá al Municipio decidir las futuras prioridades en materia de planificación y de saneamiento: dónde y cómo densificar la red? cuáles son los lugares más fácilmente acondicionables, por cercanía por ejemplo? cuál es la población que puede recibir ese servicio?

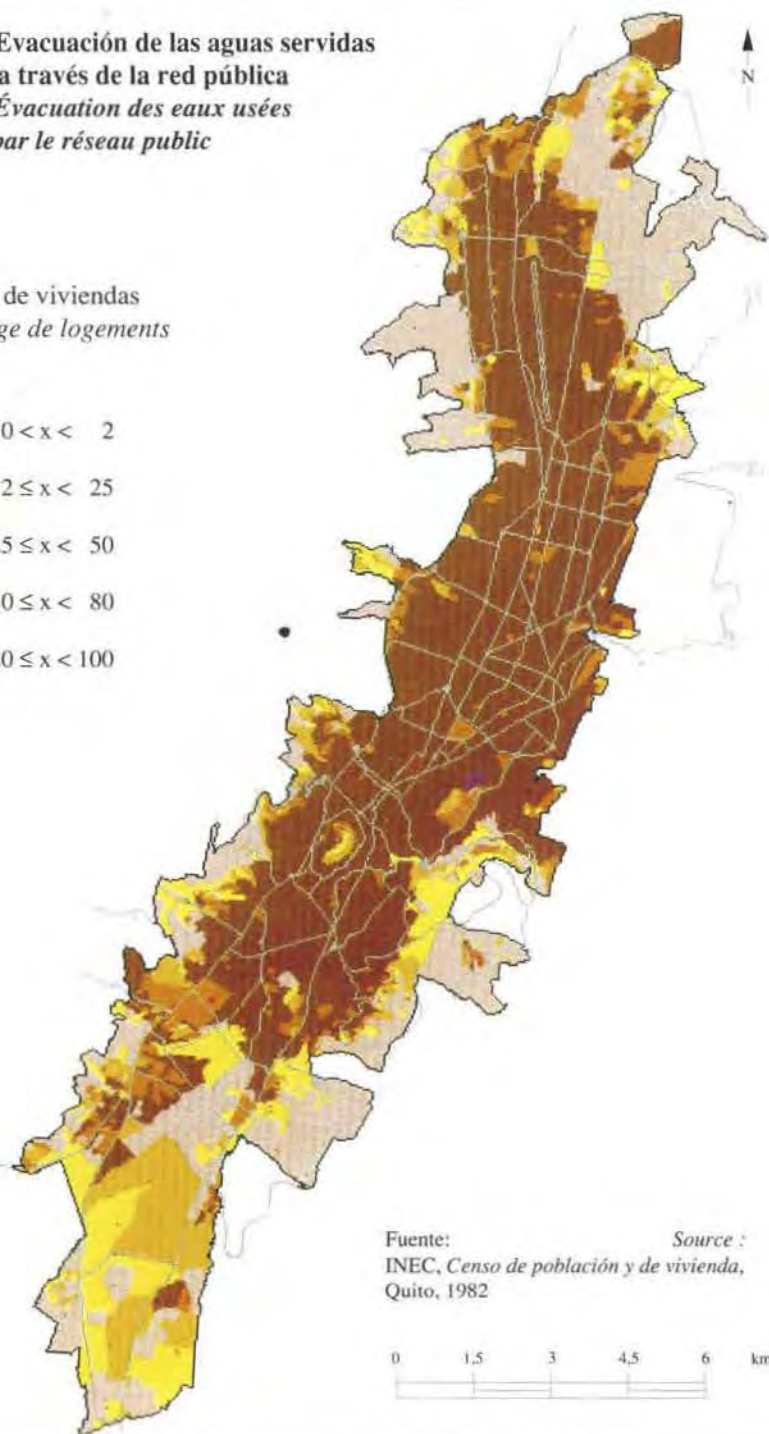
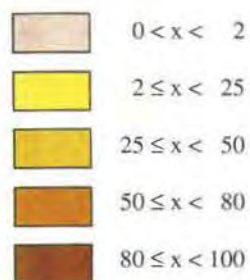
El conjunto de informaciones relativas a la red e integradas a este banco de datos debe permitir a las autoridades encargadas de la planificación y del crecimiento urbano prever las futuras zonas a equiparse, e incluso guiar la extensión espacial adelantándose a la ocupación del espacio sin tener que aceptar situaciones de hecho (población instalada que reivindica su espacio y mejores condiciones de vida).

El problema de los flancos del Pichincha es de otro orden. Los mapas elaborados y las entrevistas con el personal de la EMA así lo establecieron. Cómo paliar este peligro cada vez más apremiante? Cómo evitar una urbanización cada vez más importante en espacios declarados de interés o que deben ser protegidos? Cómo evitar la exclusión de una población que de todas formas habrá que tenerse en cuenta en un futuro próximo? Son algunas de las preguntas a las que el Municipio deberá encontrar respuesta al leer y analizar estos documentos cartográficos. Además, si bien actualmente nos enfrentamos a problemas de estructuración y de armonización de la información — incompatibilidad temporal entre los datos del INEC y las informaciones relativas a la red, objetivos diferentes... — el Municipio dispondrá, a partir de la

Figura 2 Evacuación de las aguas servidas a través de la red pública

Figure 2 Évacuation des eaux usées par le réseau public

Porcentaje de viviendas
Pourcentage de logements



Fuente: INEC, Censo de población y de vivienda, Quito, 1982

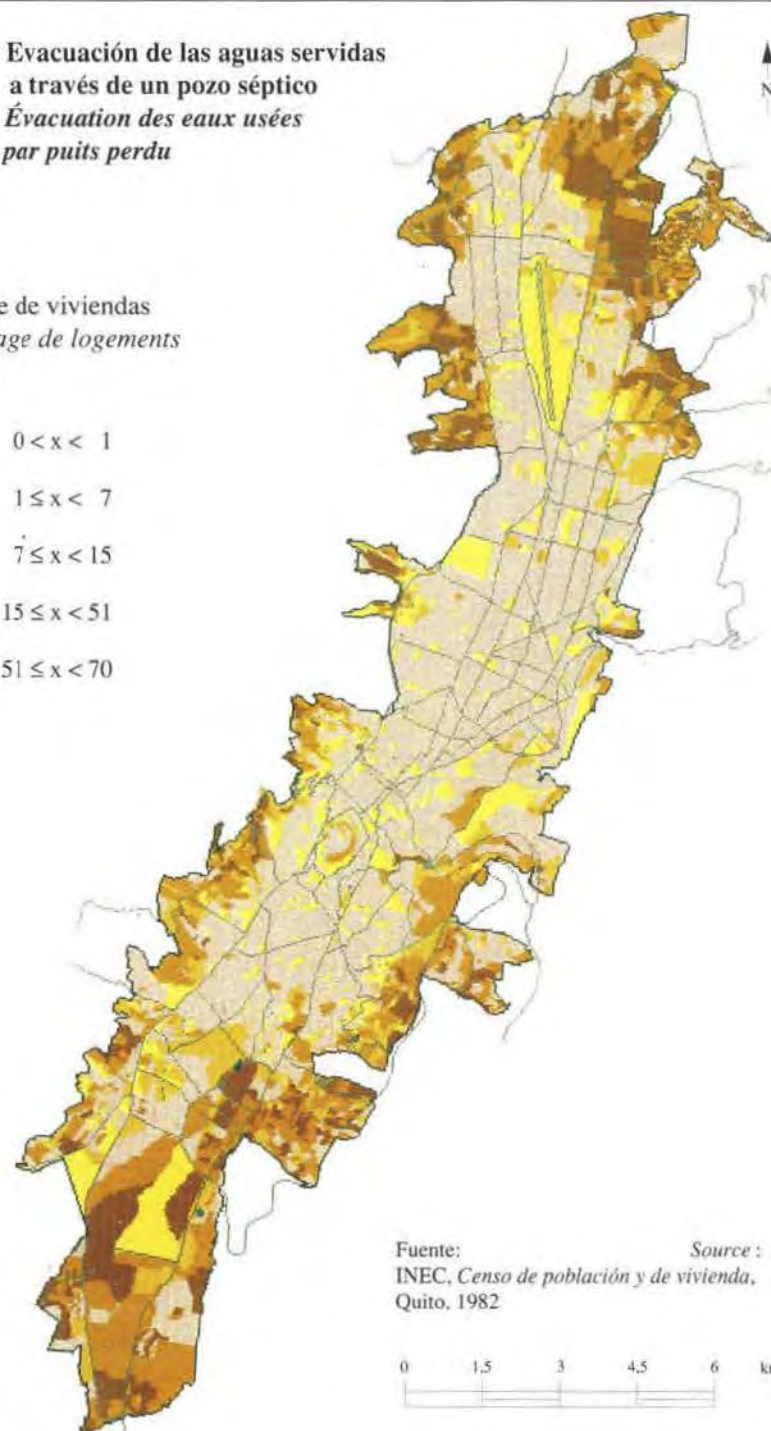
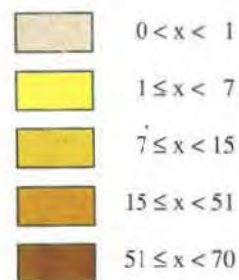
Source :

0 1,5 3 4,5 6 km

Figura 3 Evacuación de las aguas servidas a través de un pozo séptico

Figure 3 Évacuation des eaux usées par puits perdu

Porcentaje de viviendas
Pourcentage de logements



Fuente: INEC, Censo de población y de vivienda, Quito, 1982

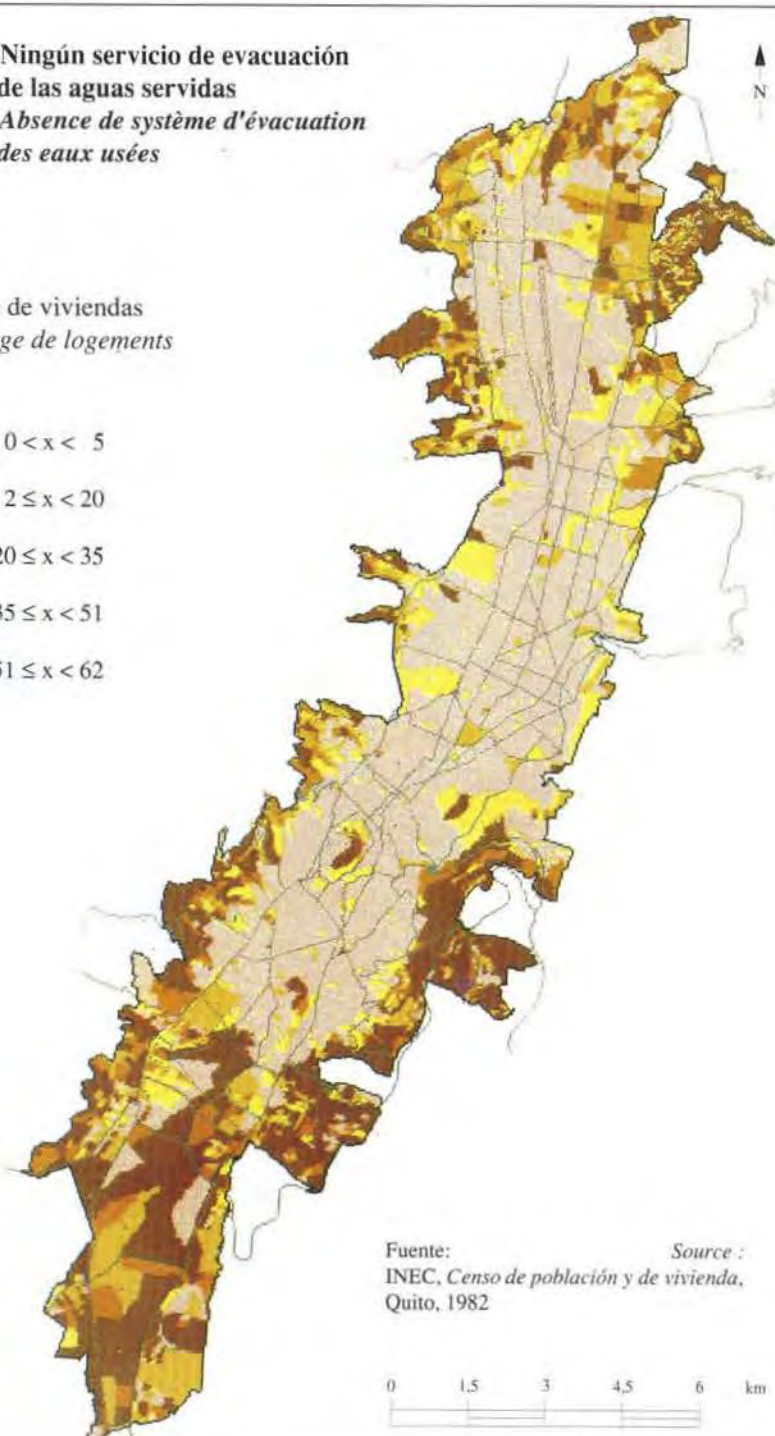
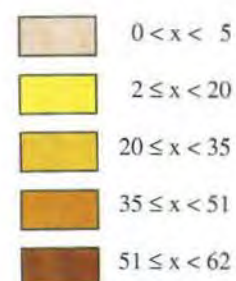
Source :

0 1,5 3 4,5 6 km

Figura 4 Ningún servicio de evacuación de las aguas servidas

Figure 4 Absence de système d'évacuation des eaux usées

Porcentaje de viviendas
Pourcentage de logements



Fuente: INEC, Censo de población y de vivienda, Quito, 1982

Source :

0 1,5 3 4,5 6 km

partir de la méthodologie proposée et du recensement de 1990, d'outils lui permettant d'analyser plus précisément la problématique de l'évacuation des eaux pluviales et usées.

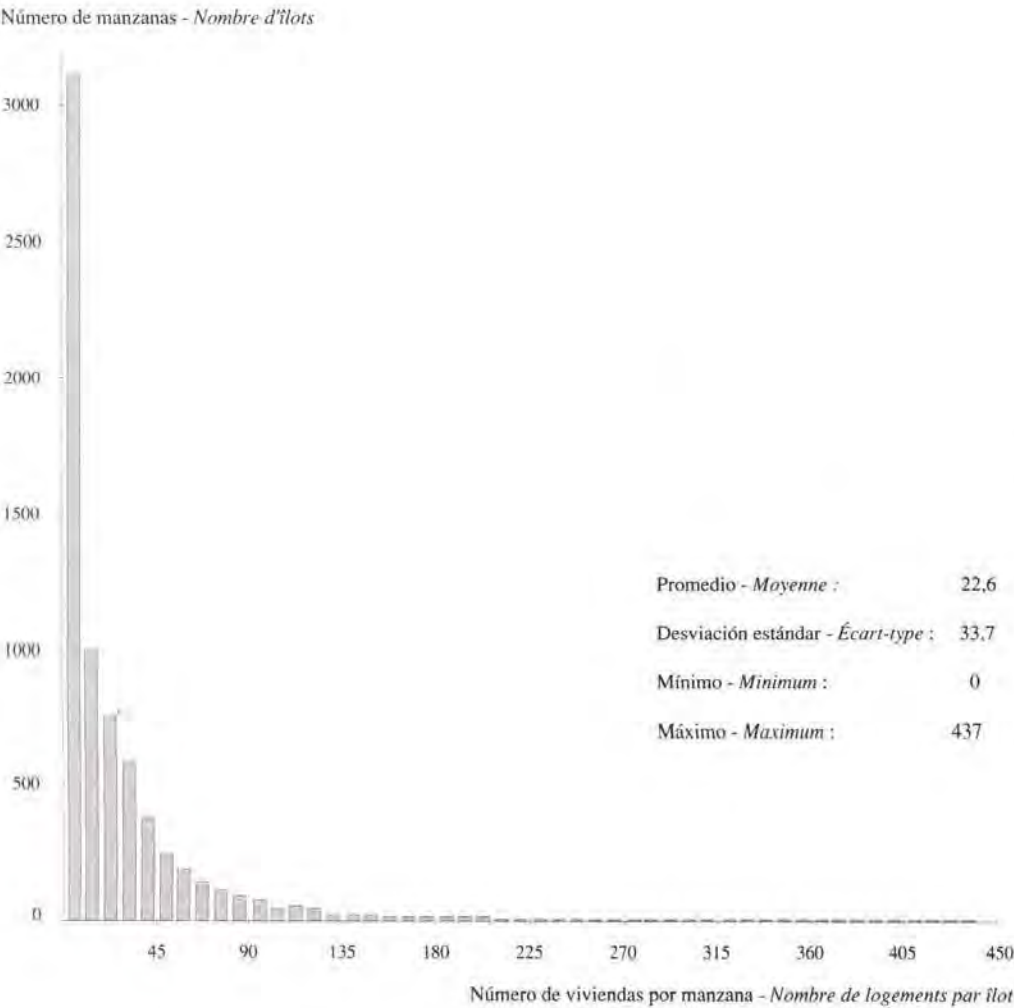
Si Quito peut être considérée comme une ville correctement équipée — 82 % des logements étaient reliés au réseau en 1982 — les problèmes de rupture dans l'espace des services en infrastructures s'accompagnent également de problèmes écologiques et sociaux (différentes formes d'occupation non contrôlées) qui doivent être pris en compte.

metodología propuesta y del censo de 1990, de instrumentos que le permitan analizar de manera más exacta la problemática de la evacuación de las aguas lluvia y servidas.

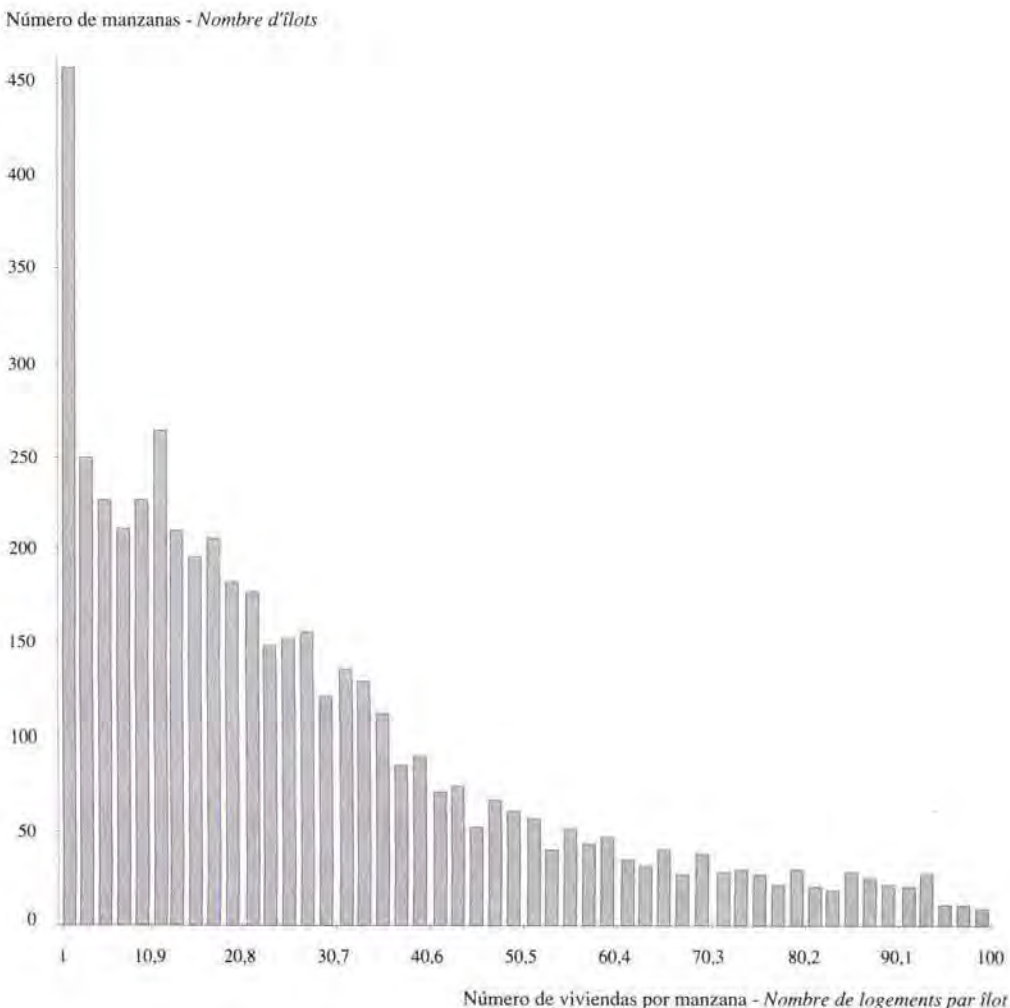
Aunque Quito puede ser considerada como una ciudad correctamente equipada — el 82 % de las viviendas estaban conectadas a la red en 1982 — los problemas de ruptura en el espacio de los servicios de infraestructura están acompañados igualmente de problemas ecológicos y sociales (diferentes formas de ocupación no controladas) que deben ser considerados.

Figura 1 Ejemplo de histograma: la evacuación de las aguas servidas mediante la red pública
Figure 1 Exemple d'histogramme : l'évacuation des eaux usées par le réseau public

1.1. Muestra completa
1.1. Échantillon complet



1.2. Muestra reducida al número de viviendas comprendido entre 1 y 100
1.2. Échantillon réduit au nombre de logements par îlot compris entre 1 et 100



SOURCES ET LIMITES

- IGM, Plano de la ciudad de Quito, 1/17 500, Quito, 1991 ;
- AIQ, Enquête sur les transports urbains à Quito, Quito, 1989 ;
- AIQ, Passage sur le terrain, Quito, 1992.

L'image présentée ci-après n'a d'autre ambition que de préciser quelques aspects de la voirie actuelle (mai 1992) de Quito et de dessiner la localisation des coopératives de taxis telle qu'elle fut établie en 1989, ainsi que les aires urbaines accessibles, en cette même année 1989, par les bus et busetas.

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTION

Quiconque veut traverser à pied la capitale équatorienne d'est en ouest peut le faire en plus ou moins une heure. Mais quiconque entreprendrait de parcourir, de la même manière et sans s'arrêter, l'aire municipale quiténienne du sud au nord, marcherait plus ou moins six heures. C'est pourquoi, malgré l'apparence de petite ville que livre le paysage quiténien, apparence due à la proximité de la montagne du Pichincha et des espaces ruraux qu'elle offre à la vue de tout un chacun, le problème des déplacements, et donc des transports et de la voirie, est crucial à Quito.

Pour se faire une idée correcte du fonctionnement de l'espace quiténien et après avoir étudié successivement le phénomène urbain et ses contraintes géographiques (chapitre 1), la démographie et la socio-économie (chapitre 2), dans le cadre de l'étude des systèmes, des hiérarchies, du fonctionnement et des dysfonctionnements (chapitre 3), il est nécessaire de considérer les caractéristiques de la voirie et de donner un aperçu succinct de l'aire urbaine réellement desservie par les transports en commun.

ÉLABORATION

Il ne s'agit pas ici de présenter des données techniques et économiques très élaborées concernant la voirie et les transports — nous ne les possédons pas — mais seulement de montrer comment la desserte automobile de Quito est favorisée par certains aménagements du réseau viaire : hiérarchie des voies, ouvrages d'art, croisements aménagés, etc. On trouvera dans le chapitre abordant l'organisation spatiale et la ségrégation fonctionnelle (chapitre 5) un carton traitant de l'accessibilité et de l'enclavement, publié dans la planche n° 40 et qui complète les informations contenues dans la présente planche.

On a donc retenu pour l'élaboration de cette planche les caractéristiques de la voirie les plus pertinentes qui ont été reportées à leur emplacement exacte et singularisées par des symboles cartographiques simples sur un fond de plan de la ville. Sur le schéma ainsi obtenu ont été superposés les périmètres desservis uniquement par les autobus et par les autobus et les busetas, ainsi que celui de la circulation réglementée qui se confond avec le Centre Historique.

Un carton de localisation, où chaque station de taxis est représentée par un cercle grisé, complète l'information.

COMMENTAIRE

À Quito, le site est le principal obstacle au déplacement ; il est cause des distances nord-sud démesurées à parcourir et des variations autant climatiques que d'altitude qui rendent éprouvant tout déplacement pédestre un peu long. Au début du siècle, pour pallier ce double handicap naturel, un tramway, dont les rails atteignaient les limites urbaines, traversait la ville. Il desservait au sud la station du chemin de fer et les zones industrielles qui lui étaient proches et au nord la partie construite de la ville qui ne dépassait pas l'actuel quartier Colón. Durant la première moitié du siècle, il suffisait de quelques transports en commun et de quelques taxis sillonnant l'espace à l'intérieur de ce périmètre pour que l'ensemble de la ville soit rapidement accessible.

L'essentiel des plans d'urbanisme successifs qui ont été élaborés à partir de celui de 1944 (cf. planche n° 39) a consisté à définir la vocation des différentes zones constructibles de Quito et à tracer de nouvelles voies. Ces plans, s'ils n'ont été qu'imparfaitement suivis dans la réglementation qu'ils prônaient, l'ont été beaucoup plus attentivement dans la construction du réseau de voirie. Ainsi la ville possède une trame viaire correctement hiérarchisée et est plus qu'au deux-tiers ceinturée par des boulevards périphériques qui ne sont cependant, à ce jour, qu'insuffisamment fonctionnels, les jonctions des différents tronçons construits n'étant que partiellement reliés. Néanmoins, dans l'état présent, ce réseau remplit correctement son office dans la partie nord de la ville, celle qui abrite le principal des activités économiques de la capitale ; en revanche, la partie centrale demeure très enclavée ; quant au sud, des voies à grand gabarit assurent une circulation incomplète et on ne peut espérer se déplacer rapidement, sauf lorsqu'on désire éviter la partie sud de la ville en utilisant le by pass oriental, qui est en voie d'achèvement mais non encore vraiment ouvert au trafic.

1. Le tracé des voies à double sens, aux chaussées séparées par un terre-plein central, est particulièrement parlant. On voit immédiatement :

- que la Quito riche du centre-nord, peuplée par les classes économiquement aisées, possède de bonnes infrastructures routières et jouit d'un long segment (15 km) très fonctionnel de boulevard périphérique ;

- que la Quito populaire du centre-sud où se rencontrent la majorité des professions modestes (employés et ouvriers qualifiés ou moins qualifiés) est également drainée par un réseau de

FUENTES Y LÍMITES

- IGM, Plano de la ciudad de Quito, escala: 1:17.500, Quito, 1991;
- AIQ, Encuesta sobre los transportes urbanos en Quito, Quito, 1989;
- AIQ, Observaciones en el terreno, Quito, 1992.

La imagen presentada a continuación no tiene otra ambición que la de precisar algunos aspectos de la red vial actual (mayo de 1992) de Quito y representar la localización de las cooperativas de taxis tal como fue establecida en 1989, así como las áreas urbanas accesibles, en ese mismo año, en bus y en buseta.

PROBLEMÁTICA Y CONCEPCIÓN

Quien desee atravesar a pie la capital ecuatoriana de Este a Oeste puede hacerlo en más o menos una hora, pero si alguien decidiera recorrer, de la misma manera y sin detenerse, el área municipal quiteña de Sur a Norte, caminaría aproximadamente durante seis horas. Es por ello que, a pesar de la imagen de pequeña ciudad que da el paisaje quiteño, apariencia debida a la proximidad del Pichincha y de los espacios rurales que ofrece a la vista de todos, el problema de los desplazamientos, y por lo tanto del transporte y de la red vial, es crucial en Quito.

Para hacerse una idea correcta del funcionamiento del espacio quiteño y después de haber estudiado sucesivamente el fenómeno urbano y sus limitaciones geográficas (capítulo 1) y la demografía y la socio-economía (capítulo 2), en el marco del estudio de los sistemas y las jerarquías, del funcionamiento y de los disfuncionamientos (capítulo 3), es necesario considerar las características de la red vial y dar una idea general sucinta del área urbana realmente atendida por los transportes colectivos.

ELABORACIÓN

No se trata aquí de presentar datos técnicos y económicos elaborados sobre la red vial y los transportes — no disponemos de ellos — sino solamente de mostrar cómo la circulación automotriz de Quito es favorecida por ciertos acondicionamientos de la red vial: jerarquía de las vías, obras civiles, cruces acondicionados, etc. En el capítulo que aborda la organización espacial y la segregación funcional (capítulo 5), se encontrará una figura que trata de la accesibilidad y del aislamiento, presentada en la lámina n° 40 y que completa las informaciones contenidas en la presente lámina.

Para la elaboración de esta lámina, se escogieron por lo tanto las características de la red vial más pertinentes, las mismas que fueron representadas en su emplazamiento exacto y caracterizadas por símbolos cartográficos simples en una base de plano de la ciudad. Al esquema así obtenido se superpusieron los perímetros atendidos únicamente por los autobuses y por los autobuses y las busetas, así como el de la circulación reglamentada que coincide con el Centro Histórico.

Una figura de localización, en la que un círculo gris representa cada estación de taxis, completa la información.

COMENTARIO

En Quito, el sitio es el principal obstáculo al desplazamiento; es la causa de las desmedidas distancias Norte-Sur a recorrerse y de las variaciones tanto climáticas como de altitud que hacen penoso todo desplazamiento pedestre un poco largo. A inicios de siglo, para paliar esa doble desventaja natural, un tranvía, cuyas rieles llegaban a los límites urbanos, atravesaba la ciudad. Atendía, al Sur, a la estación de ferrocarril y a las zonas industriales próximas, y al Norte, a la parte construida de la ciudad que no iba más allá del actual barrio Colón. Durante la primera mitad del siglo, bastaba con algunos transportes colectivos y algunos taxis que atravesaran el espacio al interior a ese perímetro para que toda la ciudad sea rápidamente accesible.

Lo esencial de los sucesivos planes de urbanismo que han sido elaborados a partir del de 1944 (ver lámina n° 39) ha consistido en definir la vocación de las diferentes zonas constructibles de Quito y trazar nuevas vías. Tales planes, si bien no han sido seguidos sino de manera imperfecta en cuanto a la reglamentación que preconizaban, lo han sido de manera más estricta en la construcción de la red vial. Así, la ciudad posee una trama vial correctamente jerarquizada y, en más de sus dos tercios está, bordeada por carreteras periféricas que sin embargo, a la fecha, no son totalmente funcionales, pues los diferentes tramos construidos no están conectados sino parcialmente. No obstante, en su estado actual, dicha red cumple correctamente su función en la parte norte de la ciudad, en donde se encuentra lo esencial de las actividades económicas de la capital; la parte central en cambio sigue estando bastante aislada; en cuanto al Sur, vías de gran capacidad permiten una circulación incompleta y no es posible desplazarse rápidamente, salvo cuando se desea evitar la parte sur de la ciudad utilizando el by pass oriental que está siendo terminado y no está aún completamente abierto al tráfico.

1. El trazado de las calles de doble vía, con un parterre central, es particularmente decidor. Inmediatamente se puede observar:

- que la Quito rica del centro-Norte, poblada por clases económicamente acomodadas, posee buenas infraestructuras viales y goza de un largo segmento (15 km), muy funcional, de vía periférica;

- que la Quito popular del centro-Sur, en donde de encuentran la mayoría de profesiones modestas (empleados y obreros calificados o no), está igualmente drenada por una red de vías

voies à relativement grand gabarit. Il est cependant loin d'être aussi dense que celui du centre-nord, mais n'en est pas moins suffisant, sachant qu'il sert essentiellement des quartiers de résidence et d'activités de proximité et des zones industrielles qui sont effectivement assez bien desservies ;

- que le centre ancien et très densément construit, donc peu aménageable, est dépourvu de voies de transit. D'ailleurs le site ne s'y prête guère et des tunnels routiers ont dû être construits, ou sont en construction, pour en assurer la traversée sans arrêt. En outre une réglementation draconienne a été mise en place au début de l'année 1992, après que des travaux considérables y aient modifié l'usage des rues, faisant une place nécessaire à la circulation piétonne et interdisant tout stationnement le long des trottoirs.

2. La localisation des croisements est également fort significative. Ceux des grandes voies sont, le plus souvent, aménagés (passage à plusieurs niveaux, priorité intérieure aux ronds-points...) et les plus fréquentés se font par des passages à deux niveaux, voire trois, au croisement de l'avenue 10 de Agosto et des avenues Orellana et Patria de part et d'autre du quartier des affaires. C'est, là encore, au centre-nord qu'on rencontre la plus forte densité de ces ronds-points (ce qui est logique puisqu'elle s'accompagne de la plus forte densité des voies à grande capacité), l'ensemble du quartier des affaires et de ses prolongements vers l'aéroport étant souligné par la multiplication des passages à deux niveaux.

3. Les périmètres desservis par les bus et busetas mettent en évidence que, hormis les quartiers trop excentrés ou sis en des pentes trop fortes, l'ensemble de la ville est accessible par les transports en commun. Cependant, dans le sud surtout, mais également dans le nord, de larges espaces qui étaient en voie d'urbanisation en 1987 apparaissent comme hors périmètres de desserte de ce fait. Les autobus, c'est-à-dire les bus qui assurent des lignes régulières et respectent une certaine périodicité de passage, sont ceux qui couvrent le plus complètement le site urbanisé. Les busetas, peut-être par souci de rentabilité, rayonnent sur une aire plus étroite ; mais en définitive il n'y a que très peu de secteurs de Quito qui sont éloignés de tous passages de bus ou busetas. On doit noter aussi que les périphériques fonctionnent comme une sorte de matérialisation des limites du site quitéño, au-delà desquelles la ville cesse d'être vraiment considérée comme telle et devient de ce fait beaucoup moins accessible.

Toutefois, il est nécessaire de noter qu'une étude plus détaillée des transports en commun (report du trajet des bus et busetas, représentation du nombre d'unités circulant sur les axes...) aurait permis de mettre en évidence une grave lacune du transport public à Quito. En effet, la circulation longitudinale prédomine et les relations est-ouest sont peu nombreuses. Les causes de ce trafic privilégié nord-sud sont diverses : tendance historique d'une croissance urbaine orientée par les contraintes topographiques, desserte privilégiée des secteurs installés dans la gouttière, rentabilité des unités desservant la zone centrale, difficulté de circulation dans les quartiers « périphériques », etc. Une fois encore, les concepts de ségrégation, que nous avons développés tout au long de l'ouvrage, se vérifient lorsque l'on analyse la thématique des transports en commun, et le poids du tracé de la voirie principale, issu du Plan Régulateur

de circulation relativement importante; dicha red está sin embargo lejos de ser tan densa como la del centro-Norte, pero no por ello es insuficiente, sabiéndose que atiende esencialmente a barrios de residencia y de actividades de proximidad así como a zonas industriales que están efectivamente bien atendidas;

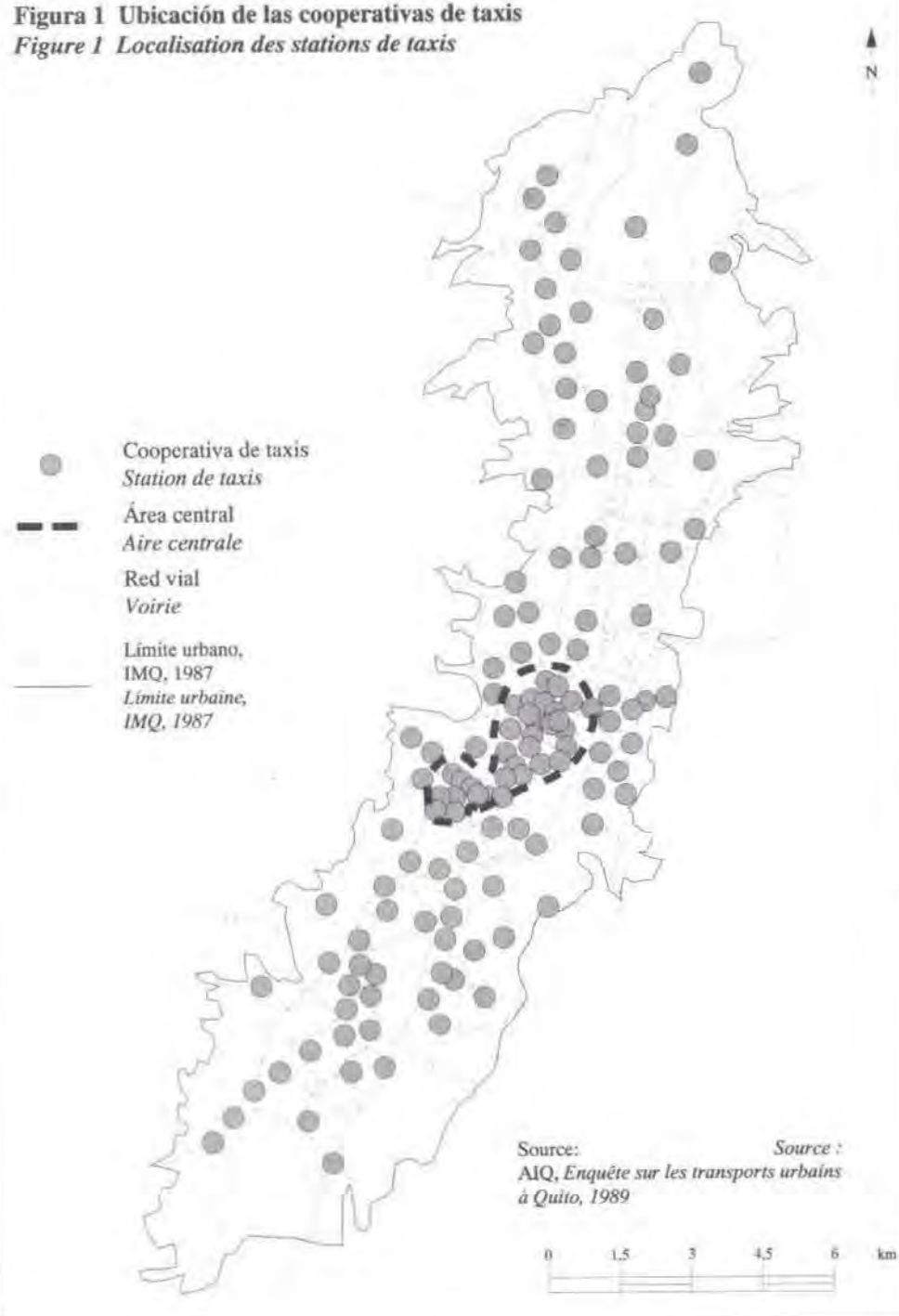
- que el centro antiguo y muy densamente construido, y por lo tanto difícil de acondicionar, está desprovisto de vías de tránsito; por cierto, el sitio apenas se presta para ello y algunos túneles han debido ser construidos o están en construcción, para garantizar la travesía de ese sector sin detenerse; además, una reglamentación draconiana fue aplicada a inicios de 1992, luego de que obras considerables modificaran el uso de las calles, haciendo un lugar necesario a la circulación peatonal y prohibiendo todo estacionamiento a lo largo de las veredas.

2. La localización de los cruces es igualmente muy significativa. Los de las grandes vías están, casi siempre, acondicionados (pasos a varios niveles, prioridad interior en los redondeles...) y los más frecuentados constituyen pasos a dos niveles, e incluso tres, en los cruces de la avenida 10 de Agosto y las avenidas Orellana y Patria, de un lado y otro del barrio de negocios. Es una vez más allí, en el centro-Norte, en donde se encuentra la mayor densidad de tales redondeles (lo cual es lógico puesto que ella se acompaña de la mayor densidad de vías de gran capacidad), estando el conjunto del barrio de negocios y sus prolongaciones hacia el aeropuerto marcado por la multiplicación de pasos a dos niveles.

3. Los perímetros atendidos por los buses y las busetas ponen en evidencia que, a parte de los barrios demasiado alejados o situados en pendientes muy fuertes, toda la ciudad es accesible mediante los transportes colectivos. Sin embargo, sobre todo en el Sur, aunque también en el Norte, amplios espacios que estaban en vías de urbanización en 1987 aparecen, por ese hecho, fuera de los perímetros de atención. Los autobuses, es decir los que realizan los trayectos de las líneas regulares y respetan una cierta periodicidad de paso, son los que cubren más completamente el sitio urbanizado. Las busetas, tal vez por un afán de rentabilidad, cubren un área más reducida; pero en definitiva, sólo pocos sectores de Quito que alejados del paso de buses o busetas. Se debe anotar también que las vías periféricas funcionan como una suerte de materialización de los límites del sitio quitéño, más allá de los cuales la ciudad deja de ser considerada verdaderamente como tal y se hace por ello mucho menos accesible.

Sin embargo, es necesario señalar que un estudio más detallado de los transportes colectivos (representación del trayecto de los buses y las busetas, del número de unidades que circulan en los ejes...) habría permitido poner en evidencia una grave carencia del transporte público en Quito. En efecto, predomina la circulación longitudinal y los trayectos Este-Oeste son pocos. Las causas de ese tráfico privilegiado Norte-Sur son varias: tendencia histórica de un crecimiento urbano orientado por las limitaciones topográficas, atención privilegiada a los sectores instalados en la depresión, rentabilidad de las unidades que atienden a la zona central, dificultad de circulación en los barrios « periféricos », etc. Una vez más, los conceptos de segregación, que hemos desarrollado a todo lo largo de la obra, se comprueban al analizar la temática de los transportes colectivos, y el peso del trazado de la red vial principal, proveniente

Figura 1 Ubicación de las cooperativas de taxis
Figure 1 Localisation des stations de taxis



TRANSPORTES PÚBLICOS Y PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA RED VIAL TRANSPORTS PUBLICS ET PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DE LA VOIRIE



G. Jones Odriozola, est un élément fondamental de l'accentuation des processus ségrégatifs (cf. planche n° 40). Les conséquences de la structuration et de l'organisation du réseau de transport en commun se manifestent par les multiples correspondances imposées aux habitants des quartiers excentrés — ce qui se traduit par des coûts de déplacement affectant lourdement le budget des familles —, de longues files d'attente aux heures de pointe et un surcroît de fatigue pour les plus démunis.

4. La localisation des stations de taxis (figure 1) est aussi un indicateur de l'économie et de la quotidienneté de Quito. Mais il faut préciser que les emplacements des stations sont attribués par les services de la circulation routière ; ils traduisent donc avant tout un souci réglementé de couverture de l'ensemble urbain, mais aussi accusent le poids son aire centrale. En outre les statistiques montrent que le sud est couvert tout autant que le nord par la distribution des taxis. En effet les écarts entre la Quito-nord et la Quito-sud ne sont pas, sur ce point, significatifs.

PERSPECTIVES

Malgré un site relativement difficile à parcourir, Quito jouit de bonnes conditions de desserte en voirie, en transports en commun et en taxis. Cependant, si la Municipalité assure le bon état de la voirie, l'ensemble de la politique des transports reste, globalement, dans les mains des compagnies de bus privées et des coopératives de taxis qui imposent les trajets au prix d'un coût social et économique qui affecte les habitants des quartiers géographiquement périphériques. Il existe une compagnie de transports en commun municipale qui se pose en exemple de ce que devraient être les transports quiténiens : qualité de confort des voitures, régularité des passages, entretien strict des voitures.

Le tramway, qui au début du siècle assurait les liaisons sud-nord/nord-sud, a subi le sort commun qui, durant quatre décennies et en toutes les parties du monde, a fait oublier aux urbanistes et aux gestionnaires des villes, que les transports électriques et en site propre sont ce qu'il y a de plus facile à gérer, de moins agressif pour les usagers et de moins polluant. On peut espérer, comme cela commence à se revoir ailleurs, qu'à nouveau des lignes de tramways strieront longitudinalement le site de Quito (toutefois, il sera nécessaire de réviser l'ensemble de l'organisation des transports en commun pour éviter, une fois de plus, le poids du trafic nord-sud). Ce système permettrait de réduire la pollution ; on en est loin actuellement et il suffit de circuler à pied dans les rues de la capitale aux heures ouvrables pour s'en rendre compte. La dégradation de la qualité de la vie doit malheureusement beaucoup aux différents modes de transports collectifs, et cela se perpétuera tant qu'une véritable politique du transit et des transports n'aura pas été élaborée et appliquée.

del Plan Regulador G. Jones Odriozola, es un elemento fundamental en la acentuación de los procesos segregativos (ver lámina nº 40). Las consecuencias de la estructuración y de la organización de la red de transporte colectivo se manifiestan en los múltiples cambios de vehículos impuestos a los habitantes de los barrios alejados — lo que se traduce en costos de desplazamiento que pesan considerablemente en el presupuesto familiar —, las largas filas de espera en las horas pico y un exceso de fatiga en los más desposeídos.

4. La localización de las estaciones de taxis (figura 1) es también un indicador de la economía y de la cotidianidad de Quito, pero se debe precisar que los emplazamientos de las estaciones son asignados por los servicios de circulación vial; reflejan entonces ante todo un afán reglamentado de cobertura del conjunto urbano, pero también traducen el peso de su área central. Además, las estadísticas muestran que el Sur está cubierto tanto como el Norte por la distribución de taxis. En efecto, las diferencias entre la Quito-Norte y la Quito-Sur no son, en este punto, significativas.

PERSPECTIVAS

A pesar de un sitio relativamente difícil de recorrer, Quito goza de buenas condiciones de atención en red vial, en transportes colectivos y en taxis. Sin embargo, si bien el Municipio garantiza el buen estado de las vías, toda la política de los transportes sigue estando, globalmente, en manos de compañías privadas de buses y de las cooperativas de taxis que imponen los trayectos al precio de un costo social y económico que afecta a los habitantes de los barrios geográficamente periféricos. Existe una empresa municipal de transportes colectivos que se pone como ejemplo de lo que deberían ser los transportes quiteños: confort en los buses, regularidad en los horarios de paso, cuidadoso mantenimiento de los vehículos.

El tranvía que a inicios de siglo garantizaba los desplazamientos Sur-Norte/Norte-Sur, corrió la suerte común que, durante cuatro decenios y en todas partes del mundo, hizo olvidar a los urbanistas y responsables del manejo de las ciudades, que los transportes eléctricos y con carril propio son los más fáciles de administrar, los menos agresivos para los usuarios y los menos contaminadores. Se puede esperar, como ya comienza por cierto a verse en otras partes, que líneas de tranvías atraviesen nuevamente el sitio de Quito (sin embargo, será necesario revisar toda la organización de los transportes colectivos para evitar, una vez más, el peso del tráfico Norte-Sur). Este sistema permitiría reducir la contaminación; estamos aún lejos de ello y basta con circular a pie en las calles de la capital durante las horas hábiles para darse cuenta. La degradación de la calidad de vida se debe desgraciadamente en gran medida a los diferentes modos de transporte colectivo, y ello se perpetuará mientras no se elabore y aplique una verdadera política de tránsito y de transportes.

SOURCES ET LIMITES

- Base de données AIQ, information censitaire 1982 ;
- Règlement Urbain de Quito (RUQ), IMQ, 1988 ;
- EEQ, Unité d'Inventaires et d'Évaluation ;
- Institut Équatorien des Télécommunications (IETEL), données de 1988.

Deux réseaux de service d'importance très différente sont présentés ici. L'un, la **distribution d'électricité**, paraît désormais presque aussi indispensable que celui de l'eau. Il s'étend d'ailleurs sur l'ensemble de la ville. L'autre, le **branchement téléphonique**, couvre une aire beaucoup plus restreinte et son intensité de distribution, significative d'un certain niveau de vie, est relativement faible.

Ces deux réseaux se réfèrent à la population et aux logements. Le recensement de 1982 (INEC) en est l'une des sources, mais afin d'harmoniser ces données avec celles des réseaux de distribution qui sont de 1988, on a choisi d'utiliser une projection démographique de 1987 (F. DUREAU) et une évaluation de la situation des logements en 1988 (IMQ).

Pour l'électricité, l'information sur les infrastructures de base a été fournie par l'Entreprise Électrique de Quito (EEQ).

Pour le téléphone, les données techniques et administratives — centrales téléphoniques, armoires-relais, districts, lignes, etc. — proviennent de l'Institut Équatorien des Télécommunications (IETEL), administrateur étatique de ce service. Quoique non exhaustive, cette information donne une image de la situation du service en 1988.

Il est évident que la principale limite de cette étude vient du décalage dans le temps des sources d'information. Néanmoins, faute d'autres sources exhaustives fiables et actualisées, on a choisi d'utiliser celles sus-mentionnées, en sachant qu'il faut en relativiser les différences.

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTION

L'énergie électrique, moteur de l'industrie, est synonyme de développement. L'évaluation de ce service au niveau du logement détermine le degré d'insertion d'une ville dans le processus du développement technologique. Dans le cas du pôle de développement qu'est Quito, et selon cette perspective, il est intéressant d'évaluer ce service comme un indicateur prospectif.

Le téléphone, quant à lui, ne peut être considéré exactement de la même façon. Certes c'est une infrastructure fondamentale, mais moins indispensable que celle de la distribution d'eau ou d'électricité. C'est plutôt un élément de confort qui, d'une certaine manière, révèle une qualité de vie et une hauteur de revenu lorsqu'il s'agit d'un branchement du logement, un niveau de modernité lorsqu'il s'agit d'un branchement du lieu d'activité. C'est aussi le reflet de la politique commerciale de l'entreprise téléphonique de distribution.

L'analyse essaye donc de mettre en évidence le processus d'implantation de ce service dans la ville. Il est pour cela corrélé avec la population et, plus précisément, avec les logements qui en sont les principaux bénéficiaires. Le souhaitable serait qu'il y ait au moins un branchement par lieu d'activité et par logement.

ÉLABORATION

Pour l'électricité, ayant utilisé l'information censitaire, on a procédé à la localisation du réseau de distribution et l'on a attribué à l'ilot une caractéristique identique lorsqu'au moins 51 % des logements étaient branchés. De cette manière, on obtient une image bien lisible des lieux bien desservis et de ceux qui ne le sont pas (figure 1).

Sans oublier que cette image correspond à la situation de 1982, son croisement avec le tracé du réseau principal de distribution et avec celui de l'implantation des centrales permet de déterminer les zones desservies en 1988 ou qui pourraient être aisément connectées.

De son côté, l'information, autant cartographique que qualitative, fournie par l'IETEL au niveau des districts, des centraux, des armoires-relais et du nombre de lignes disponibles en 1988, est mise en relation avec l'importance de la population et des logements tels qu'ils sont respectivement évalués en 1987 et 1988. Dans les deux cas, on se réfère à une projection unique pour l'ensemble de la ville, car il n'y a pas d'alternative pour harmoniser les dates des données. Conscient des distorsions que cela introduit, on rappelle avec insistance que l'objet principal du présent document est de fournir de nouveaux outils et de nouvelles méthodes de diagnostic pour l'exercice de la planification (tableau 1).

Pour la population, le taux d'extrapolation utilisé est de 0,2655 pour la période 1982-1987 (enquêtes migrations ORSTOM) et pour les logements, de 0,217 pour la période 1982-1988 (Règlement Urbain de Quito, IMQ).

Disposant de l'information de ce service à l'échelle des districts, unités minimales spatio-administratives que gère l'IETEL, on pourrait parfaitement faire l'analyse à cette même échelle, donnant ainsi une exhaustivité à l'étude. Cependant, sachant le biais introduit par les projections globales retenues, on a choisi d'aborder la problématique au niveau des centraux téléphoniques, unités spatio-administratives englobant les districts, en indiquant en pourcentage les populations et les logements qui disposent

Tableau 1

	1982 (1)	1987 (2)	1987 (3)
Logements - Viviendas	202 969		247 028
Population - Población	852 840	1 079 269	
(1) INEC, Censo, Quito, 1982			
(2) Dureau, F., Encuesta migración, Quito, ORSTOM, 1987			
(3) IMQ, Reglamento urbano de Quito, Quito, 1988			

FUENTES Y LÍMITES

- Base de datos del AIQ, información censal, 1982;
- Reglamento Urbano de Quito (RUQ), IMQ, 1988;
- EEQ, Unidad de Inventarios y Avalúos;
- Instituto Ecuatoriano de Telecomunicaciones (IETEL), datos de 1988.

En esta lámina se abordan dos redes de servicio de importancia muy diferente. La una, la **distribución de energía eléctrica**, parece actualmente casi tan indispensable como la del agua potable y se extiende por cierto en toda la ciudad. La otra, el **servicio telefónico**, cubre un área mucho más restringida y su intensidad de distribución, significativa de un cierto nivel de vida, es relativamente baja.

Estas dos redes están relacionadas con la población y las viviendas. El censo de 1982 (INEC) es una de las fuentes. Sin embargo, a fin de armonizar estos datos con los de las redes de distribución que corresponden a 1988, se optó por utilizar una proyección demográfica de 1987 (F. Dureau) y una evaluación de la situación de las viviendas en 1988 (IMQ).

En el caso de la energía eléctrica, la información sobre las infraestructuras básicas fue proporcionada por la Empresa Eléctrica Quito (EEQ).

En cuanto al servicio telefónico, los datos técnicos y administrativos — centrales telefónicas, armarios, distritos, pares primarios o líneas, etc. — provienen del Instituto Ecuatoriano de Telecomunicaciones (IETEL), administrador estatal de tal red; aun cuando no es exhaustiva, esta información da una imagen de la situación del servicio en 1988.

Es evidente que el principal límite de este estudio proviene del desfase temporal entre las fuentes de información. Sin embargo, al carecer de otras fuentes exhaustivas confiables y actualizadas, se optó por utilizar las mencionadas, sabiendo que se deben relativizar las diferencias.

PROBLEMÁTICA Y CONCEPCIÓN

La energía eléctrica, motor de la industria, es sinónimo de desarrollo. La evaluación de ese servicio a nivel de la vivienda determina el grado de inserción de una ciudad en el proceso de desarrollo tecnológico. En el caso de Quito, polo de desarrollo del Ecuador, y según esa perspectiva, es interesante realizar una evaluación de ese servicio como un indicador prospectivo.

En cuanto al servicio telefónico, no puede ser considerado exactamente de la misma manera. Ciertamente, es una infraestructura fundamental, pero menos indispensable que la distribución de agua o de energía eléctrica. Es más bien un elemento de confort que, de alguna manera, revela un nivel de vida y de ingresos cuando se trata de una conexión en la vivienda, un nivel de modernidad cuando es una conexión en el lugar de actividad. Es también el reflejo de la política comercial de la empresa telefónica de distribución.

El análisis trata entonces de poner en evidencia el proceso de implantación de este servicio en la ciudad. Para ello, es correlacionado con la población, y más precisamente, con las viviendas que son los principales beneficiarios. Lo deseable sería que exista al menos una conexión por lugar de actividad y por vivienda.

ELABORACIÓN

En el caso de la energía eléctrica, habiéndose utilizado la información censal, se procedió a la localización de la red de distribución y se atribuyó a toda la manzana la característica de disponer del servicio cuando al menos el 51 % de las viviendas estaban conectadas. De esa manera, se obtiene una imagen bien legible de los lugares bien atendidos y de los que no lo están (figura 1).

Sin olvidar que esta imagen corresponde a la situación de 1982, su cruce con el trazado de la red principal de distribución y con el de la implantación de las centrales permite determinar las zonas que se han incorporado al servicio entre 1982 y 1988 o que pueden fácilmente conectarse a él.

Por otra parte, la información, tanto cartográfica como cualitativa, proporcionada por el IETEL a nivel de los distritos, de las centrales, de los armarios y del número de líneas disponibles en 1988, fue relacionada con la importancia de la población y de las viviendas evaluadas para 1987 y 1988 respectivamente. En los dos casos, se realizó una proyección única para toda la ciudad, siendo esta la alternativa que permite armonizar las diferentes fechas de los datos. Conscientes de las distorsiones que introduce tal procedimiento, insistimos en que el objetivo principal del presente documento es proporcionar nuevos instrumentos y métodos de diagnóstico para el ejercicio de la planificación (cuadro 1).

Cuadro 1

	Tasa global
Logements - Viviendas	0,2171
Population - Población	0,2655

En el caso de la población, la tasa de extrapolación utilizada es de 0,2655 para el período 1982-1987 (encuesta sobre migraciones, ORSTOM) y, en el de las viviendas, de 0,217 para el período 1982-1988 (Reglamento Urbano de Quito, IMQ).

Disponiendo de la información de ese servicio a nivel de los distritos, unidades mínimas espacio-administrativas que maneja el IETEL, bien se podría efectuar el análisis a ese mismo nivel, dando así exhaustividad al estudio. Sin embargo, teniendo presente el sesgo introducido por las proyecciones globales realizadas, se optó por abordar la problemática a nivel de las centrales telefónicas, unidades espacio-administrativas superiores a los distritos, indicando en porcentajes la población y las viviendas que

du service. Le logement est le paramètre de référence retenu ; c'est donc essentiellement sur lui que se fait l'évaluation de la demande et c'est sa desserte qui est significative (figure 2).

Afin de faciliter la synthèse ou le diagnostic final, cette même image sera représentée par secteurs IMQ pris comme unités spatiales communes dans une grande partie des analyses du présent ouvrage.

En outre, afin de déterminer les zones privées de téléphone et de calculer leur superficie, on a croisé les aires à équiper, théoriques ou potentiellement desservies, définies par les limites externes de l'ensemble des centraux téléphoniques, avec celles effectivement équipées en 1987 (photo-interprétation des images aériennes de 1987, AIQ, J. VEGA).

Les critères retenus peuvent être facilement utilisés grâce aux possibilités qu'assure le logiciel pour calculer et croiser entre elles les surfaces et agréger aux zones (centraux) les unités de base (districts) ou plus larges (centraux) et les informations localisées par points (relais). Il en est de même pour l'information qualitative ou quantitative (nombre de lignes, population, logements) ramenée à l'unité spatiale de travail. Les tons plus sombres des cartes mettent en relief les zones les plus déficitaires en équipement (figures 3, 4 et 5).

COMMENTAIRE

1. Distribution d'électricité

La ville de Quito est alimentée par trois centrales hydroélectriques (30,2 %), trois centrales thermiques (14,3 %) et par le Système National Interconnecté (55,5 %) qui, par lignes à haute tension, assurent la production et la distribution aux stations et jusqu'aux sous-stations de section situées en périphérie urbaine.

Une de ces sous-stations, sise au nord, reçoit les lignes venant des centrales de Cumbayá et de Nayón. Elle contrôle les lignes de sortie jusqu'à la périphérie et les lignes radiales jusqu'aux sous-stations de distribution implantées dans la partie septentrionale de la ville.

Une autre, sise à l'extrême sud, reçoit les lignes de la centrale de Guangopolo. Elle fonctionne sous un voltage de 46 kV et sert de station-relais pour les sous-stations de distribution dans la partie méridionale de la ville.

Trois sous-stations principales de distribution, Vicentina, Epiclachima et Selva Alegre, qui reçoivent une énergie de 46 kV pour les deux premières et de 138 kV pour la troisième, constituent les points de connexion avec le système de distribution de l'aire urbaine.

L'énergie qui sort de ces sous-stations est conduite aux autres sous-stations de distribution et de section, 21 réparties dans la ville, avec une capacité de 320 MGv (figure 1). Celles-ci, à leur tour, réduisent ce voltage aux niveaux de voltage primaire adopté pour le système de distribution : 6,3 kV pour la plus grande partie de l'aire urbaine, 13,2 kV gardés en prévision, et 22,8 kV qui atteignent les extrémités nord et sud.

On a établi que pour la fourniture d'énergie aux usagers, l'EEQ dispose de 3 611 km de réseau sous basse tension, dont 400 km, principalement situés dans la partie coloniale, ou ancien centre, et dans les zones d'urbanisation récente, sont enterrés, ainsi, par exemple, à Las Monjas, qui témoigne de la modernisation des infrastructures électriques.

Dans l'aire urbaine, le réseau de distribution est essentiellement triphasé et disposé en radiales. Le courant biphasé ne se rencontre que dans les dérivations alimentant les secteurs périphériques de charge réduite.

Aires desservies, types, densités et consommation

Selon l'information censitaire de 1982, il est établi que 89,8 % des logements, abritant 95,8 % de la population, disposent d'électricité.

Les logements non desservis se situent pour la plupart dans les zones inoccupées à la date du recensement — secteur de Solanda — et dans les quartiers périphériques du sud de la ville — Argelia, Lucha de los Pobres, Obrero Independiente.

On rencontre une situation tout à fait particulière au Comité del Pueblo, quartier périphérique du secteur nord de Quito, où, selon les informations censitaires, tous les autres services de base — eau potable, égouts (cf. planches n° 22 et 23) — font défaut, mais où l'électricité est distribuée. Cela démontre qu'à Quito la couverture de ce service est particulièrement bonne ce qui améliore considérablement les conditions de vie.

La fonctionnalité de ce service apparaît encore plus évidente lorsqu'on croise l'image censitaire, quoiqu'inactuelle, avec celle des infrastructures électriques établies à l'année 1988. Il se confirme que la ville est entièrement desservie par le réseau primaire, y compris dans les zones qui n'étaient pas équipées en 1982, ce qui permet une connexion facile des usagers dès l'instant où ils en font la demande.

En termes de demande du service, l'EEQ a établi pour 1988 un total de 257 000 kV susceptible d'atteindre 222 026 abonnés, 84 % résidentiels, 13 % commerciaux, 2 % industriels et 1 % non déterminés.

2. Réseau téléphonique

La ville dispose d'un service téléphonique intra-urbain, inter-urbain et international. Ce service fonctionne grâce à 9 centraux, électroniques et digitaux, répartis sur l'aire urbanisée. À partir de ceux-ci se distribuent les câbles du réseau primaire, généralement enterrés, qui les relient aux armoires-relais. Ces relais sont les unités d'où partent vers les usagers les lignes connectées le plus souvent par câbles aériens. Chaque armoire-relais alimente une aire de desserte proche appelée district ; l'ensemble des districts à son tour définit la zone d'influence d'un central téléphonique.

disponen del servicio. La vivienda es el parámetro de referencia adoptado; en base a él se efectúa entonces la evaluación de la demanda y es su atención lo significativo (figura 2).

A fin de facilitar la síntesis o el diagnóstico final, esa misma imagen es representada por sectores IMQ tomados como unidades espaciales comunes en gran parte de los análisis de esta obra.

Además, a fin de determinar las zonas privadas de teléfono y de calcular su superficie, se cruzaron las áreas a equiparse, teóricas o potencialmente atendidas, definidas por los límites externos de todas las centrales telefónicas, con aquellas efectivamente equipadas en 1987 (foto-interpretación de las imágenes aéreas de 1987, AIQ, J. VEGA).

Los criterios escogidos pueden ser fácilmente manejados gracias a las posibilidades que ofrece el software de calcular y cruzar las superficies y agregar a las zonas (centrales) las unidades de base (distritos) o unidades más amplias (centrales) y las informaciones localizadas por puntos (armarios); asimismo, la información cualitativa o cuantitativa (número de líneas, población, viviendas) fue adaptada a la unidad espacial de trabajo. Los tonos más oscuros de los mapas destacan las zonas más deficitarias en equipamiento (figuras 3, 4 y 5).

COMENTARIO

1. Distribución de electricidad

La ciudad de Quito es abastecida por tres centrales hidroeléctricas (30,2 %), tres centrales térmicas (14,3 %) y el Sistema Nacional Interconectado (55,5 %), que, mediante líneas de alta tensión, garantizan la producción y la distribución a las estaciones y hasta las subestaciones de seccionamiento situadas en la periferia urbana.

Una de esas subestaciones, ubicada al Norte, recibe las líneas provenientes de las centrales de Cumbayá y Nayón. Controla las líneas de salida hacia la periferia y las líneas radiales hacia las subestaciones de distribución situadas en la parte septentrional de la ciudad.

Otra, localizada al extremo sur, recibe las líneas de la central de Guangopolo. Opera con un voltaje de 46 kV, y sirve de punto de partida para las subestaciones de distribución del Sur de la ciudad.

Tres subestaciones principales de distribución — Vicentina, Epiclachima y Selva Alegre — que reciben una energía de 46 kV, en el caso de las dos primeras, y de 138 kV en el de la tercera, constituyen los puntos de conexión con el sistema de distribución del área urbana.

La energía que sale de esas subestaciones es conducida a las subestaciones de distribución y seccionamiento — en número de 21 repartidas en la ciudad, con una capacidad de 360 MGv (figura 1) — que, a su vez, reducen ese voltaje a los niveles primarios adoptados por el sistema de distribución: 6,3 kV para la mayor parte del área urbana, 13,2 kV conservados como previsión, y 22,8 kV que abarcan los extremos norte y sur.

Se ha establecido que, para el suministro de energía a los usuarios, la EEQ dispone de 3.611 km de red de baja tensión, de los cuales 400 son subterráneos, y están principalmente situados en la parte colonial, o antiguo centro, y en las zonas de urbanización reciente, como por ejemplo en Las Monjas, lo que es testimonio de la modernización en la instalación de infraestructura eléctrica.

En el área urbana, la red de distribución es esencialmente trifásica y está dispuesta en forma radial. La corriente bifásica no se encuentra sino en las derivaciones que abastecen a los sectores periféricos de carga reducida.

Áreas atendidas, tipos, densidades y consumo

Según la información censal de 1982, el 89,8 % de las viviendas que albergan al 98,5 % de la población, disponen de electricidad.

Las viviendas no atendidas se sitúan en su mayoría en las zonas desocupadas a la fecha del censo — sector de Solanda — y en los barrios periféricos del Sur de la ciudad — Argelia, Lucha de los Pobres, Obrero Independiente.

Se encuentra una situación muy particular en el Comité del Pueblo, barrio periférico del sector norte de Quito, que, según las informaciones censales, carece totalmente de los servicios básicos de agua potable y alcantarillado (ver láminas n° 22 y 23), pero cuenta con energía eléctrica. Ello demuestra que en Quito, la cobertura de ese servicio es particularmente buena, lo cual mejora considerablemente las condiciones de vida.

La funcionalidad de este servicio aparece de manera aún más evidente cuando se cruza la imagen censal, aunque desactualizada, con la de las infraestructura eléctrica correspondiente a 1988. Se confirma que la ciudad está enteramente atendida por la red primaria, incluso en las zonas que no estaban equipadas en 1982, lo que implica la facilidad de conexión domiciliaria en cuanto los usuarios lo requieren.

En términos de demanda del servicio, la EEQ ha establecido para 1988 un total de 257.000 kV capaces de atender a 222.026 abonados — 84 %: consumo residencial; 13 %: consumo comercial; 2 %: consumo industrial; 1 %: consumo indeterminado.

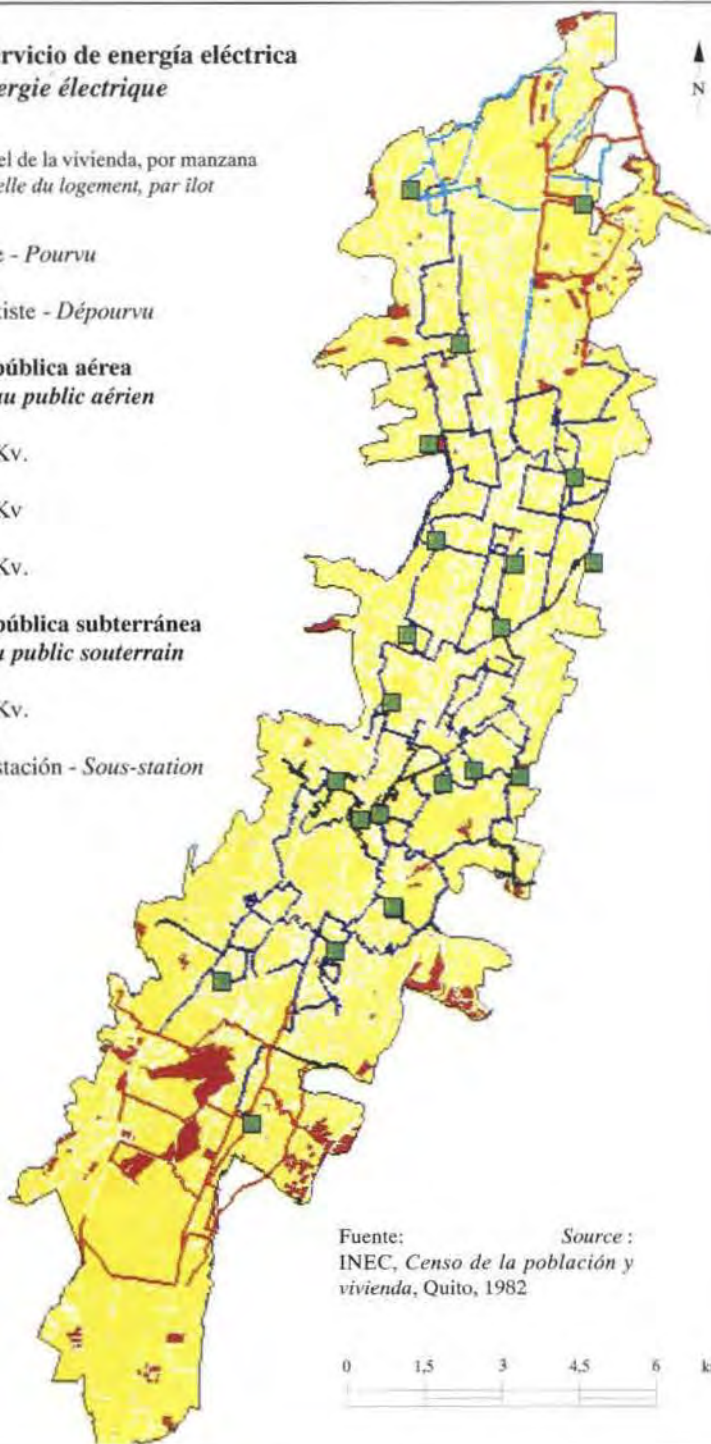
2. Red telefónica

La ciudad dispone de un servicio telefónico intra-urbano, interurbano e internacional, el mismo que funciona gracias a 9 centrales electrónicas y digitales distribuidas en el área urbanizada. De ellas parten los cables de la red primaria, generalmente subterráneos, que las conectan con los armarios. Estas unidades soportan las líneas que son conectadas a los usuarios en la mayoría de los casos mediante cables aéreos. Cada armario atiende a un área próxima llamada distrito, cuyo conjunto define a su vez la zona de influencia de una central telefónica.

Figura 1 El servicio de energía eléctrica
Figure 1 L'énergie électrique

Equipamiento a nivel de la vivienda, por manzana
Équipement à l'échelle du logement, par îlot

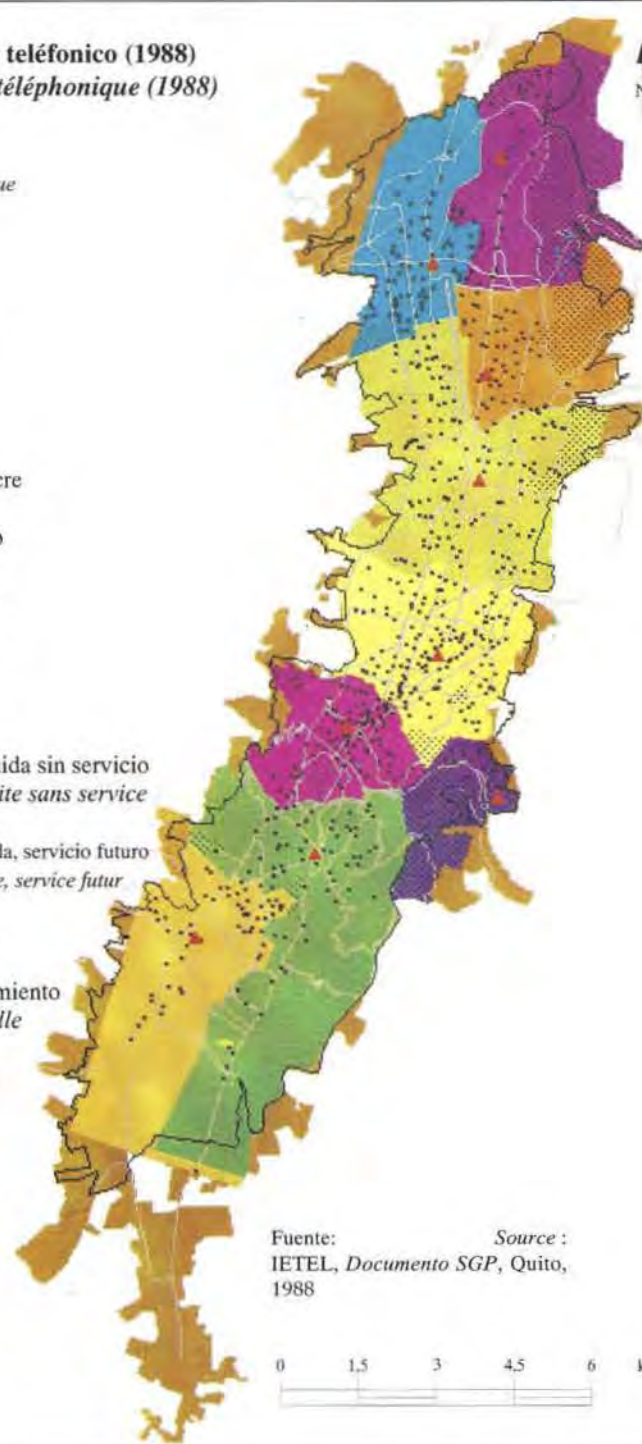
- Existe - Pourvu
- No existe - Dépourvu
- Red pública aérea**
Réseau public aérien
 - 6,3 Kv.
 - 13,3 Kv
 - 22,8 Kv.
- Red pública subterránea**
Réseau public souterrain
 - 6,3 Kv.
- Subestación - Sous-station



Fuente: INEC, Censo de la población y vivienda, Quito, 1982

Figura 2 El servicio telefónico (1988)
Figure 2 Le service téléphonique (1988)

- Central telefónica
Central téléphonique
- Carcelén
- Cotacollao
- La Luz
- Iñaquito
- Mariscal Sucre
- Quito Centro
- Las Monjas
- Villa Flora
- El Pintado
- Área construida sin servicio
Aire construite sans service
- Área construida, servicio futuro
Aire construite, service futur
- Armario - Armoire**
 - En funcionamiento
Opérationnelle
 - En proyecto
En projet



Fuente: IETEL, Documento SGP, Quito, 1988

Figura 3 Densidad de viviendas por central (1988)
Figure 3 Densité de logements par central (1988)

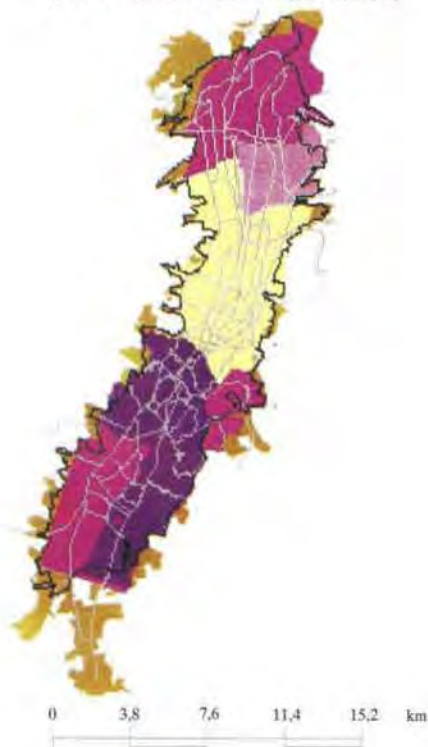


Viviendas / ha - Logements / ha

- $5 \leq x < 10$
- $10 \leq x < 15$
- $15 \leq x < 20$
- $20 \leq x < 30$
- $30 \leq x \leq 60$
- Superficie construida (1987)
Superficie construite (1987)

Promedio - Moyenne :
19,4 viviendas / ha

Figura 4 % de viviendas teóricamente atendidas por central telefónica (1988)
Figure 4 % de logements théoriquement desservis par central téléphonique (1988)

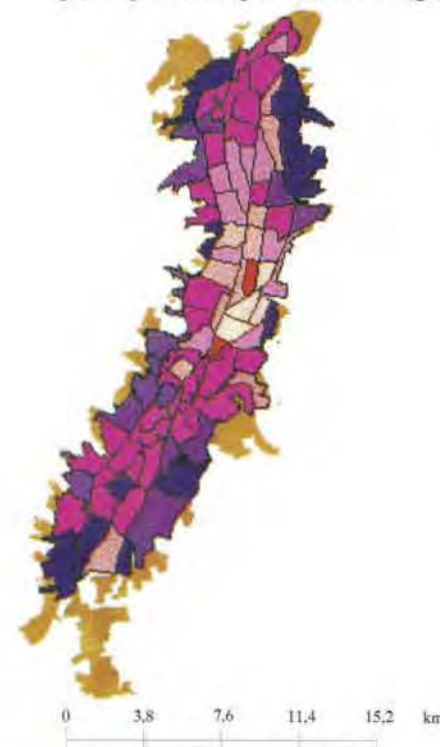


Viviendas (%) - Logements (%)

- $0 \leq x < 25$
- $25 \leq x < 41$
- $41 \leq x < 50$
- $50 \leq x < 70$
- $70 \leq x \leq 105$
- Superficie construida (1987)
Superficie construite (1987)

Fuente: IETEL, Documento SGP, Quito, 1988

Figura 5 Número de líneas telefónicas por vivienda y por sector IMQ (1988)
Figure 5 Nombre de lignes téléphoniques par logement et par secteur IMQ (1988)



x = 0

- $0 \leq x < 0,2$
- $0,2 \leq x < 0,7$
- $0,7 \leq x < 1,0$
- $1,0 \leq x < 1,5$
- $1,5 \leq x \leq 3,5$
- Sin uso residencial
Sans usage résidentiel
- Superficie construida (1987)
Superficie construite (1987)

Fuente: IETEL, Documento SGP, Quito, 1988

Aires desservies et demande (tableaux 2 et 3)

L'aire totale d'influence des 9 centraux couvre une superficie de 10 953 ha, sur laquelle on dénombre environ 228 800 logements dans lesquels vivent 990 800 personnes. À cette superficie s'ajouteront d'ici peu 2 091 ha qui atteindront 11 950 logements supplémentaires environ, abritant 55 900 personnes. La figure 2 permet de constater que la limite externe de l'aire d'influence des centraux n'englobe pas toute la partie construite de la ville, excluant ainsi 1 830 ha, soit 6 250 logements et 32 500 personnes environ qu'on devrait prendre en compte pour évaluer l'offre de service.

Ainsi, en considérant que, pour calculer l'offre de service, chaque logement devrait disposer d'une ligne téléphonique, on peut dire que l'IETEL devrait répondre à une demande de l'ordre de 247 000 logements pour atteindre toute la ville et pour desservir une population totale de 1 097 269 habitants.

Tableau 2

	SUPERFICIE (ha)		ARMOIRES-RELAIS		LIGNES INSTALLÉES
	Potentiellement desservie	Desserte projetée	Installées	En service	
Carcelén	725	842	46	38	4 607
Cotocollao	1 046	58	58	58	8 735
Iñaquito	1 971	151	133	130	27 830
La Luz	689	373	52	52	7 979
Mariscal Sucre	1 332	62	140	139	38 600
Monjas	112	461	13	13	1 382
El Pintado	1 708	-----	58	58	9 018
Quito Centro	767	97	93	75	20 921
Villa Flora	2 603	47	65	65	14 405
TOTAL	10 953	2 091	658	628	133 477

Tableau 3

	Hectares	Logements (1988)	Population (1987)	Armoires- relais en service	Lignes installées
Superficie potentiellement desservie	10 953	228 831	990 840	628	133 477
Superficie dont la desserte est projetée	2 091	11 953	55 920	30	
Superficie immédiatement prioritaire, IETEL	13 044	240 784	1 046 760	658	133 477
Superficie non desservie à moyen terme	1 830	6 244	32 500		
TOTAL	14 874 *	247 028	1 079 269		

* Superficie construite en 1987 (élaboration AIQ)

Offre, type d'utilisateurs, déficit (tableaux 4 et 5)

Pour satisfaire toute la demande, l'IETEL, en 1988, disposait de 133 477 branchements ou lignes installées, distribués par 628 armoires-relais, auxquelles, à court terme, 30 autres devaient s'ajouter pour desservir les districts prévus.

Néanmoins, toutes les lignes disponibles ne sont pas affectées à un usage résidentiel. Il existe une classification des abonnés selon le type d'utilisateur. Elle est de 72 % en résidentiel, 11 % en commercial, 10 % en industriel, 3 % disponibles et de 4 % pour d'autres usages. Cette classification réduit considérablement l'offre à usage résidentiel qui ne dispose que de 96 130 lignes pour satisfaire la demande, ce qui ne permet d'atteindre que 38,9 % des logements et 8,9 % de la population. Le déficit de branchements porte donc sur 61,1 % des logements ce qui donne une idée réelle de l'état du service.

La situation au niveau des centraux

Une fois précisé l'état général du service à l'échelle de la ville, on étudiera la situation à l'échelle des centraux, ne prenant en compte que la population et les logements compris à l'intérieur du périmètre desservi par chacun d'eux et en considérant que toutes les lignes sont prévues pour un usage résidentiel. Il s'agit de faire une analyse en fonction des densités de population et de logements correspondant à chaque central, en donnant l'offre en pourcentages et en essayant de définir la politique qui oriente cette offre, afin d'établir et d'expliquer la situation de ce service selon ces critères.

On a procédé à une catégorisation des centraux selon les paramètres exposés dans les tableaux 6, 7 et 8 afin de mettre la situation clairement en évidence.

Les tableaux 6 et 7 permettent de caractériser les centraux selon la densité de population et de logements qu'ils ont à desservir, ce qui montre immédiatement la relation directe qu'il y a entre eux et la densité de peuplement, excepté pour les centraux de La Luz et d'El Pintado qui inversent cette relation, indiquant pour le

Tableau 4

	Situation (1987-1988) Situación (1987-1988)	Offre Oferta	Couverture du service (%) Cobertura del servicio (%)	Déficit Déficit
Logements - Viviendas	247 028	96 130	38,9	61,1
Population - Población	1 079 269	96 130*	8,9	91,1
Superficie - Superficie (ha)	14 874	10 953	73,6	26,4

* Lignes destinées à un usage résidentiel - Líneas destinadas a uso residencial

Tableau 5

CENTRAUX CENTRALES	LOGEMENTS VIVIENDAS (88)	POPULATION POBLACIÓN (87)
Carcelén	10 579	22 333
Cotocollao	18 709	86 029
Iñaquito	30 363	131 878
La Luz	13 094	52 502
Mariscal Sucre	36 954	145 406
Monjas	3 266	5 208
El Pintado	18 431	91 263
Quito Centro	50 981	192 736
Villa Flora	58 407	263 486
TOTAL	240 784	1 046 760

Cuadro 5

Áreas atendidas y demanda (cuadros 2 y 3)

El área total de influencia de las 9 centrales cubre una superficie de 10.953 ha, en la que se cuentan aproximadamente 228.800 viviendas habitadas por 990.800 personas. A esa superficie se agregarán dentro de poco 2.091 ha, alcanzando el servicio a 11.950 viviendas adicionales aproximadamente, que albergan a 55.900 personas. La figura 2 permite observar que el límite externo del área de influencia de las centrales no abarca toda la parte construida de la ciudad, excluyendo 1.830 hectáreas, es decir alrededor de 6.250 viviendas y 32.500 personas, que deberían ser tomadas en cuenta para evaluar la demanda a satisfacerse.

Así, considerando que, para calcular la oferta de servicio, la base sería que cada vivienda disponga de una línea telefónica, el IETEL debería responder a una demanda del orden de 247.000 viviendas para cubrir toda la ciudad y atender a una población total de 1.097.269 habitantes.

Cuadro 2

	SUPERFICIE (ha)		ARMARIOS		LÍNEAS INSTALADAS
	Potencialmente atendida	En proyecto de ser atendida	Instalados	En servicio	
Carcelén	725	842	46	38	4.607
Cotocollao	1.046	58	58	58	8.735
Iñaquito	1.971	151	133	130	27.830
La Luz	689	373	52	52	7.979
Mariscal Sucre	1.332	62	140	139	38.600
Monjas	112	461	13	13	1.382
El Pintado	1.708	-----	58	58	9.018
Quito Centro	767	97	93	75	20.921
Villa Flora	2.603	47	65	65	14.405
TOTAL	10.953	2.091	658	628	133.477

Cuadro 3

	Hectáreas	Viviendas (1988)	Población (1987)	Armarios en servicio	Líneas instaladas
Superficie potencialmente atendida	10.953	228.831	990.840	628	133.477
Superficie en proyecto de ser atendida	2.091	11.953	55.920	30	
Superficie de prioridad inmediata, IETEL	13.044	240.784	1.046.760	658	133.477
Superficie desatendida a mediano plazo	1.830	6.244	32.500		
TOTAL	14.874 *	247.028	1.079.269		

* Superficie construida en 1987 (elaboración AIQ)

Oferta, tipo de usuarios, déficit (cuadros 4 y 5)

En 1988, el IETEL disponía, para satisfacer la demanda, de 133.477 líneas instaladas, distribuidas por 628 armarios, a los que se debían sumar a corto plazo 30 adicionales para atender a los distritos previstos.

Sin embargo, no todas las líneas disponibles están asignadas a un uso residencial. Existe una clasificación de los abonados según el tipo de consumo: residencial (72 %), comercial (11 %), industrial (10 %), disponibles (3 %) y otros usos (4 %). Esta clasificación reduce considerablemente la oferta para uso residencial que dispone apenas de 96.130 líneas para satisfacer la demanda, lo que no le permite llegar sino al 38,9 % de las viviendas y al 8,9 % de la población. El déficit concierne por lo tanto al 61,1 % de las viviendas, lo cual da una idea real del estado del servicio.

Cuadro 4

La situación a nivel de las centrales

Una vez enfocado el estado general del servicio a nivel de la ciudad, se estudiará la situación a nivel de las centrales, tomando en cuenta únicamente la población y las viviendas inscritas dentro del perímetro atendido por cada central y considerando que todas las líneas están destinadas a un uso residencial. Se trata de hacer un análisis en función de las densidades de población y de viviendas que soporta cada central, evaluando la oferta en porcentajes e intentando definir la política que orienta a esa oferta, a fin de establecer y de explicar la situación de ese servicio según esos criterios.

Se procedió a una categorización de las centrales según los parámetros expuestos en los cuadros 6, 7 y 8 a fin de poner en evidencia claramente la situación.

Los cuadros 6 y 7 permiten caracterizar a las centrales según la densidad de población y de viviendas que deben atender, lo que muestra inmediatamente la relación directa existente entre la densidad de población y la de viviendas, a excepción de las centrales de La Luz y El Pintado que invierten esa relación, indicando en

premier qu'à une forte densité de logements correspond une plus faible densité de population et pour le second une situation contraire.

Ces deux paramètres permettent de classer les centraux en 5 groupes.

Le premier groupe ne concerne que Quito Centro qui a les densités les plus élevées, atteignant le double de celles du groupe suivant. C'est dire le poids de la demande auprès de ce central qui doit essentiellement répondre au fonctionnement de petits commerces et de services publics.

Le second groupe comprend les secteurs d'influence des centraux de La Mariscal et de Villa Flora, avec des densités sensiblement identiques et encore particulièrement élevées par rapport à celles rencontrées dans les trois autres groupes. Le central de La Mariscal correspond à une zone de commerces supérieurs se combinant à une fonction de caractère privé plus que résidentiel, tandis que le central de Villa Flora, qui englobe une grande partie du secteur sud de la ville, correspond à une fonction surtout résidentielle populaire, en franche évolution vers une fonction commerciale de type moyen.

Les troisième et quatrième groupes, de densités moyennes, sont représentés respectivement par Cotocollao et Ñaquito, La Luz et El Pintado. Le premier concerne une grande partie du secteur nord de Quito, nettement résidentiel pour classe moyenne à Cotocollao, et une importante zone de transition du résidentiel de classe aisée au commercial de qualité supérieure à Ñaquito. Le second englobe des secteurs nettement résidentiels, diamétralement opposés dans leur implantation, l'un au nord de la ville, l'autre au sud, mettant en valeur le caractère résidentiel populaire d'El Pintado.

Le dernier groupe est représenté par les secteurs dépendant des centraux de Carcelén et de Las Monjas qui supportent des densités relativement basses correspondant à des secteurs pionniers en cours de consolidation, notamment pour ce qui est de celui de Las Monjas.

Cette catégorisation met en quelque sorte en évidence la priorité qu'il y aurait à desservir chaque central en fonction de la demande que reflète d'abord la densité des logements, si la politique d'offre du service s'orientait vers les secteurs résidentiels. Cependant, le tableau 8 montre que ce n'est pas la politique commerciale retenue. Ce sont évidemment les zones à vocation commerçante (commerces supérieurs) qui sont privilégiées. Ainsi, le central Mariscal Sucre est le mieux desservi, avant même Quito Centro, zone pourtant également hautement commerciale, mais qui abrite plutôt des commerces de type moyen et qui, probablement pour cette raison, ne profite que d'une offre équivalente à 50 % de celle que reçoit le central Mariscal Sucre, bien que la densité de peuplement et de logements y soit deux fois plus forte.

Cette situation se vérifie lorsqu'on observe que le central d'Ñaquito est desservi en deuxième priorité avec une offre conséquente, avant Quito Centro qui n'arrive qu'en troisième position, suivi par celui de Villa Flora pour qui l'offre reste très en deçà de la demande.

C'est seulement dans les autres centraux, Carcelén et Las Monjas, que l'offre est en adéquation avec la demande, bien qu'ils se situent l'un et l'autre en dernière priorité.

Cette analyse démontre que la politique de dotation du service téléphonique tend à satisfaire d'abord la demande des secteurs dont la fonction principale est le commerce supérieur, au détriment de la demande d'usage résidentiel, convertissant le téléphone d'instrument indispensable à l'activité publique et privée en élément de confort d'accès difficile pour les Quitoëniens des strates populaires.

Tableau 6

Cuadro 6

CENTRAUX CENTRALES	DENSITÉ D'HABITAT DENSIDAD DE VIVIENDA
Quito Centro	59,0
Mariscal Sucre	26,5
Villa Flora	22,0
Cotocollao	16,9
Ñaquito	14,3
La Luz	12,3
El Pintado	10,8
Carcelén	6,8
Monjas	5,7

Finallement, en termes de pourcentages de logements et de population desservis par central, les tableaux 9 et 10 justifient l'analyse faite, désignant La Mariscal comme le central le mieux desservi, avec une offre qui dépasse la demande, ce qui confirme sa fonction fortement commerciale et administrative, principale utilisatrice de cette offre.

Ensuite vient Ñaquito, avec une offre qui couvre pratiquement la demande, ce qui exprime également son poids commercial.

Parmi les zones essentiellement résidentielles, La Luz apparaît comme la mieux desservie, confirmant la ségrégation de l'offre de type résidentiel.

En dernier lieu se situent Quito Centro et Villa Flora, avec la moins bonne desserte et avec la circonstance aggravante que dans le cas du premier un fort pourcentage de l'offre est absorbé par les fonctions publiques et commerciales au détriment de l'usage résidentiel, identifiant ces zones comme celles qui ont les plus grandes difficultés à accéder au service, ce qui reflète aussi les limites économiques de leurs habitants.

Le pourcentage de la population desservie n'est pas en réalité un bon indicateur de l'état du service, car il saisit une part de la population dépendante car non encore active ce qui donne une image biaisée des besoins non satisfaits. Les valeurs du tableau 10 permettent seulement de soutenir que La Mariscal aussi est la mieux desservie en termes de population et que Villa Flora occupe également la dernière place, corroborant ainsi son caractère populaire.

el primer caso que a una fuerte densidad de viviendas corresponde una menor densidad de población, y en el segundo caso una situación contraria.

Estos dos parámetros permiten clasificar a las centrales en 5 grupos.

El primero está constituido sólo por Quito Centro que presenta las mayores densidades de población y de viviendas, dos veces superiores a las del siguiente grupo, lo que confirma el peso de la demanda a esta central que debe responder básicamente al funcionamiento de pequeños comercios y servicios públicos.

El segundo grupo abarca los sectores de influencia de las centrales de La Mariscal y Villa Flora, con densidades sensiblemente similares y aún particularmente elevadas con relación a las encontradas en los otros tres grupos. La primera corresponde a una zona de comercio superior combinado con una función de carácter privado más que residencial, mientras que la segunda, que abarca gran parte del sector sur de la ciudad, corresponde a una función sobre todo residencial popular, en franca evolución hacia una función comercial de tipo medio.

El tercero y el cuarto grupos, de densidades medias, están representados por Cotocollao e Ñaquito, La Luz y El Pintado respectivamente. El primero abarca gran parte del sector norte de Quito, netamente residencial para clase media en Cotocollao, y una importante zona de transición de lo residencial de clase alta a lo comercial superior en Ñaquito. El segundo cubre sectores netamente residenciales, diametralmente opuestos en su implantación, uno al Norte de la ciudad, el otro al Sur, destacándose el carácter residencial popular de El Pintado.

El último grupo está representado por los sectores que dependen de las centrales de Carcelén y de Las Monjas, que soportan densidades relativamente bajas y corresponden a sectores pioneros en proceso de consolidación, en especial en el caso de Las Monjas.

De alguna manera, esta categorización pone en evidencia la prioridad con que debería atenderse cada central en función de la demanda reflejada principalmente por la densidad de las viviendas, si la política de oferta del servicio se orientara hacia los sectores residenciales. Sin embargo, el cuadro 8 muestra que esa no es la política comercial adoptada. Son evidentemente las zonas de vocación comercial de tipo superior las privilegiadas. Así, la central Mariscal Sucre es la mejor atendida, antes incluso que Quito Centro, zona altamente comercial igualmente pero de tipo medio y que, probablemente por esa razón, no goza sino de una oferta equivalente al 50 % de la destinada a la central Mariscal Sucre, aunque la densidad de población y de viviendas sea allí dos veces superior.

Esta situación se corrobora al observarse que la central de Ñaquito está atendida en segunda prioridad, con una oferta importante, antes que Quito Centro que no ocupa sino la tercera posición, seguida de la central de Villa Flora en cuyo caso la oferta sigue siendo muy inferior a la demanda.

Es sólo en las otras centrales, de Carcelén y de Las Monjas, en donde la oferta es proporcional a la demanda, aunque una y otra se sitúan como última prioridad.

Este análisis demuestra que la política de dotación del servicio telefónico tiende a satisfacer primeramente la demanda de los sectores cuya función principal es el comercio superior, en detrimento de aquella para uso residencial, transformando al teléfono de instrumento indispensable para la actividad pública y privada en elemento de confort de difícil acceso para los quiteños de los estratos populares.

Cuadro 7

Tableau 7

CENTRAUX CENTRALES	DENSITÉ DE POPULATION DENSIDAD DE POBLACIÓN
Quito Centro	241,6
Mariscal Sucre	105,6
Villa Flora	100,4
Cotocollao	79,2
Ñaquito	62,7
El Pintado	53,4
La Luz	52,3
Carcelén	27,1
Monjas	25,8

Finalmente, en términos de porcentajes de viviendas y de población atendidos por central, los cuadros 9 y 10 justifican el análisis realizado, designando a la Mariscal como la central mejor atendida, con una oferta que supera a la demanda, lo cual confirma su función altamente comercial y administrativa, principal utilizadora de esa oferta.

Viene luego Ñaquito, con una oferta que cubre prácticamente la demanda, lo que expresa igualmente su peso comercial.

Entre las zonas básicamente residenciales, La Luz aparece como la mejor atendida, confirmando la segregación de la oferta de tipo residencial.

En último lugar se sitúan Quito Centro y Villa Flora, con la atención más deficiente y la circunstancia agravante de que en el primer caso, un alto porcentaje de la oferta es absorbido por las funciones públicas y comerciales en detrimento del uso residencial, identificándose esas zonas como las que mayor dificultad tienen en acceder al servicio, lo cual refleja también las limitaciones económicas de sus habitantes.

El porcentaje de la población atendida no es en realidad un buen indicador del estado del servicio, pues capta una parte de la población dependiente por no ser aún activa, lo que da una imagen sesgada de las necesidades no satisfechas. Los valores del cuadro 10 únicamente nos permiten sostener que La Mariscal también es la mejor atendida en términos de población y que Villa Flora ocupa igualmente el último lugar, corroborando así su carácter popular.

Tableau 8

Cuadro 8

CENTRAUX CENTRALES	% DE LIGNES DISPONIBLES % DE LÍNEAS DISPONIBLES
Mariscal Sucre	29,1
Ñaquito	20,8
Quito Centro	15,9
Villa Flora	10,9
El Pintado	6,8
La Luz	6,0
Cotocollao	5,6
Carcelén	3,5
Monjas	1,0

Faisant une synthèse, la présente analyse permet d'affirmer que le service du téléphone ne répond pas à la demande et que, si les centraux reflètent des déficits à grande ou à petite échelle, au niveau de toute la ville la situation est critique (comme signalé, 61,1 % de déficit en termes de logements).

Tableau 9 Cuadro 9

CENTRAUX CENTRALES	% DE LOGEMENTS DESSERVIS % DE VIVIENDAS ATENDIDAS
Mariscal Sucre	104,5
Iñaquito	91,7
La Luz	60,9
El Pintado	48,9
Cotocollao	46,7
Carcelén	43,6
Monjas	42,3
Quito Centro	41,0
Villa Flora	24,7

Haciendo una síntesis, el presente análisis permite afirmar que el servicio de teléfono no responde a la demanda y que, si bien en las centrales se reflejan déficits a mayor o menor escala, a nivel de toda la ciudad, la situación es crítica (como ya se señaló, 61,1 % de déficit en términos de viviendas).

Tableau 10 Cuadro 10

CENTRAUX CENTRALES	% DE POPULATION DESSERVIE % DE POBLACIÓN ATENDIDA
Mariscal Sucre	26,6
Monjas	26,5
Iñaquito	21,1
Carcelén	20,6
La Luz	15,2
Quito Centro	10,9
Cotocollao	10,2
El Pintado	9,9
Villa Flora	5,5

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

1. Electricité

La présente évaluation a permis d'observer rapidement qu'en termes d'infrastructures de base la ville est couverte pratiquement à 100 %. Si on compare la satisfaction de ce service à celle des autres services, on peut conclure que c'est le seul qui répond pleinement à la demande.

2. Téléphone

Le plan de développement de l'IETEL pour Quito (1988-1992) prévoit l'installation de 108 500 lignes supplémentaires, ce qui devrait améliorer considérablement l'offre des centraux existants et la desserte d'aires situées pour la plupart aux extrémités nord et sud de la ville et actuellement dépourvues de ce service. Ce plan serait opérationnel grâce à l'implantation de 4 nouveaux centraux.

Cela permettrait de disposer de 78 120 lignes pour un usage résidentiel, ce qui équivaldrait à une amélioration de 81,3 % de l'offre actuelle. En supposant que le taux annuel d'accroissement des logements se maintienne à 0,04, en 1992, la demande atteindrait 35 753 logements supplémentaires équivalant à une augmentation de 14,5 %. Au vu de ces considérations, on peut prévoir qu'en 1992 l'offre totale sera de 174 223 lignes pour une demande de 282 781 logements, ce qui améliorera considérablement le service qui présentera alors, à cette date, un déficit de 38,4 %.

L'existence d'un déficit encore considérable dans un futur assez proche corrobore l'hypothèse que le service téléphonique n'a pas un caractère fondamental dans la dotation des infrastructures pour une ville en forte croissance comme Quito. Cependant, ce service pourrait être sensiblement amélioré si l'entreprise responsable orientait sa politique vers la satisfaction de la demande de type commercial, en imposant aux usagers des prix réels, ce qui lui permettrait d'obtenir des ressources financières supplémentaires pour accroître l'offre destinée à l'usage résidentiel. Ce serait le seul moyen pour assurer un service, non indispensable comme l'eau potable, mais nécessaire pour favoriser le développement à travers l'intégration à la communauté mondiale grâce à la « communication ».

CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS

1. Energía eléctrica

La presente evaluación permitió observar rápidamente que en términos de infraestructuras básicas, la ciudad está cubierta prácticamente en un 100 %. Si se compara la atención en energía eléctrica con la de los demás servicios, se puede concluir que es la única que responde plenamente a la demanda.

2. Servicio telefónico

Según el plan de desarrollo del IETEL para Quito (1988-1992), se prevé la instalación de 108.500 líneas adicionales, lo que debería mejorar considerablemente la oferta de las centrales existentes y la atención de áreas situadas en su mayoría en los extremos norte y sur de la ciudad, que actualmente carecen del servicio. Este plan sería operacional gracias a la incorporación de 4 nuevas centrales.

Esto permitirá disponer de 78.120 líneas para uso residencial, lo que equivaldría a un mejoramiento de la oferta actual en un 81,3 %. Suponiendo que la tasa anual de incremento de las viviendas se mantenga en 0,04, en 1992 la demanda aumentaría en 35.753 viviendas equivalentes a un incremento del 14,5 %. En base a estas consideraciones, se puede prever que en 1992, la oferta total será de 174.223 líneas para una demanda de 282.781 viviendas, lo que mejorará considerablemente el servicio que presentará entonces un déficit del 38,4 %.

La existencia de un déficit aún considerable en un futuro mediano corrobora la hipótesis de que el servicio telefónico no es de carácter fundamental en la dotación de infraestructuras para una ciudad de alto índice de crecimiento como Quito. Sin embargo, este servicio podría ser mejorado considerablemente si la empresa responsable orientara su política hacia la satisfacción de la demanda de tipo comercial, imponiendo a los usuarios precios reales, lo que le permitiría obtener recursos financieros adicionales para incrementar la oferta destinada al uso residencial. Es la única manera de asegurar un servicio, no vital como el agua potable, pero sí necesario para impulsar el desarrollo mediante la integración a la comunidad mundial a través de la « comunicación ».

SOURCES ET LIMITES

- Atlas Infographique de Quito, Planches n° 22, 23, 24.

Les sources et leurs limites ont déjà été présentées dans le commentaire des planches respectives. La limite principale de cette tentative de synthèse est due au décalage temporel des diverses sources : données relatives à la forme sous laquelle l'eau potable arrive au logement et au type de service d'élimination des eaux usées (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Recensement de la population et de l'habitat, 1982) ; informations traitant de quelques aspects de la voirie (AIQ, Enquête sur les transports urbains à Quito, 1989) ; divers travaux de terrain (1992) ; supports cartographiques de 1987 et 1991.

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTION

L'image que nous proposons ne prétend pas être d'une précision exemplaire ; elle ne vise qu'à présenter une ébauche de synthèse permettant d'appréhender globalement les disparités intra-urbaines et de mettre en évidence les dysfonctionnements et les aspects ségrégatifs liés aux réseaux principaux. Bien qu'imparfaite, cette image synthétique permet de dégager les grandes tendances de la structuration de l'espace urbain par les réseaux et d'apprécier la desserte des différents secteurs de la capitale.

Cette carte, dont l'objectif principal est de gommer les différenciations micro-urbaines — type de service à l'échelle de l'îlot (cf. carte principale et cartons des planches n° 22 et 23) — et de privilégier la vision d'ensemble, doit d'abord être analysée en parallèle avec les documents cartographiques illustrant les trois planches précédentes. Mais surtout, elle est à rapprocher des autres cartes de synthèse présentées dans cet ouvrage. La partition socio-économique de la ville se superpose-t-elle à celle de la desserte par les réseaux ? Les disparités démographiques, fonctionnelles, morphologiques... sont-elles en parfaite correspondance avec la structure ségrégative des réseaux ? Les différents schémas de fonctionnement, d'articulation des espaces urbains, de hiérarchisation des structures et d'organisation spatiale élaborés à partir des données socio-économiques présentent-ils la même vision de la ville que celle qui est proposée ici ? Il est particulièrement intéressant de se reporter aux cartes des planches n° 12, 14, 34 et 38.

ÉLABORATION

Les cartes issues de la station de travail — type de service dominant par îlot (approvisionnement en eau potable et évacuation des eaux usées) ; tracé des lignes d'autobus et busetas — nous ont servi de base de travail. Ont été d'abord reportés sur un fond de plan les trois périmètres desservis ; puis ont été tracées les enveloppes correspondant aux zones urbaines disposant des trois services (eau potable, assainissement et transport collectif) et à celles qui n'en disposent que de deux, d'un ou d'aucun. L'intensité de la couleur donne une image de la qualité de la desserte et les secteurs les plus défavorisés apparaissent en bleu foncé.

Afin de ne pas surcharger la représentation obtenue, il a été nécessaire d'éliminer certaines informations. Nous avons tracé les trois périmètres en fonction des critères suivants :

- périmètre relatif à l'approvisionnement en eau potable : y sont inclus les îlots dont l'approvisionnement est assuré par le réseau public (eau à l'intérieur du logement ou à l'extérieur du logement mais dans l'immeuble) ; ont été exclus les îlots dans lesquels le plus grand nombre de logements se fournit en eau à l'extérieur de l'immeuble, est approvisionné par camion-citerne ou utilise d'autres moyens (puits, eau de pluie, etc.) ;

- périmètre relatif à l'évacuation des eaux usées : y sont inclus les îlots dont l'évacuation est assurée par le réseau public ; ont été exclus les îlots dans lesquels le plus grand nombre de logements ne dispose d'aucun système d'évacuation ou utilise un puits perdu ;

- périmètre relatif au transport en commun : a été tracée l'aire d'extension maximum de la desserte par autobus ou buseta.

Il est nécessaire de souligner que les critères retenus pour considérer comme desservies les zones qui remplissent les conditions décrites ci-dessus manquent de précision et pourraient être affinés. Il serait utile, par exemple, de prendre en considération les contraintes topographiques pour dessiner de façon plus précise le périmètre de desserte des transports en commun ; or, nous n'avons pris en compte que le tracé des lignes — considérant donc l'espace urbain comme un ensemble physiquement homogène et non accidenté.

COMMENTAIRE

Le commentaire de cette planche est nécessairement bref. En effet, la vision synthétique de la desserte par les réseaux est proche des trois autres cartes analysées dans les planches n° 22, 23 et 24.

Deux éléments méritent d'être soulignés et étudiés : la relative homogénéité de la desserte et la différenciation centre / périphérie.

1. Une desserte relativement acceptable

Si l'on n'est pas question de nier les problèmes d'infrastructures et de réseaux existants (l'analyse de la situation de la distribution de l'eau potable et de l'évacuation des eaux usées l'a démontré), on peut tout de même affirmer, au vu de la carte de synthèse, que la situation globale, bien que préoccupante, ne peut pas être considérée comme étant inacceptable.

FUENTES Y LÍMITES

- Atlas Infográfico de Quito, Láminas n° 22, 23 y 24.

Las fuentes y sus límites ya fueron presentados en el comentario de las respectivas láminas. El límite principal de esta tentativa de síntesis está ligado al desfase temporal entre las diversas fuentes: datos relativos a la forma como el agua potable llega a la vivienda y al tipo de servicio de eliminación de las aguas servidas (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, *Censo de población y vivienda*, 1982); informaciones sobre algunos aspectos de la red vial (AIQ, *Encuesta sobre los transportes urbanos en Quito*, 1989); diversos trabajos de campo (1992); bases cartográficas de 1987 y 1991.

PROBLEMÁTICA Y CONCEPCIÓN

La imagen que ofrecemos no pretende ser de una precisión ejemplar; no apunta sino a presentar un esbozo de síntesis que permita aprehender globalmente las disparidades intra-urbanas y poner en evidencia los disfuncionamientos y los aspectos segregativos ligados a las redes principales. Aunque imperfecta, esta imagen sintética permite destacar las grandes tendencias de la estructuración del espacio urbano mediante las redes y apreciar la atención en servicios a los diferentes sectores de la capital.

Este mapa, cuyo objetivo principal es borrar las diferencias micro-urbanas — tipo de servicio a nivel de la manzana (ver mapa principal y figuras de las láminas n° 22 y 23) — y privilegiar la visión de conjunto, debe ser primeramente analizado en paralelo con documentos cartográficos que ilustran las tres anteriores láminas, pero, sobre todo, relacionado con los demás mapas de síntesis presentados en esta obra. ¿Se superpone la zonificación socio-económica de la capital a la de la atención en servicios mediante las redes? ¿Corresponden las disparidades demográficas, funcionales, morfológicas... perfectamente a la estructura segregativa de las redes? ¿Presentan los diferentes esquemas de funcionamiento, de articulación de los espacios urbanos, de jerarquización de las estructuras y de organización espacial, elaborados a partir de los datos socio-económicos, la misma división de la ciudad que la ofrecida aquí? Es particularmente interesante remitirse a los mapas de las láminas n° 12, 14, 34 y 38.

ELABORACIÓN

Los mapas extraídos de la estación de trabajo — tipo de servicio dominante por manzana (abastecimiento de agua potable y evacuación de las aguas servidas); trazado de las líneas de autobuses y busetas — nos sirvieron de base. Primeramente se representaron en la base de plano los tres perímetros atendidos; luego se trazaron las áreas correspondientes a las zonas urbanas que disponen de los tres servicios (agua potable, alcantarillado y transporte colectivo) y a aquellas que sólo disponen de dos, de uno o de ninguno. La intensidad del color proporciona una imagen de la calidad de atención y los sectores más desfavorecidos aparecen en azul oscuro.

A fin de no sobrecargar la representación, fue necesario eliminar ciertas informaciones. Se trazaron los tres perímetros en función de los siguientes criterios:

- perímetro relativo al abastecimiento de agua potable: están incluidas las manzanas en las que el abastecimiento se realiza a través de la red pública (agua dentro de la vivienda o fuera de ella pero al interior del edificio); se excluyeron las manzanas en las que el mayor número de viviendas se abastece fuera del edificio, por tanquero o por otros medios (pozos, aguas lluvia, etc.);

- perímetro relativo a la evacuación de las aguas servidas: están incluidas las manzanas en donde la evacuación se efectúa a través de la red pública; se excluyen aquellas en las que la mayor cantidad de viviendas no dispone de ningún sistema de evacuación o utiliza un pozo séptico;

- perímetro relativo al transporte colectivo: se trazó el área de extensión máxima del servicio de buses y busetas.

Se debe subrayar que los criterios adoptados para considerar como atendidas a las zonas que cumplen con las condiciones descritas no son lo suficientemente precisos y podrían ser afinados. Sería útil, por ejemplo, tomar en consideración las limitaciones topográficas para dibujar de manera más exacta el perímetro de atención de los transportes colectivos; ahora bien, no tomamos en cuenta sino el trazado de las líneas — considerando así al espacio urbano como un conjunto físicamente homogéneo y plano.

COMENTARIO

El comentario de esta lámina es necesariamente breve. En efecto, la visión sintética de la atención en servicios mediante las redes es similar a los otros tres mapas analizados en las láminas n° 22, 23 y 24.

Dos elementos merecen ser subrayados y estudiados: la relativa homogeneidad del servicio y la diferenciación centro / periferia.

1. Una atención relativamente aceptable

Si bien no se trata de negar los problemas de infraestructuras y redes existentes (demostrados en el análisis de la situación de la distribución de agua potable y de la evacuación de las aguas servidas), se puede afirmar, en base al mapa de síntesis, que la situación global, aunque preocupante, no puede ser considerada como inaceptable.

Il est donc intéressant de comparer cette carte à celles de la cohabitation (cf. planche n° 14) ou de la hiérarchisation socio-économique de l'espace quiténien (cf. planche n° 38). La vision de la ville change et nécessite une explication. Il semblerait que le problème des infrastructures de base soit moins préoccupant que celui de la qualité de l'habitat ou de la surdensification de certains espaces. Si de nombreux foyers n'ont accès, ni au réseau public d'approvisionnement en eau, ni à celui de l'évacuation des eaux usées — les autorités compétentes devront remédier à cette situation —, la plupart des logements disposent de services relativement acceptables. Il semble donc que les problèmes structurels et les disparités de revenus soient des facteurs limitant la possibilité, soit de déménager pour bénéficier de plus d'espace ou d'un logement plus confortable (dans le cas des locataires), soit d'améliorer l'habitation ou de l'agrandir (dans le cas des propriétaires).

Toutefois, il nous faut pondérer ces affirmations et insister sur le fait que certains critères n'ont pas été retenus : fatigue physique — difficultés d'atteindre les rues empruntées par les transports en commun, longues files d'attente, conditions de confort de la plupart des autobus... —, qualité du service — coupures d'eau, nécessité de quitter le logement pour remplir des récipients d'eau dans la cour, etc.

2. L'effacement de la partition nord / sud au profit de la différenciation centre / périphérie

De nombreuses planches ont mis en évidence une partition de l'espace urbain grossièrement nord / sud (cf. planches n° 12, 14, 38...) et une opposition entre les secteurs plats de la capitale et les zones accidentées. L'analyse de la carte principale et de sa schématisation (figure 1), démontre que les conditions de desserte gommant la division nord / sud pour ne laisser subsister que le modèle centre / périphérie (cf. planche n° 41).

En effet, les zones les plus défavorisées, qui disposent d'une médiocre desserte, se localisent : à l'ouest sur les pentes du Pichincha (la limite étant grossièrement constituée par les avenues Occidentale et Mariscal Antonio José Sucre) ; à l'est sur les pentes correspondant à l'alignement des hauteurs orientales de Quito (la limite étant marquée, au sud par un tronçon de l'avenue Pedro Vicente Maldonado et par une ligne passant à mi-pente des hauteurs et au nord par l'avenue Eloy Alfaro).

Plusieurs éléments explicatifs méritent d'être évoqués :

- la zone occidentale non ou mal desservie est à peine interrompue par le secteur d'El Bosque, alors que le secteur oriental n'englobe que les portions nord et sud excluant les quartiers compris entre La Floresta et le cimetière d'El Batán. En effet ces espaces accidentés, occupés par les catégories moyennes et aisées, ont pu être urbanisés au prix de travaux coûteux qui sont irréalisables par les habitants des quartiers populaires installés dans des secteurs dont les conditions topographiques sont similaires ;

Es entonces interesante comparar este mapa con los de la *cohabitación* (lámina nº 14) o de la *jerarquización socio-económica del espacio quiteño* (ver lámina nº 38). La visión de la ciudad cambia y necesita una explicación. Parecería que el problema de las infraestructuras básicas es menos preocupante que el de la calidad del hábitat o de la sobredensificación de ciertos espacios. Si bien numerosos hogares no tienen acceso ni a la red pública de abastecimiento de agua, ni a la de evacuación de las aguas servidas — las autoridades competentes deberán remediar esa situación —, la mayoría de las viviendas disponen de servicios relativamente aceptables. Al parecer, los problemas estructurales y las disparidades de ingresos son factores que limitan la posibilidad ya sea de mudarse para disponer de mayor espacio y de una vivienda más confortable (en el caso de los arrendatarios), o de mejorar la habitación o ampliarla (en el caso de los propietarios).

Sin embargo, es necesario ponderar estas afirmaciones e insistir en el hecho de que ciertos criterios no fueron considerados: fatiga física — dificultades en llegar a las calles por donde pasa el transporte colectivo, largas filas de espera, condiciones de confort de la mayoría de autobuses... —, calidad del servicio — cortes de agua, necesidad de abandonar la vivienda para llenar recipientes de agua en el patio, etc.

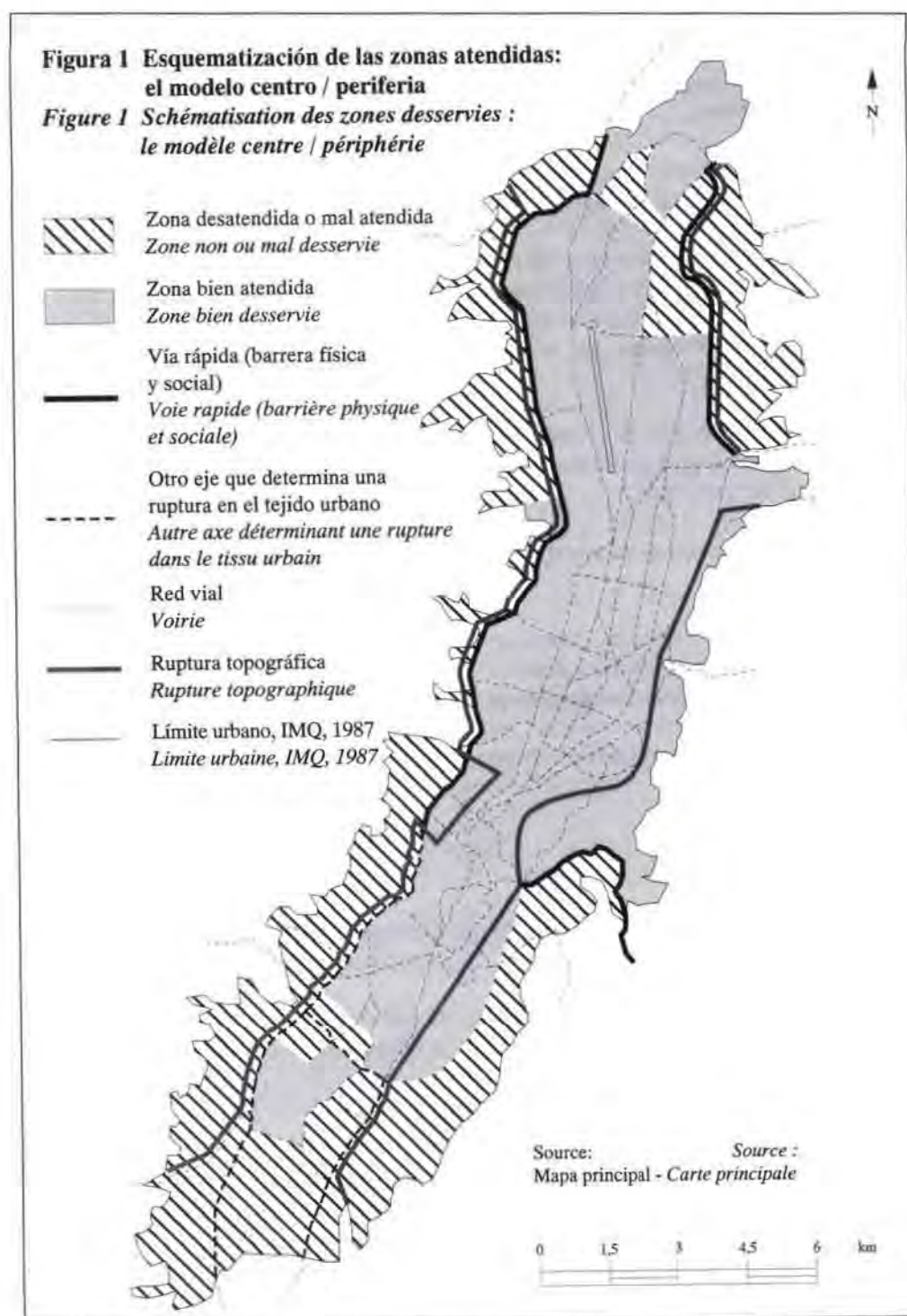
2. El borrado de la división Norte / Sur en favor de la diferenciación centro / periferia

Numerosas láminas han puesto en evidencia un contraste del espacio urbano de una manera general entre el Norte y el Sur (ver láminas nº 12, 14, 38...) y una oposición entre los sectores planos de la capital y las zonas accidentadas. El análisis del mapa principal y de su esquematización (figura 1) demuestra que las condiciones de atención en servicios borran la división Norte / Sur, dando paso sólo al modelo centro / periferia (ver lámina nº 41).

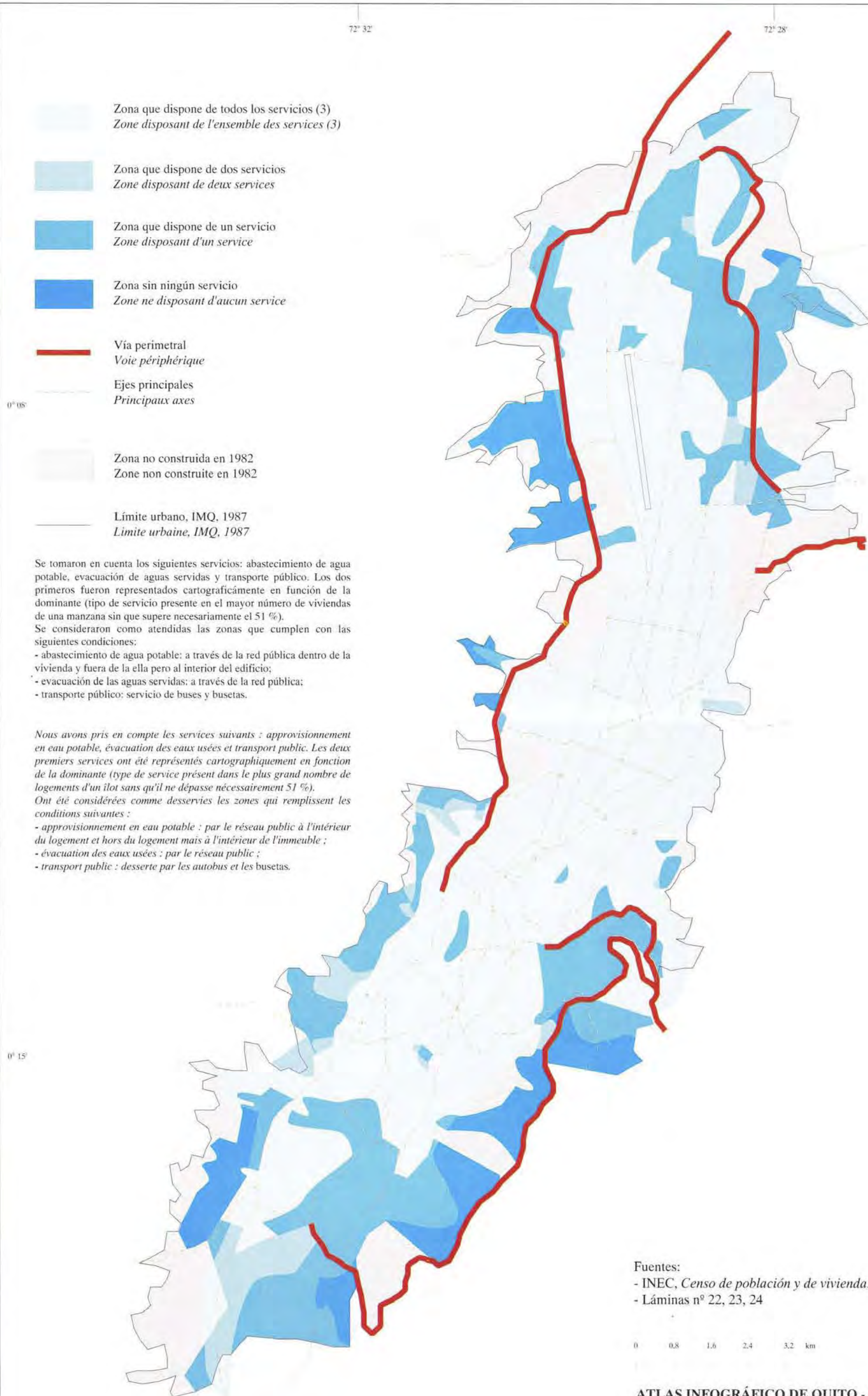
En efecto, las zonas más desfavorecidas que disponen de una atención mediocre se localizan: al Oeste, en las pendientes del Pichincha (el límite está constituido a *grossa modo* por las avenidas Occidental y Mariscal Antonio José de Sucre); al Este, en las pendientes correspondientes al alineamiento de las elevaciones orientales de Quito (el límite está marcado, al Sur, por un tramo de la avenida Pedro Vicente Maldonado y por una línea que pasa a media pendiente de las elevaciones, y, al Norte, por la avenida Eloy Alfaro).

Varios elementos explicativos merecen ser evocados:

- la zona occidental mal o no atendida es apenas interrumpida por el sector de El Bosque, mientras que el sector oriental no abarca sino las porciones norte y sur excluyendo a los barrios comprendidos entre La Floresta y el cementerio de El Batán; en efecto, esos espacios accidentados, ocupados por las clases medias y acomodadas, pudieron ser urbanizados mediante costosas obras, irrealizables por parte de los habitantes de los barrios populares instalados en sectores de condiciones topográficas similares;



ZONAS ATENDIDAS Y NO ATENDIDAS POR LAS PRINCIPALES REDES ZONES DESSERVIES ET NON DESSERVIES PAR LES RÉSAUX PRINCIPAUX



- les réseaux sont installés plus facilement dans les parties planes de la ville — il est en outre indispensable de prendre en compte la limite de la cote d'eau ; 2 950 m — et les autobus et busetas ont des difficultés à desservir les quartiers enclavés ; de plus, le facteur rentabilité de la ligne intervient ;

- les lotissements « formels » destinés aux catégories solvables moyennes inférieures, qu'ils soient d'origine publique ou privée, occupent généralement les parties basses du site ; si la qualité de l'habitat et les conditions de vie (densification, détérioration...) laissent parfois à désirer, il est rare que ces constructions ne soient pas dotées des services de base ;

- les voies rapides — l'avenue Occidentale principalement — jouent souvent le rôle d'une barrière à la fois sociale et physique ; leur emprise sur l'espace marque la discontinuité morphologique et socio-économique entre les parties hautes et basses du site ;

- les parties planes situées au nord et au sud de la ville, mal ou non desservies en 1982, étaient occupées par moins de 18 hab./ha (cf. planche n° 14) ; si l'on exclut ces zones de la carte principale et du schéma de synthèse, l'opposition topographique et le modèle centre / périphérie se chargent d'encore plus de signification.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

L'opposition centre / périphérie qui apparaît ici mieux que partout ailleurs donne bien les dimensions sociales et techniques des questions à traiter. Seule une politique délibérément sociale pourrait permettre une amélioration significative de la situation dans l'avenir — les problèmes des réseaux étant généralement traités par le pouvoir municipal et à l'échelle de la collectivité. La décision politique concernant l'amélioration des zones périphériques partiellement enclavées, toujours sous-équipées et fréquemment sous-intégrées est ici évidente.

Dans ces conditions, les perspectives ne peuvent qu'être dépendantes d'une prise de conscience sociologique et d'une approche démocratique. La solution aux problèmes soulevés appartient plus que celle de tout autre problème aux Quitoëniens.

- las redes se instalan más fácilmente en las partes planas de la ciudad — es además indispensable tomar en cuenta el límite de la cota de agua, 2.950 m — y los autobuses y busetas tienen dificultades en atender a los barrios aislados; interviene además el factor rentabilidad de la línea;

- las lotizaciones « formales », ya sean de origen público o privado, destinadas a las clases solventes medias inferiores, ocupan generalmente las partes bajas del sitio; si bien la calidad del hábitat y las condiciones de vida (densificación, deterioro...) dejan a veces que desear, es raro que tales construcciones no estén dotadas de los servicios básicos;

- las vías rápidas — la avenida Occidental principalmente — juegan a menudo el papel de una barrera a la vez social y física; el espacio que ocupan marca la discontinuidad morfológica y socio-económica entre las partes altas y las partes bajas del sitio;

- las partes planas situadas al Norte y al Sur de la ciudad, mal o no atendidas en 1982, estaban ocupadas por menos de 18 hab/ha (ver lámina nº 14); si se excluyen esas zonas del mapa principal y del esquema de síntesis, la oposición topográfica y el modelo centro / periferia adquieren aún más significación.

CONCLUSIÓN Y PERSPECTIVAS

La oposición centro / periferia, que aparece aquí mejor que en cualquier otro aspecto, proporciona muchas dimensiones sociales y técnicas de los problemas a tratarse. Únicamente una política deliberadamente social podría permitir en el futuro un mejoramiento significativo de la situación — siendo generalmente los problemas de las redes manejados por el poder municipal y a nivel de la colectividad. La decisión política del mejoramiento de las zonas periféricas parcialmente aisladas, siempre subequipadas y frecuentemente subintegradas, es aquí evidente.

En tales condiciones, las perspectivas no pueden sino depender de una toma de conciencia sociológica y de un enfoque democrático. La solución de los problemas aquí planteados corresponde, más que en cualquier otro aspecto, a los quiteños.

SOURCES ET LIMITES

- CAZAMAJOR d'ARTOIS, P., Enquête activités visibles de la rue, *Quito, ORSTOM / AIQ, 1986-1987* ;
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Fond de plan utilisé pour le recensement, *Quito, 1/2 000, 1982* ;
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Recensement de la population et de l'habitat, *1982* ;
- Atlas Infographique de Quito, *Planches n° 19 et 20*.

Les limites de ce travail sont celles du recensement INEC et de l'enquête activités de 1987 (cf. planche n° 15). Ce sont nos principales sources ; or, elles ne donnent aucun renseignement exploitable sur les équipements publics. C'est pourquoi, plus que ce que l'on comprend généralement sous l'appellation de grilles d'équipements et de services, on traite ici des relations en chiffres entre la population, son logement, ses occupations professionnelles et les activités de production et de consommation qui sont à son service. Ne sont considérés que quelques exemples de quartiers choisis au sein des zones socio-économiques homogènes que l'on a tenté de définir (cf. planche n° 34). Les espaces de référence sont précisés dans la planche n° 33.

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTION

Définir des grilles d'équipements et de services est un problème auquel tout urbaniste se trouve confronté. Il est donc légitime d'aborder cette question. Cependant, par suite de son histoire et de sa réalité, Quito continue à fonctionner, pour ce qui est des équipements et des services, comme si elle était restée une ville « provinciale » : l'idée de rapprocher les services du citoyen-citadin n'est pas encore entrée dans les mœurs, donc ne pèse guère, électoralement parlant, et il faut tout l'entêtement des urbanistes, gestionnaires de l'espace et responsables municipaux, pour que les services et les équipements s'adaptent au mieux. Bien des quartiers sont sursaturés de certains équipements (établissements scolaires dans le Centre Historique par exemple) alors que d'autres, tout aussi nécessaires, font défaut ; au contraire, certains quartiers sont pourvus de presque tous les services et les équipements ou sont reliés par voie rapide aux lieux où ils se concentrent. L'analyse des planches relatives à la santé (planche n° 20) et à la scolarisation (planche n° 21) on déjà montré ce particularisme, que la ségrégation socio-spatiale, de plus en plus forte, ne fait qu'exaspérer.

En vérité, il est particulièrement ardu d'élaborer des grilles d'équipements et de services qui puissent servir de référence urbanistique. Plutôt que d'en proposer quelques-unes testées ou seulement établies ailleurs — que rien n'autoriserait à accepter et à appliquer à Quito sans une connaissance réaliste des possibilités d'implantation d'infrastructures sociales dont dispose la Municipalité, comme des besoins des habitants et des institutions — on présente ici quelques données concernant les conditions usuelles de vie en ville. Huit quartiers ou éléments de quartier ont été choisis à cet effet. Ce choix est le résultat d'une tentative de définition de zones homogènes saisies à travers une série de variables assemblées en une seule image combinant des attributs significatifs qui furent pour ce faire inventoriés et traités (19 ont été retenus). La planche n° 34 précise que :

« ... pour approfondir l'analyse structurelle de la ville, on peut proposer (cf. planches n° 27 et 33) un choix de quartiers qui sont de bons référents :

- sous-équipés, sous-intégrés : **El Tejar**, relativement ancien ; **Guajaló**, récent et marginal ; **Comité del Pueblo**, en voie de consolidation et d'intégration sur le front d'urbanisation ;
- sous-équipés à moyennement équipés et correctement intégrés : **San Juan**, quartier ancien fortement intégré au Centre Historique ; **Chimbacalle**, construit autour de la gare ;
- bien intégrés et assez bien équipés : **Atahualpa**, assez récent, planifié et bien construit, au sud de Quito ; ou, au nord, **San Carlos** ;
- bien intégrés et hyper-équipés : **El Batán**, bien construit, très bien intégré et hyper-équipé. ».

On entend par sous-intégration le fait qu'un quartier ne dispose pas de toutes les infrastructures nécessaires pour lui permettre de participer aisément à la vie citadine de la ville à laquelle il appartient, et cela, quels que soient les aspects de cette vie citadine : possibilité de se rendre à son lieu de travail, de se ravitailler, ou encore difficultés d'accès à l'école, au dispensaire, aux lieux de loisir... A contrario, la notion d'intégration induit la jouissance facile pour les habitants d'un quartier de l'ensemble de ces possibilités. La notion d'équipement est plus relative. Si l'on dit qu'un quartier est sous-équipé cela signifie qu'il lui manque certains équipements essentiels (eau, assainissement...) ou sectoriels (scolaire, de santé, de sécurité : poste de police, etc.). On peut dire qu'un quartier est hyper-équipé quand il y a possibilité de satisfaire — avec les équipements installés — une population supérieure à celle qui réside dans le quartier.

Il ne s'agit pas ici de présenter des solutions modélisées. Ne sont pris en compte que les moyens dont jouissent les gens dans l'exercice de leur quotidienneté. Cette information ne doit pas être minimisée ; en effet, si les familles jouissant de hauts revenus ou, plus simplement, de revenus satisfaisants, telles que la définition de l'indice HSEQ permet de les connaître (cf. planche n° 38), se regroupent dans certains quartiers, c'est que l'environnement urbain qu'elles y trouvent leur convient. Il n'est donc pas aberrant de considérer ces quartiers, qui disposent d'équipements et de services qu'elles considèrent acceptables, comme des références de ce que doit fournir un espace correctement équipé en infrastructures et services assurant une vie décente au quotidien.

Comment décider que tel quartier et non tel autre correspond à ce que la population souhaite pour vivre décemment à Quito ? Cette question reste entière. Naturellement, il ne s'agit pas ici d'un absolu — y en a-t-il en ce domaine ? — mais de conditions relatives de satisfaction ambiante. En outre, la population quiténienne n'est homogène ni dans ses comportements, ni dans ses revenus, ni dans ses moyens ; aussi, se propose-t-on également de présenter quelques situations pouvant convenir à certains habitants mais pas à d'autres, et des situations insuffisantes mais réelles, ne convenant que très partiellement (par absence de choix) à ceux qui les vivent, voire même ne convenant à personne.

FUENTES Y LÍMITES

- Cazamajor d'Artois, P., *Encuesta sobre las actividades visibles de la calle*, Quito, ORSTOM / AIQ, 1986-1987 ;
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, *Base de plano utilizada para el censo*, Quito, escala: 1:2.000, 1982 ;
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, *Censo de población y vivienda*, 1982 ;
- *Atlas Infográfico de Quito*, Láminas n° 19 y 20.

Los límites de este trabajo son los del censo del INEC y de la encuesta actividades de 1987 (ver lámina n° 15). Son nuestras principales fuentes, pero no proporcionan información utilizable sobre los equipamientos públicos. Por tal razón, en este caso, tratamos más que de lo que se entiende generalmente como mallas de equipamientos y de servicios, de las relaciones en cifras entre la población, su vivienda, sus ocupaciones profesionales y las actividades de producción y de consumo que están a su servicio. Se consideran sólo algunos ejemplos de barrios escogidos al interior de las zonas socio-económicas homogéneas que tratamos de definir (ver lámina n° 34). En la lámina n° 33 se precisan los espacios de referencia.

PROBLEMÁTICA Y CONCEPCIÓN

Definir mallas de equipamientos y de servicios es un problema al que todo urbanista se ve confrontado. Es entonces legítimo abordar este aspecto. Sin embargo, como consecuencia de su historia y de su realidad, Quito continúa funcionando, en lo que respecta a los equipamientos y servicios, como una « ciudad de provincia » : la idea de acercar los servicios al ciudadano-citadino no se ha introducido aún en las costumbres, y por lo tanto apenas pesa en términos electorales. Es necesaria la obstinación de los urbanistas, de los que manejan el espacio y de los responsables municipales, para que los servicios y equipamientos se adapten de la mejor manera. En numerosos barrios, hay una sobresaturación en ciertos equipamientos (establecimientos escolares en el Centro Histórico por ejemplo), mientras que otros, igual de necesarios, hacen falta ; por el contrario, algunos barrios cuentan con casi todos los servicios y equipamientos o están conectados por una vía rápida a los lugares en donde estos se concentran. El análisis de las láminas relativas a la salud (lámina n° 20) y la escolarización (lámina n° 21) ya mostraron este particularismo, que la segregación socio-espacial, cada vez mayor, no hace sino agudizar.

En realidad, es particularmente arduo elaborar mallas de equipamientos y de servicios que puedan servir de referencia urbanística. Más que ofrecer algunas probadas o solamente establecidas en otra parte — que nada autorizaría a aceptar y a aplicar en Quito sin un conocimiento realista de las capacidades de implantación de infraestructuras sociales que tiene el Municipio, así como de las necesidades de los habitantes y las instituciones — presentamos aquí algunos datos relativos a las condiciones usuales de vida en la ciudad. Se escogieron para el efecto ocho barrios o elementos de barrio. Tal selección es el resultado de una tentativa de definición de zonas homogéneas captadas a través de una serie de variables reunidas en una sola imagen que combina atributos significativos que fueron para ello inventariados y procesados (se escogieron 19). En la lámina n° 34, se especifica que :

« ... para profundizar el análisis estructural de la ciudad, se puede proponer (láminas n° 27 y 33) una selección de barrios que son buenos referentes :

- subequipados, subintegrados: **El Tejar**, relativamente antiguo ; **Guajaló**, reciente y marginal ; el **Comité del Pueblo**, en vías de consolidación y de integración en el frente de urbanización ;
- subequipados a medianamente equipados y correctamente integrados: **San Juan**, barrio antiguo muy integrado al Centro Histórico ; **Chimbacalle**, construido alrededor de la estación de ferrocarril ;
- bien integrados y bastante bien equipados: **Atahualpa**, bastante reciente, planificado y bien construido, al Sur ; o **San Carlos**, al Norte ;
- bien integrados e hiper-equipados: **El Batán**, bien construido, muy bien integrado e hiper-equipado. »

Por subintegración se entiende el hecho de que un barrio no disponga de todas las infraestructuras necesarias que le permitan participar fácilmente en la vida citadina de la ciudad a la que pertenece, y ello, independientemente de los aspectos de tal vida citadina: posibilidad de dirigirse a su lugar de empleo, de abastecerse, o incluso dificultades de acceso a la escuela, al dispensario, a los lugares de recreación... A la inversa, la noción de integración induce la facilidad con que los habitantes de un barrio pueden gozar de todas esas posibilidades. La noción de equipamiento es más relativa. Si se dice que un barrio está subequipado, ello significa que le faltan ciertos equipamientos esenciales (agua, alcantarillado...) o sectoriales (establecimientos educativos, de salud, de seguridad: puesto de policía, etc.). Se puede afirmar que un barrio está hiper-equipado cuando existe la posibilidad de satisfacer — con los equipamientos instalados — las necesidades de una población mayor a la que reside en él.

No se trata aquí de presentar soluciones modelizadas. Se toman en cuenta sólo los medios de que dispone la gente en el ejercicio de su cotidianidad. Esta información no debe ser minimizada ; en efecto, si las familias que gozan de altos ingresos o, simplemente, de ingresos satisfactorios, tal como la definición del índice HSEQ permite identificarlas (ver lámina n° 38), se concentran en ciertos barrios, es que el contorno urbano que encuentran allí les satisface. No es por lo tanto aberrante considerar a esos barrios, que disponen de equipamientos y de servicios que esas familias consideran aceptables, como referencia de lo que debe ofrecer un espacio correctamente equipado en infraestructuras y servicios que garanticen una vida decente en lo cotidiano.

¿Cómo decidir que tal barrio y no tal otro corresponde a lo que la población desea para vivir decentemente en Quito? La pregunta queda intacta. Naturalmente, no se trata de algo absoluto — ¿existen absolutos en este campo? — sino de condiciones relativas de satisfacción del entorno. Además, la población quitéña no es homogénea ni en sus comportamientos, ni en sus ingresos, ni en sus medios ; por ello, nos proponemos igualmente presentar algunas situaciones que pueden satisfacer a ciertos habitantes pero no a otros, y situaciones insuficientes pero reales, que satisfacen sólo muy parcialmente (por falta de opción) a los que las viven, y que incluso no satisfacen a nadie.

On a décidé, afin de déterminer un seuil de satisfaction minimale, que la situation moyenne de Quito, prenant en compte selon les mêmes critères de classification l'ensemble de la ville en 1982 (et en 1987 pour les activités telles que saisies dans l'enquête 1986-1987), est la situation satisfaisante minimale. C'est-à-dire que tout espace de référence (représentatif d'un certain nombre de quartiers ou de sous-quartiers classés selon les critères retenus dans la définition des zones socio-économiques homogènes proposée dans la planche n° 34) rencontré qui est, pour partie ou dans sa totalité, en deçà de la situation globale de Quito, doit être considéré comme fondamentalement sous-équipé — on constate d'ailleurs fréquemment qu'il est aussi urbanistiquement sous-intégré. A contrario, les quartiers de référence qui se situent, selon les mêmes critères, en delà de la situation moyenne de Quito peuvent être considérés, en comparaison, comme correctement équipés.

Naturellement, la situation n'est que rarement aussi claire ; dans de nombreux cas, les exemples choisis jouissent d'une situation mitigée, correctement nantis en certains services et insuffisamment en d'autres. En effet, les informations que l'on présente ci-après sont partielles, insuffisantes et ne prennent en compte ni des équipements de proximité situés en limite de l'espace étudié et donc le desservant, ni les conditions sociologiques de vie qui ont un poids considérable à Quito (cf. le carton sur les relations de voisinage présenté dans la planche n° 13). Cette présentation a surtout pour ambition d'exposer une approche permettant de participer à une future élaboration de grilles d'équipements et de services, en abordant cette question selon un certain angle de vue, et non de proposer de telles grilles, dont la complexité est telle qu'elles ne peuvent être définies qu'à partir d'une réflexion très approfondie qui n'a pas pu être entreprise dans cet ouvrage.

ÉLABORATION

Les données statistiques concernant l'ensemble de Quito et chacun des huit quartiers ou sous-quartiers, sont présentés sous six rubriques :

- informations générales (INEC) ;
- équipement du logement (INEC) ;
- population par âge et sexe (INEC) ;
- catégories socio-professionnelles (INEC) ;

- activités recensées :

selon les enquêtes réalisées en 1987 et les estimations de population pour la même année (faites en considérant le degré d'urbanisation en 1982 et en 1987 ainsi que le dynamisme urbanistique des quartiers choisis. En 1982, le Comité del Pueblo n'avait que cinq ans d'existence et était en pleine construction ; on a donc considéré qu'en 1987 sa population avait pratiquement doublé. Au contraire, on a admis que le quartier de San Juan, stable et depuis longtemps consolidé, demeurait pratiquement inchangé) :

- recensement des équipements scolaires et de santé :

selon les sources officielles citées dans les planches traitant de la santé (régulièrement mises à jour), et de l'éducation (1987).

Pour en faciliter la lecture et la compréhension, un bref commentaire vient en appui de ces informations.

COMMENTAIRE

1. Ensemble de Quito

La densité de population est relativement faible à Quito ; cette donnée n'est pas significative car elle est non seulement très dépendante de la typologie de l'habitat, mais aussi de la superficie étendue de certains espaces (zones industrielles sans résidents ou secteurs non encore lotis). Si la distribution de la population selon l'âge et le sexe est globalement significative, ce n'est pas sa représentation dans l'ensemble de Quito qui fait ici difficulté, mais ce sont les distributions observées dans chacun des quartiers étudiés : ceux-ci sont souvent trop étroits et leur population n'est pas assez nombreuse pour autoriser une analyse sérieuse. En effet, les indices de masculinité semblent souvent aberrants puisqu'ils sont calculés à partir d'un très petit nombre d'individus, ce qui statistiquement, n'est pas recevable.

Les autres informations relatives à la ville de Quito, déjà précédemment analysées, constituent un ensemble correct de référence.

2. Quartiers sous-équipés et sous-intégrés

a) **El Tejar** est un quartier relativement ancien. Sa densité est deux fois et demie celle de Quito, ce qui est significativement négatif au vu des équipements des logements : en moyenne, il y a plus de deux

Decidimos, a fin de determinar un umbral de satisfacción mínima, que la situación promedio de Quito, tomando en cuenta, según los mismos criterios de clasificación, al conjunto de la ciudad en 1982 (y en 1987, en el caso de las actividades según fueron captadas en la encuesta 1986-1987), es la situación satisfactoria mínima, es decir que todo espacio de referencia (representativo de cierta cantidad de barrios o de sub-barrios clasificados según los criterios escogidos en la definición de las zonas socio-económicas homogéneas propuesta en la lámina n° 34) que, parcial o totalmente, no alcanza a la situación global de Quito, debe ser considerado como fundamentalmente subequipado — a menudo se constata por cierto que está también urbanísticamente subintegrado. A la inversa, los barrios de referencia que, según los mismos criterios, superan la situación promedio de Quito pueden ser considerados, comparativamente, como adecuadamente equipados.

Naturalmente, rara vez la situación es tan clara: en numerosos casos, los ejemplos escogidos presentan una situación moderada, disponiendo adecuadamente de ciertos servicios y estando insuficientemente dotados de otros. En efecto, las informaciones presentadas más adelante son parciales, insuficientes y no toman en cuenta ni equipamientos de proximidad situados en el límite del espacio estudiado y que por lo tanto lo atienden, ni las condiciones sociológicas de vida que tienen un peso considerable en Quito (ver la figura sobre las relaciones de vecindad presentada en la lámina n° 13). Esta presentación ambiciona sobre todo exponer un enfoque que permita participar en una futura elaboración de mallas de equipamientos y de servicios, abordando esta cuestión desde un cierto ángulo de vista, y no proponer mallas, pues su complejidad es tal que no pueden ser definidas sino en base a una reflexión muy profundizada que no fue posible realizar en esta obra.

ELABORACIÓN

Los datos estadísticos relativos al conjunto de Quito y a cada uno de los ocho barrios o sub-barrios, son presentados en seis rubros:

- informaciones generales (INEC);
- equipamiento de la vivienda (INEC);
- población por edad y sexo (INEC);
- categorías socio-profesionales (INEC);

- actividades censadas:

según las encuestas realizadas en 1987 y las estimaciones de población para ese mismo año (efectuadas considerando el grado de urbanización en 1982 y 1987 así como el dinamismo urbanístico de los barrios escogidos; en 1982, el Comité del Pueblo tenía apenas cinco años de existencia y estaba en plena construcción, por lo que se consideró que para 1987 su población se había prácticamente duplicado; por el contrario, se admitió que el barrio de San Juan, estable y consolidado desde hace largo tiempo, se mantenía prácticamente invariable).

- censo de los equipamientos escolares y de salud:

según las fuentes oficiales citadas en las láminas que tratan de la salud (actualizadas regularmente) y de la educación (1987).

Para facilitar su lectura y su comprensión, las informaciones se acompañan de un breve comentario.

COMENTARIO

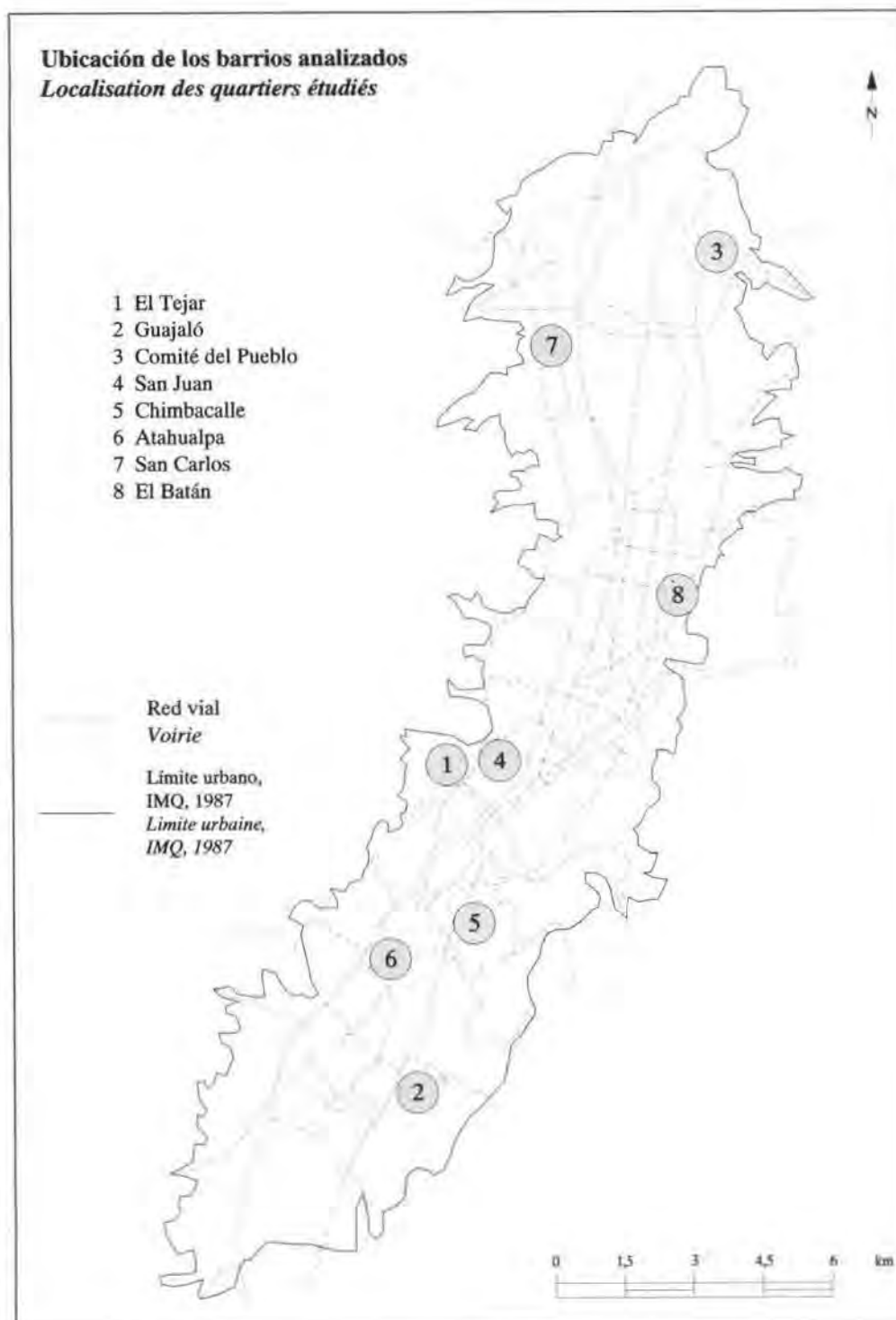
1. Conjunto de Quito

La densidad poblacional es relativamente baja en Quito; este dato no es significativo pues depende en gran medida no sólo de la tipología del hábitat, sino también de la vasta superficie de ciertos espacios (zonas industriales sin residentes o sectores aún no lotizados). Si bien la distribución de la población según la edad y el sexo es globalmente significativa, no es su representación en toda la ciudad lo que plantea cierta dificultad, sino las distribuciones observadas en cada uno de los barrios estudiados: estos son a menudo muy reducidos y su población no es lo suficientemente numerosa como para permitir un análisis serio. En efecto, frecuentemente, los índices de masculinidad parecen aberrantes puesto que son calculados en base a un número muy reducido de individuos, lo cual, estadísticamente, no es válido.

Las demás informaciones relativas a la ciudad de Quito, ya analizadas anteriormente, constituyen un conjunto correcto de referencia.

2. Barrios subequipados y subintegrados

a) **El Tejar** es un barrio relativamente antiguo. Su densidad es dos veces y media superior a la de Quito en general, lo que es significativamente negativo si se consideran los equipamientos de las viviendas:



FICHE SIGNALÉTIQUE DE LA VILLE DE QUITO

Informations générales selon le recensement INEC 1982

Surface urbanisée :	11.300 ha	Nombre d'îlots :	6 983	
Nombre d'habitants :	864 955	Hommes :	416 560	Femmes : 448 395
Densité :	76,54 hab / ha			
Nombre de logements :	202 969	dont occupés :	188 704	
Nombre de pièces habitables :	-----			
Nombre de personnes par logement :	4,59	par pièce habitable :	-----	
Population scolarisée :	251 755			
Population en âge d'activité :	521 111	dont déclarant un emploi :	284 222	
Pourcentage d'individus déclarant un emploi parmi les actifs :	54,54			

Équipement du logement selon le recensement INEC 1982

Eau dans le logement :	117 620 (soit 62,33 %)	Eau dans l'immeuble :	42 338 (soit 22,44 %)
Eau à l'extérieur :	8 599 (soit 4,55 %)	Sans eau :	20 147 (soit 10,68 %)
Toilettes dans le logement :	154 737 (soit 82,00 %)	Toilettes dans l'immeuble :	21 135 (soit 11,20 %)
Autre situation :	12 832 (soit 6,80 %)		
Électricité avec :	182 266 (soit 96,59 %)	Électricité sans :	6 438 (soit 3,41 %)

Population par âge et sexe selon le recensement INEC 1982

	Hommes	Femmes	Ensemble	Sex ratio (hom. / fem.)		Hommes	Femmes	Ensemble	Sex ratio (hom. / fem.)
< 5 ans	55 468	53 379	108 847	103,91	de 55 à 60 ans	8 325	9 849	18 174	84,53
de 5 à 10 ans	47 647	47 442	95 089	100,43	de 60 à 65 ans	7 355	8 962	16 317	82,07
de 10 à 15 ans	44 758	46 339	91 097	96,59	de 65 à 70 ans	5 251	6 471	11 722	81,15
de 15 à 20 ans	47 961	52 110	100 071	92,04	de 70 à 75 ans	4 169	5 120	9 289	81,42
de 20 à 25 ans	50 770	55 029	105 799	92,26	de 75 à 80 ans	2 491	3 218	5 709	77,41
de 25 à 30 ans	40 726	43 742	84 468	93,10	de 80 à 85 ans	1 427	2 224	3 651	64,16
de 30 à 35 ans	31 339	33 350	64 689	93,97	de 85 à 90 ans	539	918	1 457	58,71
de 35 à 40 ans	22 681	24 469	47 150	92,69	> 90 ans	255	411	666	62,04
de 40 à 45 ans	17 589	19 285	36 874	91,21	TOTAL partiel	413 200	441 204	854 404	93,65
de 45 à 50 ans	12 749	14 951	27 700	85,27	non déterminé	3 360	7 191	10 551	-----
de 50 à 55 ans	11 700	13 935	25 635	83,96	TOTAL général	416 560	448 395	864 955	92,90

Catégories socio-professionnelles selon le recensement INEC 1982

Cadres et assimilés :	53 929 soit 18,94 % des individus qui déclarent avoir un emploi
Employés :	75 003 soit 26,32 % des individus qui déclarent avoir un emploi
Commerçants :	39 836 soit 13,98 % des individus qui déclarent avoir un emploi
Artisans :	21 068 soit 7,40 % des individus qui déclarent avoir un emploi
Ouvriers qualifiés :	41 860 soit 14,70 % des individus qui déclarent avoir un emploi
Ouvriers sans qualification :	53 126 soit 18,66 % des individus qui déclarent avoir un emploi
Ensemble des employés et des commerçants :	114 839 soit 40,30 % des individus qui déclarent avoir un emploi
Ensemble des travailleurs manuels :	116 054 soit 40,76 % des individus qui déclarent avoir un emploi

Activités recensées en 1987 (seulement les activités en rez-de-chaussée et visibles de la rue)

Population évaluée approximativement à 1 050 000 habitants en 1987

Total des activités recensées :	53 175
industrie et artisanat :	6 373 soit 11,98 % de l'ensemble des activités recensées
commerces	31 203 soit 58,68 % de l'ensemble des activités recensées
(dont petites épiceries) :	7 566 soit 24,25 % de l'ensemble des activités commerciales recensées
services :	12 431 soit 23,38 % de l'ensemble des activités recensées
« portes fermées » et non déterminées :	3 168 soit 5,96 % de l'ensemble des activités recensées

Activités par hectare :

ensemble des activités :	4,70 activités / ha	commerces :	2,76 activités / ha
industrie et artisanat :	0,56 activités / ha	services :	1,99 activités / ha

Activités par îlot :

ensemble des activités :	7,61 activités / îlot	commerces :	4,47 activités / îlot
industrie et artisanat :	0,91 activités / îlot	services :	1,78 activités / îlot

Activités pour 1 000 habitants (estimation 1987) :

ensemble des activités :	50,64 activités pour 1 000 hab.	commerces :	29,72 activités pour 1 000 hab.
industrie et artisanat :	6,07 activités pour 1 000 hab.	services :	11,84 activités pour 1 000 hab.

Fréquentation potentielle des établissements :

petites épiceries :	138,78 habitants par activité	commerces :	33,65 habitants par activité
services :	84,47 habitants par activité		

Établissements scolaires (1987) :	443	primaire :	270	secondaire :	173
Établissements de santé (1990) :	142	Dispensaires : 9	Centres et sous-centres de santé : 84	Cliniques : 32	Hôpitaux : 17

personnes par pièce habitable ; six fois plus de logements que dans l'ensemble de Quito n'ont la disponibilité de l'eau sur le réseau qu'à l'extérieur de la maison ; les toilettes ne se rencontrent que dans un logement sur trois (dans quatre logements sur cinq dans l'ensemble de Quito). La population, quoique jeune, a déjà un profil de croissance stabilisé ; en cela, elle ne diffère pas de la situation d'ensemble de la ville. 60 % des emplois recensés y sont manuels (40 % pour l'ensemble de Quito) et il n'y a que 4,5 services pour 1 000 habitants (11,8 à l'échelle de la ville). On n'y trouve que trois établissements scolaires (deux primaires et un secondaire) et plus de la moitié des élèves doivent être scolarisés hors du quartier ; il n'y a aucun établissement de santé, etc.

b/ Guajaló est un quartier récent et marginal. Sa densité est étonnamment proche de celle de l'ensemble de Quito (on constate le peu de signification de cette information car la carte de cohabitation [cf. planche n° 14] montre ce que cela cache comme inégalité de condition de vie : plus de deux personnes par pièce habitable). Le faible pourcentage d'emplois par rapport à la population active indique un chômage structurel et situationnel et des revenus insuffisants. C'est un quartier sans eau en 1982. La distribution par âge traduit une population jeune qui s'amenuise significativement vers la quarantaine, mais peut-être cela est-il dû à la jeunesse d'implantation du quartier qui, comme c'est généralement le cas, relève d'une population jeune. Alors qu'à El Tejar 60 % des emplois sont manuels, à Guajaló ce chiffre atteint 71 %, ce qui s'explique par la proximité de la zone industrielle du sud de la ville et par la faiblesse de qualification professionnelle des habitants du quartier (la moitié de ces travailleurs manuels sont des manœuvres). Une seule école primaire y est recensée et une école secondaire en bordure du quartier, mais hors du périmètre considéré ici. Comme à El Tejar, la majorité des élèves doivent se rendre à l'école hors de leur quartier. Il n'y a aucun établissement de santé.

c/ Le Comité del Pueblo, en sa partie occidentale, est en voie de consolidation et d'intégration sur le front d'urbanisation. Ce quartier, qui n'avait ni eau, ni voie asphaltée en 1982, possède l'une et l'autre depuis 1991 (mais nous ne considérons ici que la situation de 1982 et celle de 1987 pour les activités). La densité de la population y est faible pour un quartier populaire (cas déjà observé à Guajaló). Si les logements, comme à El Tejar et à Guajaló, n'excèdent guère en surpopulation la moyenne quiténienne, ils sont étroits et il y a près de 2 personnes par pièce habitable. En 1982, 80 % des logements étaient sans eau. Comme à Guajaló, la population est jeune et l'indice de masculinité n'est pas significatif. Les emplois manuels sont

FICHA DESCRIPTIVA DEL BARRIO EL TEJAR

Informaciones generales según el censo INEC 1982

Superficie urbanizada:	100 ha	Número de manzanas:	117	
Número de habitantes:	19.216	Hombres:	9.597	Mujeres: 9.619
Densidad:	192,16 hab / ha			
Número de viviendas:	4.108	ocupadas:	3.966	
Número de piezas habitables:	9.213			
Número de personas por vivienda:	4,85	por pieza habitable:	2,08	
Población escolarizada:	2.729			
Población en edad de estar activa:	12.247	que declara tener empleo:	5.741	
Porcentaje de individuos que declaran tener empleo entre los activos:	46,88			

Equipamiento de la vivienda según el censo INEC 1982

Agua en la vivienda:	1.366 (es decir 34,44 %)	Agua en el edificio:	1.255 (es decir 31,65 %)
Agua fuera de la vivienda y del edificio:	1.063 (es decir 26,80 %)	Sin agua:	282 (es decir 7,11 %)

Servicio higiénico en la vivienda:	1.291 (es decir 32,55 %)	Servicio higiénico en el edificio:	2.165 (es decir 54,59 %)
Otra situación:	510 (es decir 12,86 %)		

Con energía eléctrica:	3.771 (es decir 95,08 %)	Sin energía eléctrica:	195 (es decir 4,92 %)
------------------------	--------------------------	------------------------	-----------------------

Población por edad y sexo según el censo INEC 1982

	Hombres	Mujeres	Total	Sex ratio (hom / muj)		Hombres	Mujeres	Total	Sex ratio (hom / muj)
< 5 años	1.402	1.429	2.831	98,11	de 55 a 60 años	170	186	356	91,40
de 5 a 10 años	1.273	1.281	2.554	99,38	de 60 a 65 años	167	154	321	108,44
de 10 a 15 años	1.114	1.095	2.209	101,74	de 65 a 70 años	97	97	194	100,00
de 15 a 20 años	1.110	1.086	2.196	102,21	de 70 a 75 años	83	93	176	89,25
de 20 a 25 años	1.209	1.115	2.324	108,43	de 75 a 80 años	42	52	94	80,77
de 25 a 30 años	880	853	1.733	103,16	de 80 a 85 años	28	22	50	127,27
de 30 a 35 años	689	613	1.302	112,40	de 85 a 90 años	8	12	20	66,66
de 35 a 40 años	438	452	890	96,90	> 90 años	6	3	9	200,00
de 40 a 45 años	320	381	701	83,99	TOTAL parcial	9.511	9.468	18.979	100,45
de 45 a 50 años	248	283	531	87,63	no determinado	86	151	237	-----
de 50 a 55 años	227	261	488	86,97	TOTAL general	9.597	9.619	19.216	99,77

Categorías socio-profesionales según el censo INEC 1982

Ejecutivos y afines:	302 es decir 5,26 % de los individuos que declaran tener un empleo
Empleados:	1.323 es decir 23,04 % de los individuos que declaran tener un empleo
Comerciantes:	730 es decir 12,72 % de los individuos que declaran tener un empleo
Artesanos:	686 es decir 11,95 % de los individuos que declaran tener un empleo
Obreros calificados:	987 es decir 17,19 % de los individuos que declaran tener un empleo
Obreros sin calificación:	1.713 es decir 29,84 % de los individuos que declaran tener un empleo
Empleados más comerciantes:	2.053 es decir 35,76 % de los individuos que declaran tener un empleo
Total de trabajadores manuales:	3.386 es decir 58,98 % de los individuos que declaran tener un empleo

Actividades censadas en 1987 (solamente las de la planta baja y visibles de la calle)

Población evaluada aproximadamente en 22.000 habitantes en 1987

Total de actividades censadas:	424
industria y artesanía:	52 es decir 12,26 % del total de actividades censadas
comercios	266 es decir 62,74 % del total de actividades censadas
(incluidas las tiendas):	50 es decir 18,80 % del total de actividades comerciales censadas
servicios:	98 es decir 23,11 % del total de actividades censadas
« puertas cerradas » y no determinadas:	8 es decir 1,89 % del total de actividades censadas

Actividades por hectárea:

todas las actividades:	4,24 actividades / ha	comercios:	2,66 actividades / ha
industria y artesanía:	0,52	servicios:	0,98 actividades / ha

Actividades por manzana:

todas las actividades:	3,62 actividades / manzana	comercios:	2,27 actividades / manzana
industria y artesanía:	0,44 actividades / manzana	servicios:	0,84 actividades / manzana

Actividades por 1.000 habitantes (estimación 1987) :

todas las actividades:	19,27 actividades por cada 1.000 hab	comercios:	12,09 actividades por cada 1.000 hab
industria y artesanía:	2,36 actividades por cada 1.000 hab	servicios:	4,45 actividades por cada 1.000 hab

Frecuentación potencial de los establecimientos:

tiendas:	440,00 habitantes por actividad	comercios:	82,71 habitantes por actividad
servicios:	224,49 habitantes por actividad		

Establecimientos educativos (1987):	3	primaria:	2	secundaria:	1
Establecimientos de salud (1988):	1	Dispensarios : 1	Centros y subcentros de salud: 0	Clinicas: 0	Hospitales: 0

en promedio, hay más de 2 personas por pieza habitable, 6 veces más viviendas — con relación al conjunto de Quito — que no disponen de agua a través de la red sino fuera de la casa; se encuentran servicios higiénicos sólo en una vivienda de cada 3 (en 4 de 5 en la ciudad). La población, aunque joven, presenta ya un perfil de crecimiento estabilizado; en ello no difiere de la situación del conjunto de la ciudad. El 60 % de los empleos censados son manuales (40 % en todo Quito) y no hay sino 4,5 servicios por cada 1.000 habitantes (11,8 a nivel de la ciudad). Dispone sólo de 3 establecimientos escolares (2 primarios y un secundario) y más de la mitad de los alumnos deben ser escolarizados fuera del barrio; no existen establecimientos de salud, etc.

b/ Guajaló es un barrio reciente y marginal. Sorprendentemente, su densidad se acerca a la de la ciudad en general (se constata la poca significación de este dato pues el mapa de cohabitación [ver lámina n° 14] muestra la desigualdad en las condiciones de vida que oculta esa información: más de dos personas por pieza habitable). El bajo porcentaje de empleos con relación a la población activa indica un desempleo estructural y *situacional* e ingresos insuficientes. En 1982, es un barrio sin agua. La distribución por edad refleja una población joven que disminuye significativamente hacia los 40 años, pero tal vez ello se debe a la reciente implantación del barrio que, como es generalmente el caso, corresponde a una población joven. Mientras que en El Tejar, el 60 % de los empleos son manuales, en Guajaló esa cifra alcanza el 71 %, lo que se explica por la proximidad de la zona industrial del Sur de la ciudad y por la baja calificación profesional de los habitantes del barrio (la mitad de esos trabajadores manuales son peones). Se registra una sola escuela primaria y un establecimiento secundario en el límite del barrio, pero fuera del perímetro aquí considerado. Como en El Tejar, la mayoría de los alumnos deben dirigirse a escuelas ubicadas fuera del barrio. No existe ningún establecimiento de salud.

c/ El Comité del Pueblo, en su parte occidental, está en vías de consolidación y de integración en el frente de urbanización. Este barrio, que en 1982 no tenía agua ni vía asphaltada, dispone de ambas cosas desde 1991 (pero aquí no se considera sino la situación de 1982 y la de 1987 en lo que respecta a las actividades). La densidad de población es baja para un barrio popular (caso observado ya en Guajaló). Si bien las viviendas, como en El Tejar y en Guajaló, apenas superan en excedente poblacional al promedio quitéño, son estrechas y se registran cerca de 2 personas por pieza habitable. En 1982, el 80 % de las viviendas no tenían agua. Como en Guajaló, la población es joven y el índice de masculinidad no es significativo. Los empleos

FICHE SIGNALÉTIQUE DU QUARTIER GUAJALÓ

Informations générales selon le recensement INEC 1982

Surface urbanisée :	122 ha	Nombre d'îlots :	88	
Nombre d'habitants :	8 711	Hommes :	4 364	Femmes : 4 347
Densité :	71,40 hab. / ha			
Nombre de logements :	1 959	dont occupés :	1 767	
Nombre de pièces habitables :	4 257			
Nombre de personnes par logement :	4,93	par pièce habitable :	2,05	
Population scolarisée :	1 170			
Population en âge d'activité :	5 618	dont déclarant un emploi :	2 383	
Pourcentage d'individus déclarant un emploi parmi les actifs :	42,42			

Équipement du logement selon le recensement INEC 1982

Eau dans le logement :	30 (soit 1,70 %)	Eau dans l'immeuble :	63 (soit 3,62 %)
Eau à l'extérieur :	164 (soit 9,28 %)	Sans eau :	1 510 (soit 85,40 %)
Toilettes dans le logement :	386 (soit 21,84 %)	Toilettes dans l'immeuble :	470 (soit 26,60 %)
Autre situation :	911 (soit 51,66 %)		
Électricité avec :	1 521 (soit 86,08 %)	Électricité sans :	246 (soit 13,92 %)

Population par âge et sexe selon le recensement INEC 1982

	Hommes	Femmes	Ensemble	Sex ratio (hom. / fem.)		Hommes	Femmes	Ensemble	Sex ratio (hom. / fem.)
< 5 ans	693	730	1 423	94,95	de 55 à 60 ans	67	61	128	109,84
de 5 à 10 ans	617	591	1 208	104,40	de 60 à 65 ans	46	46	92	100,00
de 10 à 15 ans	529	514	1 043	102,92	de 65 à 70 ans	22	30	52	73,33
de 15 à 20 ans	471	475	946	99,16	de 70 à 75 ans	21	20	41	105,00
de 20 à 25 ans	495	471	966	105,10	de 75 à 80 ans	8	10	18	80,00
de 25 à 30 ans	397	393	790	101,02	de 80 à 85 ans	6	5	11	120,00
de 30 à 35 ans	315	305	620	103,28	de 85 à 90 ans	1	4	5	25,00
de 35 à 40 ans	218	219	437	99,54	> 90 ans	1	1	2	100,00
de 40 à 45 ans	195	175	370	111,43	TOTAL partiel	4 312	4 254	8 566	101,36
de 45 à 50 ans	112	119	231	94,12	non déterminé	52	93	145	55,91
de 50 à 55 ans	98	85	183	115,29	TOTAL général	4 364	4 347	8 711	100,39

Catégories socio-professionnelles selon le recensement INEC 1982

Cadres et assimilés :	58 soit 2,43 %	des individus qui déclarent avoir un emploi
Employés :	340 soit 14,27 %	des individus qui déclarent avoir un emploi
Commerçants :	293 soit 12,30 %	des individus qui déclarent avoir un emploi
Artisans :	262 soit 10,99 %	des individus qui déclarent avoir un emploi
Ouvriers qualifiés :	582 soit 24,42 %	des individus qui déclarent avoir un emploi
Ouvriers sans qualification :	848 soit 35,59 %	des individus qui déclarent avoir un emploi
Ensemble des employés et des commerçants :	633 soit 26,57 %	des individus qui déclarent avoir un emploi
Ensemble des travailleurs manuels :	1 692 soit 71,00 %	des individus qui déclarent avoir un emploi

Activités recensées en 1987 (seulement les activités en rez-de-chaussée et visibles de la rue)

Population évaluée approximativement à 12 000 habitants en 1987

Total des activités recensées :	270								
industrie et artisanat :	40 soit 14,81 %	de l'ensemble des activités recensées							
commerces	120 soit 44,44 %	de l'ensemble des activités recensées							
(dont petites épiceries) :	26 soit 21,66 %	de l'ensemble des activités commerciales recensées							
services :	58 soit 21,48 %	de l'ensemble des activités recensées							
« portes fermées » et non déterminées :	52 soit 19,27 %	de l'ensemble des activités recensées							
Activités par hectare :									
ensemble des activités :	2,21 activités / ha	commerces :	0,99 activités / ha						
industrie et artisanat :	0,33 activités / ha	services :	0,48 activités / ha						
Activités par îlot :									
ensemble des activités :	3,07 activités / îlot	commerces :	1,36 activités / îlot						
industrie et artisanat :	0,45 activités / îlot	services :	0,66 activités / îlot						
Activités pour 1 000 habitants (estimation 1987) :									
ensemble des activités :	22,50 activités pour 1 000 hab.	commerces :	10,00 activités pour 1 000 hab.						
industrie et artisanat :	3,33 activités pour 1 000 hab.	services :	4,83 activités pour 1 000 hab.						
Frequenciation potentielle des établissements :									
petites épiceries :	461,34 habitants par activité	commerces :	100,00 habitants par activité						
services :	206,90 habitants par activité								
Établissements scolaires (1987) :	1	primaire :	1	secondaire :	0				
Établissements de santé (1988) :	0	Dispensaires :	0	Centres et sous-centres de santé :	0	Cliniques :	0	Hôpitaux :	0

majoritaires (63,4 %) ; toutefois, les artisans et ouvriers qualifiés se rencontrent plus fréquemment que les manœuvres (rapport de 3 à 5). Les activités de service paraissent proportionnellement aussi nombreuses qu'ailleurs, mais si l'on ne tient compte que des petites épiceries de quartier, on en compte une pour 286 habitants — soit deux fois moins que la moyenne quiténienne. Le Comité del Pueblo abrite en sa partie occidentale trois établissements d'enseignement primaire et deux d'enseignement secondaire ; plus de la moitié des élèves sont scolarisés sur place.

3. Quartiers sous-équipés à moyennement équipés et correctement intégrés

d/ **San Juan** est un quartier ancien fortement intégré au Centre Historique. La densité est particulièrement élevée (427 hab./ha) surtout que l'habitat n'y excède généralement pas trois ou quatre niveaux, mais les conditions de vie y semblent bien meilleures que dans les quartiers précédents où 2 personnes vivaient dans 1 pièce, puisqu'à San Juan, en moyenne, 4 personnes se partagent 3 pièces. Les actifs ayant un emploi sont supérieurs à la moyenne. La plupart des logements (99 %) sont branchés sur le réseau d'eau : 69 % l'ont dans le logement et 30 % dans la maison. Cependant, les toilettes sont moins fréquemment dans le logement (55 %), mais tout de même dans l'immeuble sauf dans 1 % des cas. Il s'agit d'un quartier déjà ancien ; aussi y rencontre-t-on une population en voie de vieillissement plus marqué que dans l'ensemble de Quito, avec un relatif rétrécissement des classes jeunes. Cela pourrait s'expliquer par une ancienneté de peuplement et une forte sédentarisation freinant le rajeunissement de la population. Le taux de masculinité indique une sur-représentation féminine après trente cinq ans. Plus de la moitié de ceux qui déclarent avoir un emploi sont soit cadres (20 %), soit employés (32 %). Les artisans et les ouvriers qualifiés y sont également nombreux (plus de 22 %). Cette distribution permet de classer la population résidante plutôt parmi la classe moyenne inférieure. D'ailleurs, en périphérie du vieux centre, les commerces et les services sont assez bien représentés : 84 % des activités recensées (Quito : 82 %). On compte plus de 5 activités par îlot, qui sont de superficie réduite. Une surprise cependant : ce quartier n'abrite aucun établissement scolaire, qu'il soit primaire ou secondaire, mais cela ne signifie pas une situation trop particulière, car tant dans le Centre Historique que dans les autres quartiers proches, ces établissements sont particulièrement nombreux et le quartier de San Juan n'est pas si vaste : 34 ha et 65 îlots.

FICHA DESCRIPTIVA DEL BARRIO COMITÉ DEL PUEBLO									
Informaciones generales según el censo INEC 1982									
Superficie urbanizada:	57 ha	Número de manzanas:	242						
Número de habitantes:	9.886	Hombres:	4.848	Mujeres:	5.038				
Densidad:	173,44 hab / ha								
Número de viviendas:	2.208	ocupadas:	1.983						
Número de piezas habitables:	5.091								
Número de personas por vivienda:	4,48	por pieza habitable:	1,94						
Población escolarizada:	1.514								
Población en edad de estar activa:	6.345	que declara tener empleo:	2.929						
Porcentaje de individuos que declaran tener empleo entre los activos:		46,16							
Equipamiento de la vivienda según el censo INEC 1982									
Agua en la vivienda:	10 (es decir 0,50 %)	Agua en el edificio:	11 (es decir 0,55 %)						
Agua fuera de la vivienda y del edificio:	10 (es decir 0,50 %)	Sin agua:	1.952 (es decir 98,45 %)						
Servicio higiénico en la vivienda:	236 (es decir 11,90 %)	Servicio higiénico en el edificio:	143 (es decir 7,21 %)						
Otra situación:	1.604 (es decir 80,89 %)								
Con energía eléctrica:	1.539 (es decir 77,61 %)	Sin energía eléctrica:	444 (es decir 22,39 %)						
Población por edad y sexo según el censo INEC 1982									
	Hombres	Mujeres	Total	Sex ratio (hom / muj)		Hombres	Mujeres	Total	Sex ratio (hom / muj)
< 5 años	717	775	1.492	92,52	de 55 a 60 años	84	101	185	83,17
de 5 a 10 años	704	643	1.347	109,49	de 60 a 65 años	69	93	162	74,19
de 10 a 15 años	650	644	1.294	100,93	de 65 a 70 años	52	68	120	76,47
de 15 a 20 años	545	538	1.083	101,30	de 70 a 75 años	42	44	86	95,45
de 20 a 25 años	497	523	1.020	95,03	de 75 a 80 años	13	18	31	72,22
de 25 a 30 años	378	391	769	96,68	de 80 a 85 años	7	13	20	53,85
de 30 a 35 años	320	343	663	93,29	de 85 a 90 años	0	6	6	0,00
de 35 a 40 años	282	263	545	107,22	> 90 años	4	2	6	200,00
de 40 a 45 años	189	236	425	80,08	TOTAL parcial	4.827	4.994	9.821	96,66
de 45 a 50 años	152	147	299	103,40	no determinado	21	44	65	-----
de 50 a 55 años	122	146	268	83,56	TOTAL general	4.848	5.038	9.886	96,23
Categorías socio-profesionales según el censo INEC 1982									
Ejecutivos y afines:	126 es decir 4,30 % de los individuos que declaran tener un empleo								
Empleados:	514 es decir 17,55 % de los individuos que declaran tener un empleo								
Comerciantes:	431 es decir 14,72 % de los individuos que declaran tener un empleo								
Artesanos:	385 es decir 13,14 % de los individuos que declaran tener un empleo								
Obreros calificados:	693 es decir 23,66 % de los individuos que declaran tener un empleo								
Obreros sin calificación:	780 es decir 26,63 % de los individuos que declaran tener un empleo								
Empleados más comerciantes:	945 es decir 32,27 % de los individuos que declaran tener un empleo								
Total de trabajadores manuales:	1.858 es decir 63,43 % de los individuos que declaran tener un empleo								
Actividades censadas en 1987 (solamente las de la planta baja y visibles de la calle)									
Población evaluada aproximadamente en 1.800 habitantes en 1987									
Total de actividades censadas:	410								
industria y artesanía:	77 es decir 18,78 % del total de actividades censadas								
comercios	233 es decir 56,83 % del total de actividades censadas								
(incluidas las tiendas):	63 es decir 27,04 % del total de actividades comerciales censadas								
servicios:	92 es decir 22,44 % del total de actividades censadas								
« puertas cerradas » y no determinadas:	8 es decir 1,95 % del total de actividades censadas								
Actividades por hectárea:									
todas las actividades:	7,19 actividades / ha	comercios:	4,09 actividades / ha						
industria y artesanía:	1,35 actividades / ha	servicios:	1,61 actividades / ha						
Actividades por manzana:									
todas las actividades:	1,69 actividades / manzana	comercios:	0,96 actividades / manzana						
industria y artesanía:	0,32 actividades / manzana	servicios:	0,38 actividades / manzana						
Actividades por 1.000 habitantes (estimación 1987):									
todas las actividades:	22,78 actividades por cada 1.000 hab	comercios:	12,94 actividades por cada 1.000 hab						
industria y artesanía:	4,28 actividades por cada 1.000 hab	servicios:	5,11 actividades por cada 1.000 hab						
Frecuentación potencial de los establecimientos:									
tienas:	285,71 habitantes por actividad	comercios:	77,25 habitantes por actividad						
servicios:	195,65 habitantes por actividad								
Establecimientos educativos (1987):	5	primaria:	3	secundaria:	2				
Establecimientos de salud (1988):	1	Dispensarios : 0	Centros y subcentros de salud: 0	Clinicas: 0	Hospitales: 0				

e/ **Chimbacalle**, construido autour de la gare, est bien intégré et assez bien équipé. Sa partie basse, seule étudiée ici, est densément occupée : 406 hab./ha. On y est plutôt plus à l'étroit qu'à San Juan puisque quatre personnes disposent d'un peu moins de trois pièces (mais la différence n'est pas vraiment significative). Les emplois y sont un peu plus nombreux et ils occupent 57 % des actifs. En revanche, les conditions de confort y sont meilleures : l'eau et les toilettes y sont sensiblement plus fréquents à l'intérieur du logement. La distribution de la population par sexe et âge est rigoureusement identique dans ces deux quartiers, quoique le taux de masculinité soit plus perturbé à Chimbacalle, mais comme nous l'avons déjà signalé, cette information porte sur une population insuffisante pour oser une quelconque explication rationnelle à cette échelle. La population est aussi plus ouvrière (36 % de travailleurs manuels). Bien qu'on y dénombre aussi 22 % d'artisans ou d'ouvriers qualifiés, ce sont les manœuvres qu'on trouve en plus grande proportion : 19 % (13,5 % pour l'ensemble de Quito). La proximité d'une zone industrielle explique cette différence. Mais, autre divergence : s'il y a tout autant d'activités de services recensées, les commerces y sont moins nombreux qu'à San Juan (dans la mouvance du Centre Historique) ; toutefois, on y rencontre deux fois plus de petites épiceries (une pour 97 habitants alors qu'à San Juan on en dénombre une pour 192) et également de nombreuses portes fermées qui pourraient indiquer une relative désaffection dans l'exercice des activités économiques. Il y a 9 écoles primaires et 2 secondaires et les trois-quarts des enfants d'âge scolaire sont scolarisés sur place.

4. Quartiers bien intégrés et assez bien équipés

f/ **Atahualpa**, relativement récent, est un quartier planifié et plutôt correctement construit. La densité de population est moyenne (278 hab./ha) mais, comme à San Juan, on y a toujours 4 personnes pour 3 pièces habitables. Compte tenu d'une densité qui lui est 30 % inférieure, on peut supposer que les pièces sont plus spacieuses ou que l'espace extérieur y est plus vaste ; comme il s'agit d'un quartier planifié, il est probable que les deux conditions s'y conjuguent pour un meilleur confort. C'est ce que confirment les branchements aux réseaux d'eau potable et aux égouts, puisque près de 88 % des habitants pour l'eau, et 82 % pour les toilettes, profitent de ces services à l'intérieur du logement, le reste se satisfaisant d'installations dans l'immeuble. La population, en revanche, présente les signes d'un plus grand vieillissement, les jeunes classes s'étrécissant de manière significative. C'est une population de cadres (17 %) mais surtout d'employés et de commerçants (39 %) ainsi que de travailleurs manuels qualifiés,

e/ **Chimbacalle**, construido alrededor de la estación del ferrocarril, está bien integrado y bastante bien equipado. Su parte baja, estudiada aquí, está densamente ocupada: 406 hab/ha. Se vive en una mayor estrechez que en San Juan, puesto que 4 personas disponen de algo menos de 3 piezas (pero la diferencia no es verdaderamente significativa). Los empleos son un tanto más numerosos y ocupan al 57 % de los activos. Las condiciones de confort son en cambio mejores: el agua y los servicios higiénicos dentro de la vivienda son mucho más frecuentes. La distribución de la población por sexo es rigurosamente idéntica en estos dos barrios, aunque la tasa de masculinidad es menos equilibrada en Chimbacalle; sin embargo, como ya lo señalamos, esta información corresponde a una población insuficiente que no permite establecer una explicación racional a ese nivel. La población es también más obrera (36 % de trabajadores manuales). Aunque se cuentan también un 22 % de artesanos o de obreros calificados, son los peones los que se presentan en mayor proporción: 19 % (13,5 % en el conjunto de Quito). La proximidad de una zona industrial explica esta diferencia. Pero existe otra divergencia: si bien se censa igual cantidad de actividades de servicios, los comercios son menos numerosos que en San Juan (situado en el área de influencia del Centro Histórico); sin embargo, se encuentran 2 veces más tiendas (una por cada 97 habitantes mientras que en San Juan hay una por cada 192 personas) e igualmente numerosas *puertas cerradas* que podrían indicar un relativo desinterés por el ejercicio de actividades económicas. Hay 9 escuelas y 2 colegios, y las tres cuartas partes de los niños de edad escolar asisten a los establecimientos ubicados en el barrio.

4. Barrios bien integrados y bastante bien equipados

f/ **Atahualpa**, relativamente reciente, es un barrio planificado y más bien adecuadamente construido. La densidad de población es mediana (278 hab/ha) pero, como en San Juan, se tienen aún 4 personas por 3 piezas habitables. Dada la densidad que es 30 % inferior, se puede suponer que las piezas son más amplias o que el espacio exterior es más extenso; como se trata de un barrio planificado, es probable que las dos condiciones se conjuguen para proporcionar un mayor confort. Esto es confirmado por las conexiones a las redes de agua potable y de alcantarillado, puesto que cerca del 88 % de los habitantes en el caso del agua, y el 82 % en el de los servicios higiénicos, cuentan con esos servicios al interior de la vivienda, y el resto satisface sus necesidades dentro del edificio. La población, en cambio, presenta signos de un mayor envejecimiento, disminuyendo de manera significativa las clases jóvenes. Es una población de ejecutivos (17 %) pero sobre todo de empleados y de comerciantes (39 %), así como de

FICHE SIGNALÉTIQUE DU QUARTIER SAN JUAN				
Informations générales selon le recensement INEC 1982				
Surface urbanisée :	34 ha	Nombre d'îlots :	65	
Nombre d'habitants :	14 535	Hommes :	6 908	Femmes : 7 627
Densité :	427,50 hab. / ha			
Nombre de logements :	3 560	dont occupés :	3 479	
Nombre de pièces habitables :	10 571			
Nombre de personnes par logement :	4,18	par pièce habitable :	1,38	
Population scolarisée :	1 553			
Population en âge d'activité :	8 488	dont déclarant un emploi :	4 719	
Pourcentage d'individus déclarant un emploi parmi les actifs :	55,60			

Équipement du logement selon le recensement INEC 1982				
Eau dans le logement :	2 394 (soit 68,81 %)	Eau dans l'immeuble :	1 055 (soit 30,33 %)	
Eau à l'extérieur :	29 (soit 0,83 %)	Sans eau :	1 (soit 0,03 %)	
Toilettes dans le logement :	1 899 (soit 54,59 %)	Toilettes dans l'immeuble :	1 544 (soit 44,38 %)	
Autre situation :	36 (soit 1,03 %)			
Électricité avec :	3 446 (soit 99,05 %)	Électricité sans :	33 (soit 0,95 %)	

Population par âge et sexe selon le recensement INEC 1982				
	Hommes	Femmes	Ensemble	Sex ratio (hom. / fem.)
< 5 ans	839	763	1 602	109,96
de 5 à 10 ans	705	724	1 429	97,38
de 10 à 15 ans	714	700	1 414	102,00
de 15 à 20 ans	752	852	1 604	88,26
de 20 à 25 ans	958	979	1 937	97,85
de 25 à 30 ans	801	815	1 616	98,28
de 30 à 35 ans	531	576	1 107	92,19
de 35 à 40 ans	340	432	772	78,70
de 40 à 45 ans	259	313	572	82,75
de 45 à 50 ans	157	251	408	62,55
de 50 à 55 ans	165	250	415	66,00
de 55 à 60 ans	135	214	349	63,08
de 60 à 65 ans	141	194	335	72,68
de 65 à 70 ans	118	140	258	84,29
de 70 à 75 ans	110	119	229	92,44
de 75 à 80 ans	77	98	175	78,57
de 80 à 85 ans	34	52	86	65,38
de 85 à 90 ans	15	21	36	71,43
> 90 ans	4	14	18	28,57
TOTAL partiel	6 855	7 507	14 362	91,31
non déterminé	53	120	173	----
TOTAL général	6 908	7 627	14 535	90,57

Catégories socio-professionnelles selon le recensement INEC 1982	
Cadres et assimilés :	962 soit 20,39 % des individus qui déclarent avoir un emploi
Employés :	1 501 soit 31,80 % des individus qui déclarent avoir un emploi
Commerçants :	565 soit 11,97 % des individus qui déclarent avoir un emploi
Artisans :	395 soit 8,37 % des individus qui déclarent avoir un emploi
Ouvriers qualifiés :	660 soit 13,99 % des individus qui déclarent avoir un emploi
Ouvriers sans qualification :	636 soit 13,48 % des individus qui déclarent avoir un emploi
Ensemble des employés et des commerçants :	2 066 soit 43,77 % des individus qui déclarent avoir un emploi
Ensemble des travailleurs manuels :	1 691 soit 35,84 % des individus qui déclarent avoir un emploi

Activités recensées en 1987 (seulement les activités en rez-de-chaussée et visibles de la rue)				
Population évaluée approximativement à 15 000 habitants en 1987				
Total des activités recensées :		362		
industrie et artisanat :		56 soit 15,47 % de l'ensemble des activités recensées		
commerces		206 soit 56,91 % de l'ensemble des activités recensées		
(dont petites épiceries) :		78 soit 37,86 % de l'ensemble des activités commerciales recensées		
services :		98 soit 27,07 % de l'ensemble des activités recensées		
« portes fermées » et non déterminées :		2 soit 0,55 % de l'ensemble des activités recensées		
Activités par hectare :				
ensemble des activités :		10,65 activités / ha	commerces :	6,06 activités / ha
industrie et artisanat :		1,65 activités / ha	services :	2,88 activités / ha
Activités par îlot :				
ensemble des activités :		5,57 activités / îlot	commerces :	3,17 activités / îlot
industrie et artisanat :		0,86 activités / îlot	services :	1,51 activités / îlot
Activités pour 1 000 habitants (estimation 1987) :				
ensemble des activités :		24,13 activités pour 1 000 hab.	commerces :	13,73 activités pour 1 000 hab.
industrie et artisanat :		3,73 activités pour 1 000 hab.	services :	6,53 activités pour 1 000 hab.
Fréquentation potentielle des établissements :				
petites épiceries :		192,31 habitants par activité	commerces :	72,82 habitants par activité
services :		153,06 habitants par activité		
Établissements scolaires (1987) :		0	primaire :	0
			secondaire :	0
Établissements de santé (1988) :		1	Dispensaires :	0
			Centres et sous-centres de santé :	1
			Cliniques :	0
			Hôpitaux :	0

FICHA DESCRIPTIVA DEL BARRIO CHIMBACALLE				
Informaciones generales según el censo INEC 1982				
Superficie urbanizada:	47 ha	Número de manzanas:	106	
Número de habitantes:	19.086	Hombres:	9.259	Mujeres: 9.827
Densidad:	406,09 hab / ha			
Número de viviendas:	4.526	ocupadas:	4.414	
Número de piezas habitables:	13.661			
Número de personas por vivienda:	4,32	por pieza habitable:	1,40	
Población escolarizada:	1.908			
Población en edad de estar activa:	11.306	que declara tener empleo:	6.423	
Porcentaje de individuos que declaran tener empleo entre los activos:	56,81			

Equipamiento de la vivienda según el censo INEC 1982				
Agua en la vivienda:	3.115 (es decir 70,57 %)	Agua en el edificio:	1.258 (es decir 28,50 %)	
Agua fuera de la vivienda y del edificio:	30 (es decir 0,68 %)	Sin agua:	11 (es decir 0,25 %)	
Servicio higiénico en la vivienda:	2.723 (es decir 61,69 %)	Servicio higiénico en el edificio:	1.648 (es decir 37,34 %)	
Otra situación:	43 (es decir 0,97 %)			
Con energía eléctrica:	4.386 (es decir 99,37 %)	Sin energía eléctrica:	28 (es decir 0,63 %)	

Población por edad y sexo según el censo INEC 1982				
	Hombres	Mujeres	Total	Sex ratio (hom. / muj.)
< 5 años	1.091	1.073	2.164	101,68
de 5 a 10 años	901	846	1.747	106,50
de 10 a 15 años	910	906	1.816	100,44
de 15 a 20 años	1.252	1.117	2.369	112,08
de 20 a 25 años	1.171	1.325	2.496	88,24
de 25 a 30 años	1.023	1.061	2.084	96,42
de 30 a 35 años	717	745	1.462	96,24
de 35 a 40 años	447	475	922	94,10
de 40 a 45 años	350	391	741	89,51
de 45 a 50 años	249	336	585	74,11
de 50 a 55 años	265	316	581	83,86
de 55 a 60 años	183	226	409	80,97
de 60 a 65 años	180	226	406	79,65
de 65 a 70 años	131	187	318	66,50
de 70 a 75 años	125	149	274	83,89
de 75 a 80 años	79	97	176	81,44
de 80 a 85 años	46	63	109	73,02
de 85 a 90 años	13	18	31	72,22
> 90 años	6	15	21	40,00
TOTAL parcial	9.139	9.572	18.711	95,48
no determinado	120	255	375	----
TOTAL general	9.259	9.827	19.086	94,22

Categorías socio-profesionales según el censo INEC 1982	
Ejecutivos y afines:	1.170 es decir 18,21 % de los individuos que declaran tener un empleo
Empleados:	1.845 es decir 28,73 % de los individuos que declaran tener un empleo
Comerciantes:	676 es decir 10,52 % de los individuos que declaran tener un empleo
Artesanos:	496 es decir 7,72 % de los individuos que declaran tener un empleo
Obreros calificados:	1.012 es decir 15,76 % de los individuos que declaran tener un empleo
Obreros sin calificación:	1.224 es decir 19,06 % de los individuos que declaran tener un empleo
Empleados más comerciantes:	2.521 es decir 39,25 % de los individuos que declaran tener un empleo
Total de trabajadores manuales:	2.732 es decir 42,54 % de los individuos que declaran tener un empleo

Actividades censadas en 1987 (solamente las de la planta baja y visibles de la calle)					
Población evaluada aproximadamente en 22.000 habitantes en 1987					
Total de actividades censadas:		1.103			
industria y artesanía:		145 es decir 13,15 % del total de actividades censadas			
comercios		531 es decir 48,14 % del total de actividades censadas			
(incluidas las tiendas):		226 es decir 42,56 % del total de actividades comerciales censadas			
servicios:		298 es decir 27,02 % del total de actividades censadas			
« puertas cerradas » y no determinadas:		129 es decir 11,69 % del total de actividades censadas			
Actividades por hectárea:					
todas las actividades:		23,47 actividades / ha		comercios: 11,30 actividades / ha	
industria y artesanía:		3,09 actividades / ha		servicios: 6,34 actividades / ha	
Actividades por manzana:					
todas las actividades:		10,41 actividades / manzana		comercios: 5,01 actividades / manzana	
industria y artesanía:		1,37 actividades / manzana		servicios: 2,81 actividades / manzana	
Actividades por 1.000 habitantes (estimación 1987) :					
todas las actividades:		50,14 actividades por cada 1.000 hab		comercios: 24,14 actividades por cada 1.000 hab	
industria y artesanía:		6,59 actividades por cada 1.000 hab		servicios: 13,55 actividades por cada 1.000 hab	
Frecuentación potencial de los establecimientos:					
tiendas:		97,35 habitantes por actividad		comercios: 41,43 habitantes por actividad	
servicios:		78,82 habitantes por actividad			
Establecimientos educativos (1987):		11	primaria:	9	secundaria: 2
Establecimientos de salud (1988):		2	Dispensarios :	0	Centros y subcentros de salud: 1
			Clinicas:	1	Hospitales: 0

FICHE SIGNALÉTIQUE DU QUARTIER ATAHUALPA

Informations générales selon le recensement INEC 1982

Surface urbanisée :	95 ha	Nombre d'îlots :	194	
Nombre d'habitants :	26 393	Hommes :	12 809	Femmes : 13 584
Densité :	277,82 hab. / ha			
Nombre de logements :	5 618	dont occupés :	5 429	
Nombre de pièces habitables :	19 549			
Nombre de personnes par logement :	4,86	par pièce habitable :	1,35	
Population scolarisée :	3 278			
Population en âge d'activité :	15 410	dont déclarant un emploi :	7 907	
Pourcentage d'individus déclarant un emploi parmi les actifs :	51,31			

Équipement du logement selon le recensement INEC 1982

Eau dans le logement :	4 753 (soit 87,55 %)	Eau dans l'immeuble :	630 (soit 11,60 %)
Eau à l'extérieur :	25 (soit 0,46 %)	Sans eau :	21 (soit 0,39 %)
Toilettes dans le logement :	4 457 (soit 82,10 %)	Toilettes dans l'immeuble :	919 (soit 16,93 %)
Autre situation :	53 (soit 0,97 %)		
Électricité avec :	5 402 (soit 99,53 %)	Électricité sans :	27 (soit 0,47 %)

Population par âge et sexe selon le recensement INEC 1982

	Hommes	Femmes	Ensemble	Sex ratio (hom. / fem.)		Hommes	Femmes	Ensemble	Sex ratio (hom. / fem.)
< 5 ans	1 614	1 483	3 097	108,83	de 55 à 60 ans	233	244	477	95,49
de 5 à 10 ans	1 493	1 434	2 927	104,11	de 60 à 65 ans	182	221	403	82,35
de 10 à 15 ans	1 455	1 517	2 972	95,91	de 65 à 70 ans	140	184	324	76,09
de 15 à 20 ans	1 557	1 651	3 208	94,31	de 70 à 75 ans	99	100	199	99,00
de 20 à 25 ans	1 556	1 685	3 241	92,34	de 75 à 80 ans	66	91	157	72,53
de 25 à 30 ans	1 192	1 380	2 572	86,38	de 80 à 85 ans	32	47	79	68,08
de 30 à 35 ans	1 016	1 099	2 115	92,45	de 85 à 90 ans	16	24	40	66,66
de 35 à 40 ans	725	735	1 460	98,64	> 90 ans	5	10	15	50,50
de 40 à 45 ans	575	624	1 199	92,15	TOTAL partiel	12 733	13 398	26 131	95,04
de 45 à 50 ans	403	472	875	85,38	non déterminé	76	186	262	40,86
de 50 à 55 ans	374	397	771	94,20	TOTAL général	12 809	13 584	26 393	94,29

Catégories socio-professionnelles selon le recensement INEC 1982

Cadres et assimilés :	1 357 soit 17,16 % des individus qui déclarent avoir un emploi
Employés :	2 316 soit 29,29 % des individus qui déclarent avoir un emploi
Commerçants :	792 soit 10,02 % des individus qui déclarent avoir un emploi
Artisans :	639 soit 8,08 % des individus qui déclarent avoir un emploi
Ouvriers qualifiés :	1 205 soit 15,24 % des individus qui déclarent avoir un emploi
Ouvriers sans qualification :	1 598 soit 20,21 % des individus qui déclarent avoir un emploi
Ensemble des employés et des commerçants :	3 108 soit 39,31 % des individus qui déclarent avoir un emploi
Ensemble des travailleurs manuels :	3 442 soit 43,53 % des individus qui déclarent avoir un emploi

Activités recensées en 1987 (seulement les activités en rez-de-chaussée et visibles de la rue)

Population évaluée approximativement à 32 000 habitants en 1987

Total des activités recensées :	1 259
industrie et artisanat :	164 soit 13,03 % de l'ensemble des activités recensées
commerces	571 soit 45,35% de l'ensemble des activités recensées
(dont petites épiceries) :	254 soit 44,48 % de l'ensemble des activités commerciales recensées
services :	393 soit 31,22 % de l'ensemble des activités recensées
« portes fermées » et non déterminées :	131 soit 10,40 % de l'ensemble des activités recensées
Activités par hectare :	
ensemble des activités :	13,25 activités / ha
industrie et artisanat :	1,73 activités / ha
Activités par îlot :	
ensemble des activités :	6,49 activités / îlot
industrie et artisanat :	0,85 activités / îlot
Activités pour 1 000 habitants (estimation 1987) :	
ensemble des activités :	39,34 activités pour 1 000 hab.
industrie et artisanat :	5,13 activités pour 1 000 hab.
Fréquentation potentielle des établissements :	
petites épiceries :	125,98 habitants par activité
services :	81,42 habitants par activité
Établissements scolaires (1987) :	8 primaire : 4 secondaire : 4
Établissements de santé (1988) :	4 Dispensaires : 1 Centres et sous-centres de santé : 2 Cliniques : 1 Hôpitaux : 0

artisans ou ouvriers (23 %). Ainsi, 80% des actifs ont un emploi et sont assurés d'un revenu qui permet de les compter dans la classe moyenne inférieure. D'ailleurs, 76 % des activités recensées sont de commerce ou de service et les portes fermées sont ici aussi assez fréquentes (10 %) ; cependant, chaque îlot abrite au moins 6 activités. Enfin, on recense 4 établissements primaires et 4 secondaires.

g/ **San Carlos**, relativement récent, est situé près de l'avenue Occidentale qui le dynamise. Sa densité est identique à celle d'Atahualpa, mais chaque habitant y a la jouissance d'une pièce habitable. Cela tient aux nombreux grands immeubles qui sur un espace relativement restreint (277 hab./ha) multiplient les surfaces de plancher, assurant ainsi sur une emprise au sol limitée des espaces habitables suffisants. En ce qui concerne les équipements intérieurs aux logements, la situation est très satisfaisante puisque 97 % des foyers ont l'eau à domicile et 98 % le branchement à l'égout. La population a, en revanche, une très étonnante distribution : les classes d'âge sont quasiment de même importance entre dix et quarante ans, puis se réduisent ensuite brutalement passée la quarantaine. Cela peut signifier, soit un peuplement récent d'individus de même âge qui vieillissent ensemble, soit de très bonnes conditions sanitaires, soit un relatif mais limitatif contrôle des naissances. L'indice de masculinité est en outre très déséquilibré et semble indiquer que seule une population très jeune, de moins de dix ans en 1982, croît harmonieusement, ce qui tendrait à accréditer un peuplement récent du quartier. L'importance des cadres, le tiers des emplois déclarés, et la faiblesse de la population ouvrière (18 % seulement de travailleurs manuels) —les employés et commerçants regroupant près de la moitié des emplois (48 %) —permettent de considérer qu'à San Carlos, la population se partage entre une classe moyenne-moyenne aux revenus probablement assez confortables et une classe moyenne basse. Le quartier abrite des activités marchandes (54 %) et de services (34 %), quelques artisans et un peu d'industrie. Il y a un commerce pour 101 personnes habitant le quartier, un service pour 162 résidents et une petite épicerie pour 208. Trois écoles primaires l'équipent, mais aucun établissement d'enseignement secondaire, ce qui se conjugue assez bien avec une population jeune, dont les aînés doivent avoir quinze ans en 1987. Dans le carton de fréquentation scolaire (cf. planche n°19) on observe cependant que moins de 50 % des enfants de ce quartier sont scolarisés sur place. On peut imaginer que les revenus des familles, en de nombreux cas, les autorisent à choisir un lieu de scolarisation sans tenir vraiment compte des équipements scolaires de proximité.

FICHA DESCRIPTIVA DEL BARRIO SAN CARLOS									
Informaciones generales según el censo INEC 1982									
Superficie urbanizada:	49 ha	Número de manzanas:	118	Mujeres: 7.367					
Número de habitantes:	13.595	Hombres:	6.228						
Densidad:	277,45 hab / ha								
Número de viviendas:	3.045	ocupadas:	2.850						
Número de piezas habitables:	13.335								
Número de personas por vivienda:	4,77	por pieza habitable:	1,02						
Población escolarizada:	1.609								
Población en edad de estar activa:	8.701	que declara tener empleo:	4.810						
Porcentaje de individuos que declaran tener empleo entre los activos:		55,28							
Equipamiento de la vivienda según el censo INEC 1982									
Agua en la vivienda:	2.765 (es decir 97,02 %)	Agua en el edificio:	70 (es decir 2,46 %)						
Agua fuera de la vivienda y del edificio:	11 (es decir 0,38 %)	Sin agua:	4 (es decir 0,14 %)						
Servicio higiénico en la vivienda:	2.791 (es decir 97,93 %)	Servicio higiénico en el edificio:	47 (es decir 1,65 %)						
Otra situación:	39 (es decir 1,37 %)								
Con energía eléctrica:	2.840 (es decir 99,65 %)	Sin energía eléctrica:	10 (es decir 0,35 %)						
Población por edad y sexo según el censo INEC 1982									
	Hombres	Mujeres	Total	Sex ratio (hom / muj)		Hombres	Mujeres	Total	Sex ratio (hom / muj)
< 5 años	844	826	1.670	102,18	de 55 a 60 años	94	149	243	63,09
de 5 a 10 años	796	769	1.565	103,51	de 60 a 65 años	100	133	233	75,19
de 10 a 15 años	647	743	1.390	87,08	de 65 a 70 años	74	111	185	66,66
de 15 a 20 años	583	812	1.395	71,80	de 70 a 75 años	65	74	139	87,84
de 20 a 25 años	591	776	1.367	76,16	de 75 a 80 años	32	46	78	69,56
de 25 a 30 años	514	804	1.318	63,93	de 80 a 85 años	16	28	44	57,14
de 30 a 35 años	603	744	1.347	81,05	de 85 a 90 años	7	12	19	58,33
de 35 a 40 años	518	532	1.050	97,37	> 90 años	2	3	5	66,66
de 40 a 45 años	351	333	684	105,40	TOTAL parcial	6.187	7.282	13.469	84,96
de 45 a 50 años	218	183	401	119,13	no determinado	41	85	126	—
de 50 a 55 años	132	204	336	64,71	TOTAL general	6.228	7.367	13.595	84,54
Categorías socio-profesionales según el censo INEC 1982									
Ejecutivos y afines:	1.616 es decir 33,60 % de los individuos que declaran tener un empleo								
Empleados:	1.681 es decir 34,95 % de los individuos que declaran tener un empleo								
Comerciantes:	646 es decir 13,43 % de los individuos que declaran tener un empleo								
Artesanos:	145 es decir 3,01 % de los individuos que declaran tener un empleo								
Obreros calificados:	318 es decir 6,61 % de los individuos que declaran tener un empleo								
Obreros sin calificación:	404 es decir 8,40 % de los individuos que declaran tener un empleo								
Empleados más comerciantes:	2.327 es decir 48,38 % de los individuos que declaran tener un empleo								
Total de trabajadores manuales:	867 es decir 18,02 % de los individuos que declaran tener un empleo								
Actividades censadas en 1987 (solamente las de la planta baja y visibles de la calle)									
Población evaluada aproximadamente en 16.000 habitantes en 1987									
Total de actividades censadas:		291							
industria y artesanía:		34 es decir 11,68 % del total de actividades censadas							
comercios		158 es decir 54,30 % del total de actividades censadas							
(incluidas las tiendas):		77 es decir 48,73 % del total de actividades comerciales censadas							
servicios:		99 es decir 34,02 % del total de actividades censadas							
« puertas cerradas » y no determinadas:		0 es decir 0,00 % del total de actividades censadas							
Actividades por hectárea:									
todas las actividades:		5,94 actividades / ha			comercios:		3,22 actividades / ha		
industria y artesanía:		0,69 actividades / ha			servicios:		2,02 actividades / ha		
Actividades por manzana:									
todas las actividades:		2,47 actividades / manzana			comercios:		1,34 actividades / manzana		
industria y artesanía:		0,29 actividades / manzana			servicios:		0,84 actividades / manzana		
Actividades por 1.000 habitantes (estimación 1987):									
todas las actividades:		18,19 actividades por cada 1.000 hab			comercios:		9,875 actividades por cada 1.000 hab		
industria y artesanía:		2,125 actividades por cada 1.000 hab			servicios:		6,19 actividades por cada 1.000 hab		
Frecuentación potencial de los establecimientos:									
tiendas:		207,79 habitantes por actividad			comercios:		101,27 habitantes por actividad		
servicios:		161,61 habitantes por actividad							
Establecimientos educativos (1987):		3	primaria:	3	secundaria:	0			
Establecimientos de salud (1988):		1	Dispensarios: 0	Centros y subcentros de salud: 0	Clinicas: 0	Hospitales: 1			

5. Quartiers bien intégrés et hyper-équipés

h/ El Batán, bien construit, est très bien intégré et hyper-équipé. La densité est inférieure à 100 (93,68 hab./ha). Plus de 60 % des actifs déclarent avoir un emploi : 36 % sont des cadres, 49 % des commerçants ou des employés et seulement 14 % (deux fois moins nombreux que les cadres) sont des travailleurs manuels (des manœuvres pour les trois-quarts d’entre eux). On ne s’étonnera pas dès lors de constater aussi que 4 personnes y ont en moyenne la jouissance de 5 pièces habitables. Par contre, seulement 90 % des logements sont branchés sur les réseaux d’eau et d’égouts. La population accuse un accroissement très significatif du nombre de femmes dans la tranche d’âge des 15-25 ans — on a déjà signalé qu’il s’agissait des jeunes domestiques (muchachas) attachées au service des familles (cf. planche n°11). L’indice de masculinité confirme l’importance de cette population féminine dont les effets se font d’ailleurs sentir au-delà de la tranche des 25 ans, puisque ce n’est que vers celle des 45 ans, et jusqu’à l’âge de 60-65 ans, que la situation se rétablit au profit d’une distribution plus harmonieuse. Le quartier est tout à fait résidentiel ; on n’y décompte en moyenne que 5 activités pour 2 îlots, plus de 80 % d’entre elles étant des services ou des commerces de proximité (60 % des commerces étant des petites épiceries dont chacune peut tableer sur une clientèle potentielle de 194 personnes). Les équipements scolaires y sont nombreux : 4 écoles primaires et 6 écoles secondaires.

CONCLUSIONS

Si les quartiers les plus déshérités et —diamétralement à leur opposé — les quartiers les mieux nantis sont aisés à différencier, se situant indubitablement de part et d’autre de la situation moyenne de Quito, il n’en est plus de même pour ceux des classes moyennes. Les différences se font surtout sur l’exiguïté des logements et leur branchement aux réseaux de distribution d’eau ou d’évacuation des eaux usées. Aussi les quartiers pauvres sont jeunes, non seulement par leur création récente, mais encore par la jeunesse de leur population. Les emplois, selon leur pourcentage parmi les actifs et surtout selon les catégories socio-professionnelles auxquelles ils renvoient, sont également discriminants. Ainsi la catégorisation faite ici peut être considérée comme déjà bonne indicatrice de la ségrégation socio-économique ; si les informations fournies demeurent certes insuffisantes, elles n’en sont pas moins utiles pour l’établissement de futures grilles de services et d’équipements.

5. Barrios bien integrados e hiper-equipados

h/ El Batán, bien construido, está muy bien integrado e hiper-equipado. La densidad es inferior a 100 (93,68 hab/ha). Más del 60 % de los activos declaran tener un empleo: el 36 % son ejecutivos, el 49 % comerciantes o empleados, y solamente el 14 % (dos veces menos numerosos que los ejecutivos) trabajadores manuales (peones en un 75 %). No es por lo tanto sorprendente constatar también que, en promedio, 4 personas gozan de 5 piezas habitables. En cambio, sólo el 90 % de las viviendas están conectadas a las redes de agua y de alcantarillado. La población presenta un incremento muy significativo del número de mujeres en la clase de edad de 15-20 años — ya señalamos que se trataba de las jóvenes empleadas domésticas (muchachas) dedicadas al servicio de las familias (ver lámina nº 11). El índice de masculinidad confirma la importancia de esa población femenina cuyos efectos se hacen sentir por cierto más allá de los 25 años, puesto que apenas hacia los 45 y hasta los 60-65 años de edad la situación se reestablece presentando una distribución más armoniosa. El barrio es fundamentalmente residencial; no se registran en promedio sino 5 actividades por cada 2 manzanas, y más del 80 % de ellas corresponden a servicios o comercios de proximidad (60 % de los comercios son tiendas, cada una de las cuales puede contar con una clientela potencial de 194 personas). Los equipamientos escolares son numerosos: 4 escuelas y 6 colegios.

CONCLUSIONES

Si bien los barrios más desheredados y —diametralmente opuestos — los mejor dotados son fáciles de diferenciar, situándose claramente de un lado y otro de la situación media de Quito, ya no es el caso tratándose de los de las clases medias. Las diferencias se establecen sobre todo a nivel de la exigüidad de las viviendas y de su conexión a las redes de distribución de agua potable o de evacuación de las aguas servidas. Además, los barrios pobres son jóvenes, no sólo por su reciente creación, sino también por la juventud de su población. Los empleos, según su porcentaje dentro de los activos y sobre todo según las categorías socio-profesionales a las que corresponden, son igualmente discriminantes. Así, la categorización efectuada ya puede ser considerada como un buen indicador de la segregación socio-económica; si bien ciertamente las informaciones proporcionadas siguen siendo insuficientes, no por ello son menos útiles para el establecimiento de futuras mallas de servicios y de equipamientos.

FICHE SIGNALÉTIQUE DU QUARTIER EL BATÁN

Informations générales selon le recensement INEC 1982

Surface urbanisée :	87 ha	Nombre d'îlots :	69	
Nombre d'habitants :	8 150	Hommes :	3 732	Femmes : 4 418
Densité :	93,68 hab. / ha			
Nombre de logements :	1 825	dont occupés :	1 710	
Nombre de pièces habitables :	9 973			
Nombre de personnes par logement :	4,77	par pièce habitable :	0,82	
Population scolarisée :	883			
Population en âge d'activité :	5 136	dont déclarant un emploi :	3 109	
Pourcentage d'individus déclarant un emploi parmi les actifs :	60,53			

Équipement du logement selon le recensement INEC 1982

Eau dans le logement :	1 534 (soit 89,71 %)	Eau dans l'immeuble :	63 (soit 3,68 %)
Eau à l'extérieur :	78 (soit 4,56 %)	Sans eau :	35 (soit 2,05 %)
Toilettes dans le logement :	1 545 (soit 90,35 %)	Toilettes dans l'immeuble :	70 (soit 4,09 %)
Autre situation :	95 (soit 5,56 %)		
Électricité avec :	1 644 (soit 96,14 %)	Électricité sans :	60 (soit 3,86 %)

Population par âge et sexe selon le recensement INEC 1982

	Hommes	Femmes	Ensemble	Sex ratio (hom. / fem.)		Hommes	Femmes	Ensemble	Sex ratio (hom. / fem.)
< 5 ans	429	421	850	101,90	de 55 à 60 ans	109	80	189	136,25
de 5 à 10 ans	388	409	797	94,87	de 60 à 65 ans	75	79	154	94,94
de 10 à 15 ans	446	424	870	105,19	de 65 à 70 ans	37	55	92	67,27
de 15 à 20 ans	449	578	1 027	77,68	de 70 à 75 ans	22	45	67	48,89
de 20 à 25 ans	388	554	942	70,04	de 75 à 80 ans	19	28	47	67,86
de 25 à 30 ans	308	390	698	78,97	de 80 à 85 ans	5	26	31	19,23
de 30 à 35 ans	230	330	560	69,70	de 85 à 90 ans	4	9	13	44,44
de 35 à 40 ans	233	330	563	70,61	> 90 ans	1	2	3	50,00
de 40 à 45 ans	223	257	480	86,77	TOTAL partiel	3 717	4 363	8 080	85,29
de 45 à 50 ans	162	186	348	87,10	non déterminé	15	55	70	-----
de 50 à 55 ans	189	160	349	118,12	TOTAL général	3 732	4 418	8 150	84,57

Catégories socio-professionnelles selon le recensement INEC 1982

Cadres et assimilés :	1 124	soit 36,15 %	des individus qui déclarent avoir un emploi
Employés :	766	soit 24,64 %	des individus qui déclarent avoir un emploi
Commerçants :	760	soit 24,45 %	des individus qui déclarent avoir un emploi
Artisans :	48	soit 1,54 %	des individus qui déclarent avoir un emploi
Ouvriers qualifiés :	111	soit 3,57 %	des individus qui déclarent avoir un emploi
Ouvriers sans qualification :	300	soit 9,65 %	des individus qui déclarent avoir un emploi
Ensemble des employés et des commerçants :	1 526	soit 49,09 %	des individus qui déclarent avoir un emploi
Ensemble des travailleurs manuels :	459	soit 14,79 %	des individus qui déclarent avoir un emploi

Activités recensées en 1987 (seulement les activités en rez-de-chaussée et visibles de la rue)

Population évaluée approximativement à 9 500 habitants en 1987

Total des activités recensées :	169
industrie et artisanat :	19 soit 11,24 % de l'ensemble des activités recensées
commerces	82 soit 48,53 % de l'ensemble des activités recensées
(dont petites épiceries) :	49 soit 59,76 % de l'ensemble des activités recensées
services :	60 soit 35,50 % de l'ensemble des activités commerciales recensées
« portes fermées » et non déterminées :	8 soit 4,73 % de l'ensemble des activités recensées
Activités par hectare :	
ensemble des activités :	1,94 activités / ha
industrie et artisanat :	0,22 activités / ha
Activités par îlot :	
ensemble des activités :	2,45 activités / îlot
industrie et artisanat :	0,28 activités / îlot
Activités pour 1 000 habitants (estimation 1987) :	
ensemble des activités :	17,79 activités pour 1 000 hab.
industrie et artisanat :	2,00 activités pour 1 000 hab.
Fréquentation potentielle des établissements :	
petites épiceries :	193,88 habitants par activité
services :	158,33 habitants par activité
Établissements scolaires (1987) :	10 primaire : 4 secondaire : 6
Établissements de santé (1988) :	0 Dispensaires : 0 Centres et sous-centres de santé : 0 Cliniques : 0 Hôpitaux : 0

LES FLUX AÉRIENS ET TÉLÉPHONIQUES : DEUX INDICATEURS DE L'INTÉGRATION DE QUITO AU SEIN DU SYSTÈME MONDE

LOS FLUJOS AÉREOS Y TELEFÓNICOS: DOS INDICADORES DE LA INTEGRACIÓN DE QUITO EN EL SENO DEL SISTEMA MUNDO

Henri GODARD : Jeanett VEGA

Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: Henri GODARD : Jeanett VEGA

SOURCES ET LIMITES

Les cartes traitant des flux aériens et téléphoniques ainsi que les graphiques présentant l'évolution de la structure des mouvements de passagers et de fret entre 1981 et 1990 ou 1991 ont été élaborés à partir des documents suivants :

- Dirección General de Aviación Civil del Ecuador, División de transporte aéreo :
- Anuario de tráfico aéreo internacional 1976-1980, Quito ;
- Boletín estadístico de tráfico aéreo internacional 1985-1989, Quito, 1981, 211 p. ;
- Boletín estadístico de tráfico aéreo 1981-1985, Quito, 1986, 100 p. ;
- Boletín estadístico de tráfico aéreo 1990, Quito, 1991, 112 p. ;
- Anuario de tráfico aéreo doméstico 1976-1980, Quito, 1981, 145 p. ;
- Boletín estadístico de tráfico aéreo nacional 1985-1989, Quito, 1991 ;
- Instituto Ecuatoriano de Telecomunicaciones (IETEL), Subgerencia de Operaciones, Resumen general: tráfico telefónico saliente 1990, Quito, 1991.

Nous nous sommes attachés, dans le cadre des emboîtements d'échelles, à analyser le poids de Quito dans le système Monde. Afin d'étudier et de cartographier des données récentes et homogènes, nous avons essentiellement travaillé sur les flux aériens. L'optique que nous avons choisie de privilégier au début de l'étude a dû être revue en raison de la difficulté d'accès aux sources. Dans un premier temps, nous pensions étudier les flux nationaux et internationaux ; or, les données étaient soit inexistantes (flux intrarégionaux de marchandises et de passagers voyageant par la route) soient désactualisées (flux téléphoniques interprovinciaux). Nous avons donc réorienté notre approche en privilégiant les aspects internationaux qui permettent de cerner l'intégration de l'Équateur et de Quito au sein du système Monde.

Plusieurs problèmes se sont posés :

- les données traitant du trafic aérien sont partielles — absence d'informations relatives à la nationalité des voyageurs (phénomènes des migrations définitives impossibles à cerner), aux rythmes saisonniers du trafic, aux buts des voyages (affaires, tourisme...), aux types de marchandises transportées, etc. ;

- les données relatives aux flux téléphoniques entre l'Équateur et les autres pays du monde ne sont pas ventilées par ville ou par province ; la carte principale représente les relations annuelles entre l'Équateur et le reste du monde. Sachant que le trafic téléphonique international provient essentiellement d'appels de Quito ou de Guayaquil, on peut émettre l'hypothèse que les appels originaux de la capitale et du port principal sont à peu près équivalents en nombre (il serait nécessaire de confirmer ou d'infirmer cette hypothèse en tenant compte du nombre d'étrangers résidents à Quito et à Guayaquil et du type d'appel : en effet, il est possible que le type de communication dominant à Guayaquil soit orienté vers les activités commerciales alors qu'à Quito il soit tourné vers des nécessités administratives et « familiales ») ;

- les informations traitant des téléx et des télécopies n'ont pas pu être obtenues ; il aurait pourtant été intéressant de comparer le trafic téléphonique (usage à la fois familial et économique) et les flux issus des techniques modernes de diffusion de l'information — la télécopie notamment — qui sont principalement utilisées pour les besoins économiques ;

- enfin, en raison de l'absence d'informations ou des carences de certaines sources, il est essentiel de souligner que nous restreignons notre champ d'étude aux catégories sociales et aux types de produits qui participent le plus activement et le plus directement aux dynamiques et à l'évolution du système Monde ; ne sont pris en compte ni les flux terrestres avec les pays frontaliers — ils jouent un rôle fondamental dans l'économie équatorienne surtout après la réactivation en 1992 du Pacte Andin — qu'ils soient légaux ou illégaux, ni le trafic maritime international dont les produits parviennent à Quito essentiellement par la route, à partir des ports de Guayaquil, Esmeraldas et Manta.

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTION

Dans le cadre de la mondialisation des échanges et de l'économie, les flux de personnes et de marchandises et la diffusion de l'information jouent un rôle de plus en plus important. Les économies-mondes, « ancêtres » du système Monde sont :

« [...] des espaces fermés qui se sont constitués en univers particuliers, en morceaux autonomes de la planète. Avec ces économies-mondes, nous arrivons à un autre niveau de la concurrence, à une autre échelle de la domination. » (Braudel, F., *La Méditerranée et le monde méditerranéen à l'époque de Philippe II* (1949), tome 2, 1966, p. 535, extrait de Lacoste, Y., 1990).

Si les économies-mondes ne couvraient qu'une région du globe et tiraient essentiellement leurs ressources de l'économie, le système Monde englobe l'ensemble de la planète. Tous les pays et leur population participent à son fonctionnement et à ses dysfonctionnements ; quels que soient leur système politique et économique, leur degré d'industrialisation, leur niveau de développement, etc., les États et les ensembles régionaux sont liés plus ou moins étroitement au système mondial, en sont les pôles ou en dépendent à travers les groupes transnationaux (financiers par exemple).

« L'organisation du monde se fait selon une logique qui est celle des oligopoles. Les oligopoles sont des ensembles composés d'éléments, par définition peu nombreux, entre lesquels il y a, en permanence, concurrences, compétitions, conflits, mais aussi

FUENTES Y LÍMITES

Los mapas sobre los flujos aéreos y telefónicos así como los gráficos que presentan la evolución de la estructura de los movimientos de pasajeros y de carga entre 1981 y 1990 ó 1991 fueron elaborados en base a los siguientes documentos:

- Dirección General de Aviación Civil del Ecuador, División de transporte aéreo:
- *Anuario de tráfico aéreo internacional 1976-1980*, Quito;
- *Boletín estadístico de tráfico aéreo internacional 1985-1989*, Quito, 1981, 211 p.;
- *Boletín estadístico de tráfico aéreo 1981-1985*, Quito, 1986, 100 p.;
- *Boletín estadístico de tráfico aéreo 1990*, Quito, 1991, 112 p.;
- *Anuario de tráfico aéreo doméstico 1976-1980*, Quito, 1981, 145 p.;
- *Boletín estadístico de tráfico aéreo nacional 1985-1989*, Quito, 1991;
- Instituto Ecuatoriano de Telecomunicaciones (IETEL), Subgerencia de Operaciones, *Resumen general: tráfico telefónico saliente 1990*, Quito, 1991.

Nos propusimos, en el marco de las variaciones de escalas, analizar el peso de Quito en el sistema Mundo. A fin de estudiar y representar cartográficamente datos recientes y homogéneos, trabajamos esencialmente sobre los flujos aéreos. La óptica que habíamos escogido privilegiar al inicio del estudio tuvo que ser revisada debido a la dificultad de acceso a las fuentes. Inicialmente, pensábamos estudiar los flujos nacionales e internacionales; sin embargo, o no existía la información (flujos intra-regionales de mercaderías y de pasajeros que viajan por carretera) o los datos estaban desactualizados (flujos telefónicos interprovinciales). Reorientamos entonces nuestro enfoque privilegiando los aspectos internacionales que permiten establecer la integración del Ecuador y de Quito en el seno del sistema Mundo.

Surgieron algunos problemas:

- los datos sobre el tráfico aéreo son parciales — falta de informaciones relativas a la nacionalidad de los viajeros (fenómenos de las migraciones definitivas imposibles de definir), a los ritmos estacionales del tráfico, a los objetivos de los viajes (negocios, turismo...), a los tipos de mercaderías transportadas, etc.;

- los datos relativos a los flujos telefónicos entre el Ecuador y los demás países del mundo no están desglosados por ciudad o por provincia; el mapa principal representa las relaciones anuales entre el Ecuador y el resto del mundo; sabiendo que el tráfico internacional proviene esencialmente de llamadas de Quito o de Guayaquil, se puede plantear la hipótesis de que las llamadas originadas en la capital y en el puerto principal son más o menos equivalentes en número (sería necesario confirmar o invalidar esta hipótesis tomando en cuenta el número de extranjeros residentes en Quito y en Guayaquil y el tipo de llamada ; en efecto, es posible que el tipo de comunicación predominante en Guayaquil esté orientado hacia las actividades comerciales y que en Quito lo esté hacia necesidades administrativas y « familiares »);

- las informaciones sobre comunicaciones por télex y facsímil no pudieron ser obtenidas; habría sido sin embargo interesante comparar el tráfico telefónico (uso a la vez familiar y económico) y los flujos correspondientes a las técnicas modernas de difusión de la información — el facsímil principalmente — utilizadas con fines económicos;

- finalmente, debido a la falta de informaciones o a los vacíos de ciertas fuentes, es esencial subrayar que restringimos nuestro campo de estudio a las clases sociales y a los tipos de productos que participan más activa y directamente en las dinámicas y la evolución del sistema Mundo; no son tomados en cuenta ni los flujos terrestres con los países fronterizos, sean legales o ilegales, que juegan un papel fundamental en la economía ecuatoriana sobre todo después de la reactivación en 1992 del Pacto Andino, ni el tráfico marítimo internacional en cuyo caso las mercaderías llegan a Quito esencialmente por carretera, partiendo de los puertos de Guayaquil, Esmeraldas y Manta.

PROBLEMÁTICA Y CONCEPCIÓN

En el marco de la mundialización de los intercambios y de la economía, los flujos de personas y mercaderías y la difusión de la información juegan un papel cada vez más importante. Las economías-mundo, « ancestros » del sistema Mundo son:

« [...] espacios cerrados que se han transformado en universos particulares, en pedazos autónomos del planeta. Con estas economías-mundo, llegamos a otro nivel de competencia, a otra escala de dominación. » (Braudel, F., *La Méditerranée et le monde méditerranéen à l'époque de Philippe II* (1949), tomo 2, 1966, p. 535, extraído de Lacoste, Y., 1990).

Mientras las economías-mundo no cubrían sino una región del globo y obtenían sus recursos esencialmente de lo económico, el sistema Mundo abarca el conjunto del planeta. Todos los países y su población participan en su funcionamiento y en sus disfuncionamientos; independientemente de su sistema político y económico, de su grado de industrialización, de su nivel de desarrollo, etc., los Estados y los conjuntos regionales están vinculados de manera más o menos estrecha al sistema mundial, son sus polos o dependen de él a través de los grupos transnacionales (financieros por ejemplo).

« El mundo se organiza según una lógica que es la de los oligopolios, conjuntos compuestos de elementos por definición poco numerosos, entre los cuales hay, permanentemente, competencia, rivalidad, conflictos, aunque también negociaciones y

« négociations et ententes pour les régler. Conflits et compétitions s'exercent à la fois sur le terrain de l'adversaire, mais aussi chez ceux qui ne font pas directement partie de l'oligopole mais dont on s'efforce de faire des clients ou des dépendants, que l'on essaie d'attirer dans son aire d'influence. » (Dollfus, O., 1987, p. 130).

Les réseaux et la communication sont des éléments fondamentaux du système Monde qui nécessite, pour fonctionner, l'irrigation constante de ses éléments et la circulation rapide et homogène de l'information.

« Ce sont les grands réseaux de communication qui ont fait le système mondial, comme le système mondial a engendré des réseaux qui le confortent à leur tour. » (Dollfus, O., 1990, p. 403).

L'avion et le téléphone sont quelques-uns des outils privilégiés, socialement sélectifs, des relations transnationales. Ils véhiculent certaines formes de pouvoir et d'influence, participent à l'acculturation de la population, s'inscrivent dans la logique mondiale d'irrigation croissante par les réseaux impalpables et physiquement invisibles qui affaiblissent la notion de territoire national en même temps qu'ils permettent la structuration ou la restructuration de l'espace, qu'il soit national, régional ou continental, contractent les relations espace / temps et participent à l'amplification d'une croissance régionale inégale entre le milieu rural et l'espace urbain d'une part, et entre les pôles dynamiques (villes dominantes) et les pôles stagnants (villes dépendantes) d'autre part. Toutefois, on ne peut pas nier que les voyages et les échanges d'information ont aussi des côtés formateurs dont tirent profit les espaces économiques et sociaux concernés.

Ces réseaux s'insèrent dans un processus d'occidentalisation progressive et d'homogénéisation de l'espace économique et financier mondial et jouent un rôle prédominant dans les options géostratégiques et géopolitiques des firmes transnationales. Les réseaux qui relient Quito au reste du monde existent par les relations unissant ce pôle à l'extérieur ; la capitale équatorienne s'insère dans une hiérarchie urbaine et économique d'ordre mondial multipolaire. Quel est le poids de ce centre à l'échelle sous-continentale et continentale ? Quel est son rôle au sein du système Monde ? Quel est son degré d'autonomie ou de dépendance vis-à-vis des zones géographiques et des grandes firmes qui exercent leur domination sur l'ensemble de la planète ?

ÉLABORATION

Les cartes et les graphiques présentés sont de facture « traditionnelle » : cercles ou tronçons proportionnels au trafic ; histogrammes et graphiques en barres ou courbes.

COMMENTAIRE

1. L'échelle nationale : deux métropoles dominent l'espace aérien

1.1. Les relations « utiles »

La figure 1, qui présente le trafic de passagers sortant de Quito vers les 11 villes desservies : 3 dans la Sierra, 4 sur la Costa et 4 dans l'Orient (poids de l'exploitation pétrolière), suffit pour rendre compte de la structure déséquilibrée du trafic aérien — de nombreuses capitales provinciales ne sont pas desservies : il est vrai que le pays est de taille moyenne et que des routes de bonne qualité relient les principales villes entre elles. Les entrées et sorties de passagers étant à peu près équivalentes (50,8 % et 49,2 % respectivement en 1990) — il en est de même pour le fret (44,3 % et 55,7 %) — une seule carte rend compte de la structure des échanges.

On constate, une fois de plus (cf. planche n° 01), le rôle prédominant de l'axe Quito / Guayaquil, qu'il s'agisse du nombre de passagers ou du fret transportés. Les liens de complémentarité entre la capitale et le port principal sont étroits et de nombreux voyages d'affaires sont effectués au cours de la même journée — la durée du vol entre les deux métropoles est de trente minutes alors que le trajet nécessite 6 à 7 heures en voiture ou en autocar (buseta). Les vols sont très chargés les vendredis et les lundis (visite à des parents, retour sur la Costa ou dans la Sierra d'hommes d'affaires ou politiques, etc.).

En 1990, les aéroports de Quito et de Guayaquil rassemblent respectivement 42,1 % et 32,3 % du trafic passager national et 35,5 % et 38,4 % du fret. Le nombre de passagers transportés vers ou à partir de Cuenca, troisième aéroport du pays, est 7,6 fois inférieur au trafic de Quito — la capitale est 5,6 fois plus peuplée que Cuenca ; quant au fret transporté, il est 10 fois inférieur à celui destiné ou provenant de Guayaquil — l'aéroport de Cuenca n'arrive qu'en 4^e position ; celui des îles Galápagos assure 8,75 % du fret — soit 2,3 fois plus que Cuenca — en raison de la nécessité d'importer la plupart des produits alimentaires et la quasi-totalité des biens de consommation et d'équipement. Le nombre de vols hebdomadaires à partir de Quito (plus de 150 à la fin de l'année 1991) se répartit de la manière suivante : 47,4 % vers Guayaquil, 11,8 % vers Cuenca et 40,8 % vers les autres villes desservies.

1.2. Un début de crise ?

Les figures 2 et 3 montrent que les courbes d'évolution du trafic des passagers et du fret, tant à Quito qu'à Guayaquil, sont à peu près parallèles. Toutefois, il semble que depuis 1987 les transports aériens nationaux affrontent une crise qui est peut-être due à l'augmentation considérable du prix des billets d'avion et à la concurrence des transports routiers ; une étude centrée sur le trafic des gares routières permettrait de préciser l'évolution respective des flux de passagers transportés par voie aérienne et terrestre.

De 1981 à 1987, le nombre de passagers transportés à Quito est passé de 900 000 à près de 1 500 000. À partir de 1988, la décroissance est particulièrement marquée : en 1990, le trafic des passagers a diminué de 22,8 % par rapport à 1987.

Si le rôle de l'avion dans le transport de marchandises s'est considérablement accru — le fret

entendimientos para solucionarlos. Los conflictos y enfrentamientos se ejercen a la vez en el campo del adversario y en el de los que no forman parte directamente del oligopolio pero a los cuales se trata de transformar en clientes o dependientes del mismo, intentando atraerlos a su área de influencia. » (Dollfus, O., 1987, p. 130).

Las redes y la comunicación son elementos fundamentales del sistema Mundo que necesita para funcionar la irrigación constante de sus elementos y la circulación rápida y homogénea de la información.

« Son las grandes redes de comunicación las que han formado el sistema mundial, así como este ha engendrado redes que a su vez lo refuerzan. » (Dollfus, O., 1990, p. 403).

El avión y el teléfono son algunos de los instrumentos privilegiados, socialmente selectivos, de las relaciones transnacionales. Sirven de vehículo a ciertas formas de poder y de influencia, participan en la aculturación de la población, se inscriben en la lógica mundial de irrigación creciente por parte de las redes impalpables y físicamente invisibles que debilitan la noción de territorio nacional al tiempo que permiten la estructuración o la reestructuración del espacio, sea éste nacional, regional o continental, establecen las relaciones espacio / tiempo y participan en la amplificación de un crecimiento regional desigual entre el medio rural y el espacio urbano por una parte, y entre los polos dinámicos (ciudades dominantes) y los polos estancados (ciudades dependientes) por otra. Sin embargo, es innegable que los viajes y los intercambios de información tienen también facetas culturalmente enriquecedoras de las que sacan provecho los espacios económicos y sociales involucrados.

Tales redes se insertan en un proceso de occidentalización progresiva y de homogeneización del espacio económico y financiero mundial y juegan un rol predominante en las opciones geoestratégicas y geopolíticas de las empresas transnacionales. Las redes que unen a Quito con el resto del mundo existen por los vínculos entre ese polo y el exterior; la capital ecuatoriana se inserta en una jerarquía urbana y económica de orden mundial multipolar. ¿Cuál es su peso a nivel subcontinental y continental? ¿Cuál su papel en el seno del sistema Mundo? ¿Cuál su grado de autonomía o de dependencia frente a zonas geográficas y a grandes empresas que ejercen su dominio en todo el planeta?

ELABORACIÓN

Los mapas y gráficos presentados son de hechura « tradicional » : círculos o tramos proporcionales al tráfico; histogramas y gráficos de barras o curvas.

COMENTARIO

1. El nivel nacional: dos metrópolis dominan el espacio aéreo

1.1. Las relaciones « útiles »

La figura 1, que presenta el tráfico de pasajeros que salen de Quito hacia las 11 ciudades atendidas — 3 en la Sierra, 4 en la Costa y 4 en el Oriente (peso de la explotación petrolera) — es suficiente para dar cuenta de la desequilibrada estructura del tráfico aéreo — numerosas capitales provinciales no son atendidas; es cierto que el país no es muy extenso y que las principales ciudades están unidas por carreteras de buena calidad. Al ser las entradas y salidas de pasajeros más o menos equivalentes (50,8 % y 49,2 % respectivamente en 1990) — sucede lo mismo con la carga (44,3 % y 55,7 %) —, un solo mapa permite representar la estructura de los intercambios.

Se constata, una vez más (ver lámina n° 01), el rol predominante del eje Quito / Guayaquil, se trate ya sea del número de pasajeros o de la carga transportada. Los vínculos de carácter complementario entre la capital y el puerto principal son estrechos y numerosos viajes de negocios se realizan en un mismo día — la duración del vuelo entre las dos metrópolis es de treinta minutos mientras que el trayecto requiere 6 a 7 horas en automóvil o en buseta. Los vuelos están muy llenos los viernes y los lunes (visitas a parientes, regreso a la Costa o a la Sierra de hombres de negocios o de políticos, etc.).

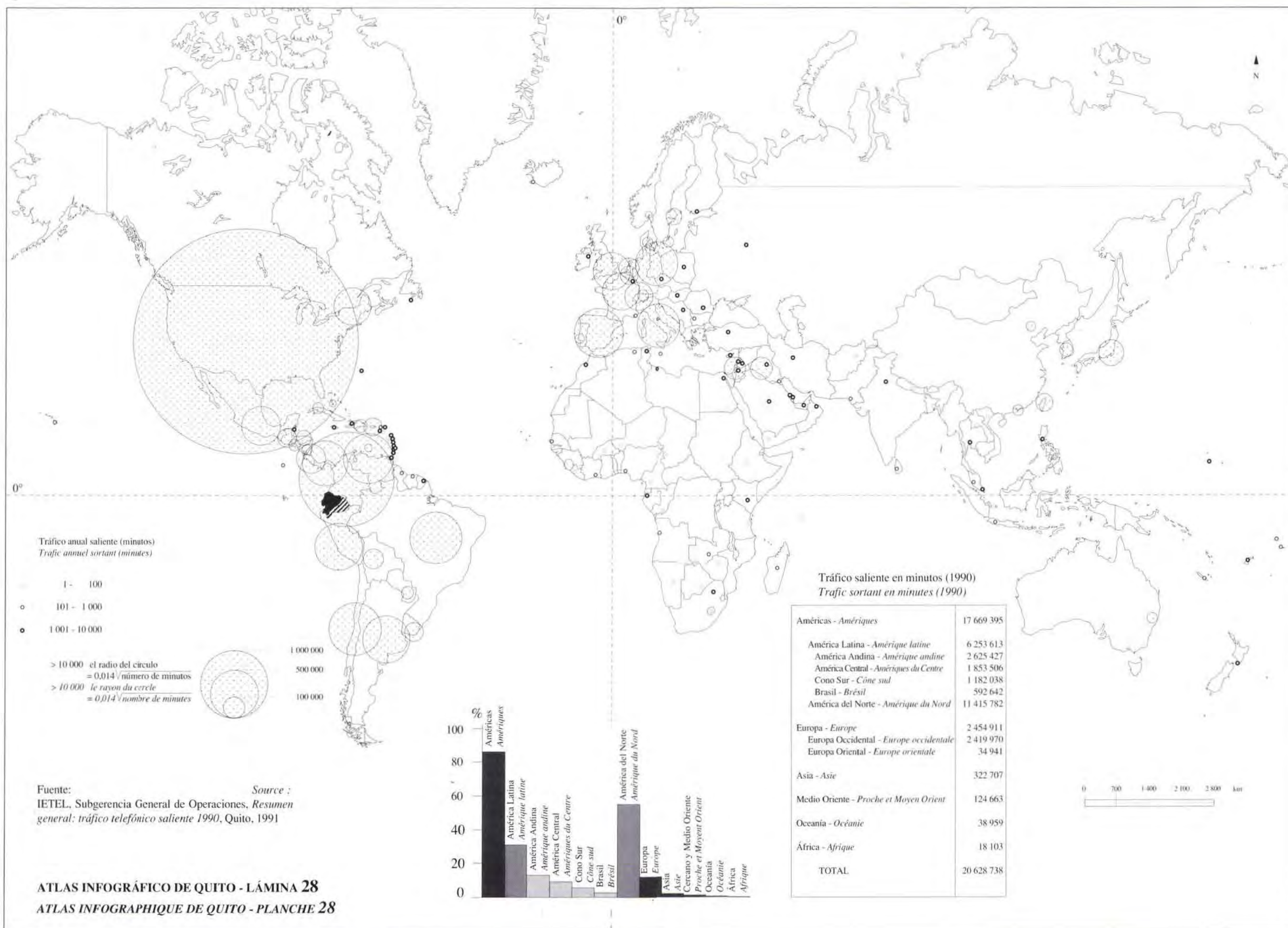
En 1990 y en cuanto al tráfico nacional se refiere, transitan por los aeropuertos de Quito y Guayaquil el 42,1 % y el 32,3 % respectivamente de los pasajeros y el 35,5 % y el 38,4 % de la carga. El número de pasajeros transportados hacia o desde Cuenca, tercer aeropuerto del país, es 7,6 veces inferior al correspondiente a Quito — la capital es 5,6 veces más poblada que Cuenca; en cuanto a la carga transportada, es 10 veces inferior a la destinada a o proveniente de Guayaquil — el aeropuerto de Cuenca ocupa sólo la 4^a posición, pues el de las islas Galápagos representa el 8,75 % del flete (es decir 2,3 veces más que el de Cuenca), debido a la necesidad de importar del continente la mayoría de productos alimenticios y la casi totalidad de bienes de consumo y de equipamiento. El número de vuelos semanales que salen de Quito (más de 150 a fines de 1990) se reparte de la siguiente manera: 47,4 % hacia Guayaquil, 11,8 % hacia Cuenca y 40,8 % hacia las demás ciudades atendidas.

1.2. ¿Un inicio de crisis?

Las figuras 2 y 3 muestran que las curvas de evolución del tráfico de pasajeros y de carga, tanto en Quito como en Guayaquil, son más o menos paralelas. Sin embargo, desde 1987, los transportes aéreos nacionales afrontan al parecer una crisis debida tal vez al considerable incremento del precio de los pasajes de avión y a la competencia de los transportes por carretera; un estudio centrado en el tráfico de los terminales terrestres permitiría especificar la respectiva evolución de los flujos de pasajeros transportados por vía aérea y terrestre.

De 1981 a 1987, el número de pasajeros transportados a Quito pasó de 900.000 a cerca de 1.500.000. A partir de 1988, el decrecimiento es particularmente marcado: en 1990, el tráfico de pasajeros disminuyó en un 22,8 % con relación a 1987.

Si bien el papel del avión en el transporte de mercaderías ha adquirido mayor importancia



transporté est 2,5 fois plus important en 1990 qu'en 1981 — on constate que les dernières années se caractérisent par une stagnation certaine. En effet, alors que le taux de croissance annuel du poids des marchandises originaires ou destinées à la capitale est de 16,5 % entre 1981 et 1987, la croissance est beaucoup plus erratique entre 1987 et 1990 et le taux de croissance annuel n'est que de 0,7 %. (Il serait certainement intéressant de disposer des statistiques annuelles du transport de marchandises par poids-lourds afin de comparer l'évolution respective du fret aérien et du tonnage transporté par la route.)

À l'échelle nationale, l'essor des transports aériens depuis quelques décennies a renforcé la métropolisation et le poids économique de Quito et de Guayaquil au détriment des centres urbains intermédiaires et des zones « enclavées » qui voient leur relative autonomie battue en brèche. Dans la logique de la mondialisation des échanges, les pôles nationaux principaux, même géographiquement et économiquement dépendants, bénéficient des progrès technologiques qui les amarrent encore mieux au système Monde.

2. L'échelle continentale : le poids des États-Unis

2.1. La prédominance de Miami

À la fin de l'année 1991, 103 vols internationaux hebdomadaires quittaient ou touchaient Quito : 57 provenant des États-Unis ou s'y rendant (39 pour la seule ville de Miami) et 32 pour l'Amérique latine.

La figure 4 présente le faisceau aérien Quito / Amériques en 1990 : 19 villes sont desservies (79,2 % des destinations internationales à partir de Quito) ; 73,3 % du fret international et 86 % des passagers proviennent ou s'embarquent vers les Amériques. Qu'il s'agisse du trafic des passagers ou de celui des marchandises, le poids des États-Unis (5 villes desservies en 1990) est prépondérant — 46,6 % et 55,1 % respectivement.

Le lieu d'origine ou de destination privilégié est Miami qui assure 33,9 % des entrées (63 363 en 1990) et 34,8 % des sorties de passagers internationaux (64 843) et 47,3 % des entrées et 42,4 % des sorties de marchandises. Dans le cadre d'une économie qui est relativement extravertie et dépendante, Miami est le centre urbain des États-Unis où se traitent de nombreuses affaires entre les deux pays. Plusieurs banques équatoriennes ont une succursale dans la principale ville de Floride, un grand nombre d'industriels et de commerçants s'approvisionnent à Miami et la Floride est une destination touristique privilégiée pour les Équatoriens nantis.

Se référant à l'ensemble spatial constitué du golfe du Mexique et de la mer Caraïbe, Yves Lacoste affirmait déjà, il y a 10 ans, que « Miami est devenue, en quelque sorte, la capitale financière de la Méditerranée américaine. » (Lacoste, Y., *Méditerranée américaine*, Hérodote, Paris, 1982, p. 12). S'il n'est pas question de comparer la situation de certaines Antilles ou de plusieurs pays d'Amérique centrale, complètement dépendants des États-Unis (et de la Floride), à celle de l'Équateur, il est indéniable que la capitale économique de la Floride joue un rôle fondamental dans les échanges de biens et les flux monétaires entre les deux pays.

2.2. La faiblesse des flux intrarégionaux

Le second faisceau, minoritaire, concerne l'Amérique latine. Si 14 villes sont desservies à partir de Quito, elles n'assurent que 39,4 % et 23,1 % du trafic des passagers et du fret. Bien que l'Amérique andine domine — 20,9 % et 10,4 % respectivement — les flux aériens intrarégionaux restent limités. Il est possible que la reprise récente du Pacte Andin dynamise les relations de proximité et tende à réduire le poids relatif des États-Unis.

Les figures 5 et 6 démontrent l'accroissement rapide du trafic aérien entre 1981 et 1990. Si le nombre de passagers transportés diminue entre 1981 et 1984 (il passe de près de 300 000 à moins de 230 000), la période 1984-1990 se caractérise par une croissance soutenue (en 1990, le trafic de passagers dépasse 370 000 personnes). Si le taux de croissance annuel n'est que de 2,6 % entre 1981 et 1990 (chute importante du nombre de passagers entre 1981 et 1984), il atteint 8,4 % entre 1985 et 1990 et 12,5 % entre 1988 et 1990. Il est certain que les attraits de l'Équateur, les problèmes sociaux et politiques de ses voisins et le taux de change attractif influent sur la croissance du nombre de passagers internationaux.

Bien que l'évolution du fret soit plus erratique, elle suit globalement les mêmes tendances (taux d'accroissement annuel de 5,9 % entre 1981 et 1990 et de 45,7 % entre 1988 et 1990). Il est nécessaire de replacer le volume du fret aérien dans le contexte plus large des importations et des exportations — limite que nous avons déjà soulignée. En 1989, les biens importés et exportés par avion ne représentent que 0,5 % et 0,2 % des importations et des exportations totales (en poids). Toutefois, la structure géographique des échanges reste grossièrement semblable, que les produits soient transportés par avion, ou qu'ils le soient par mer ou par terre (77,3 % et 87,0 % pour les Amériques dont 59,0 % et 54,4 % pour les États-Unis et 8,2 % et 8,2 % pour l'Amérique andine).

3. L'échelle mondiale : l'insertion de Quito et de l'Équateur au sein du système Monde

3.1. Les transports aériens : un faisceau principal, un faisceau secondaire

La figure 7 présente les deux faisceaux de liaison privilégiés, l'un, principal, centré sur les États-Unis (première destination extrarégionale que nous venons d'analyser), l'autre, secondaire, tourné vers l'Europe occidentale. Si le commerce extérieur de l'Équateur a toujours été axé sur les deux rives de l'Atlantique nord, le poids respectif des ensembles géographiques s'inverse entre le début du ^{xx} siècle et les années quatre-vingt : en 1909, l'Europe occidentale assurait 67 % des échanges alors que les États-Unis n'y participaient qu'à la hauteur de 29 % (Portais, M., 1989, p. 101) ; en 1989, les pourcentages sont respectivement de 54 % et 5 %. Le renversement géographique des zones d'échanges est lié aux dynamiques du système Monde : de la prédominance de l'oligopole économique de l'Europe occidentale au début du ^{xx} siècle à l'émergence et l'affermissement de l'oligopole des États-Unis à partir des années vingt et surtout après la deuxième guerre mondiale et enfin à l'entrée en lice dans les années soixante-dix de l'oligopole japonais. En outre, dans le cadre de l'économie de cycles (cf. planche n° 01), le principal produit d'exportation a varié : cacao au début du siècle, bananes dans les années

— la carga transportada en 1990 es 2,5 veces superior que la de 1981 —, se constata que los últimos años se caracterizan por un real estancamiento. En efecto, mientras entre 1981 y 1987 la tasa de crecimiento anual del peso de las mercaderías originarias de o destinadas a la capital es del 16,5 %, el incremento es más errático entre 1987 y 1990, siendo la tasa anual de apenas 0,7 %. (Sería seguramente interesante disponer de las estadísticas anuales del transporte pesado a fin de comparar la evolución respectiva del flete aéreo y de la carga transportada por carretera.)

A nivel nacional, el auge de los transportes aéreos desde hace algunos decenios ha reforzado la metropolización y el peso económico de Quito y de Guayaquil en detrimento de los centros urbanos intermedios y de las zonas « aisladas » que ven menoscabarse su relativa autonomía. En la lógica de la mundialización de los intercambios, los polos nacionales principales, incluso los geográfica y económicamente dependientes, se benefician con progresos tecnológicos que los relacionan aún más con el sistema Mundo.

2. El nivel continental: el peso de los Estados Unidos

2.1. El predominio de Miami

A fines de 1991, 103 vuelos internacionales semanales salían de o llegaban a Quito: 57 provenientes de o con destino a los Estados Unidos (39 a la sola ciudad de Miami) y 32 desde o hacia América Latina.

La figura 4 presenta las relaciones aéreas Quito / Américas en 1990: 19 ciudades son atendidas (79,2 % de los destinos internacionales a partir de Quito); 73,3 % de la carga internacional y 86 % de los pasajeros provienen de o van hacia las Américas. Se trate de tráfico de pasajeros o de transporte de mercaderías, el peso de los Estados Unidos (5 ciudades atendidas en 1990) es preponderante — 46,6 % y 55,1 % respectivamente.

El lugar de origen o de destino privilegiado es Miami que corresponde al 33,9 % de las entradas (63.363 en 1990) y al 34,8 % de las salidas de pasajeros internacionales (64.843) y, en el caso de las mercaderías, al 47,3 % de las entradas y al 42,4 % de las salidas. En el marco de una economía relativamente extravertida y dependiente, Miami es el centro urbano de los Estados Unidos en donde se tratan gran cantidad de negocios entre los dos países. Varios bancos ecuatorianos tienen una sucursal allí, numerosos industriales y comerciantes se abastecen en Miami y la Florida es un destino turístico privilegiado para los ecuatorianos acaudalados.

Refiriéndonos al conjunto espacial constituido por golfo de México y el mar Caribe, Yves Lacoste afirmaba ya, hace 10 años, que « Miami se ha transformado, de alguna manera, en la capital financiera del Mediterráneo americano. » (Lacoste, Y., *Mediterráneo americano*, Hérodote, París, 1982, p. 12). Aunque no se trata de comparar la situación de ciertas Antillas o de algunos países de América Central, completamente dependientes de los Estados Unidos (y de la Florida), con la del Ecuador, es innegable que la capital económica de la Florida juega un papel fundamental en los intercambios de bienes y los flujos monetarios entre los dos países.

2.2. La debilidad de los flujos intra-regionales

El segundo eje de comunicación aérea, minoritario, concierne a América Latina. Si bien 14 ciudades son atendidas a partir de Quito, no representan sino el 34,9 % y el 23,1 % del tráfico de pasajeros y de carga. A pesar del predominio de la América andina — 20,9% y 10,4 % respectivamente — los flujos aéreos intra-regionales siguen siendo limitados. Es posible que la reciente aplicación del Pacto Andino imprima una dinámica a las relaciones de proximidad y tienda a reducir el peso relativo de los Estados Unidos.

Las figuras 5 y 6 demuestran el rápido incremento del tráfico aéreo entre 1981 y 1990. Aunque el número de pasajeros transportados disminuye entre 1981 y 1984 (pasando de cerca de 300.000 a menos de 230.000), el período 1984-1990 se caracteriza por un crecimiento sostenido (en 1990, el tráfico de pasajeros supera 370.000 personas). Si entre 1981 y 1990 la tasa de crecimiento anual no es sino del 2,6 % (importante baja del número de pasajeros entre 1981 y 1984), entre 1985 y 1990 alcanza el 8,4 % y entre 1988 y 1990 el 12,5 %. Los atractivos del Ecuador, los problemas sociales y políticos de sus vecinos y una tasa de cambio interesante influyen seguramente en el incremento del número de pasajeros internacionales.

Aunque la evolución de la carga es más errática, sigue globalmente las mismas tendencias (tasa de incremento anual del 5,9 % entre 1981 y 1990 y del 45,7 % entre 1988 y 1990). Es necesario resituar el volumen del flete en el contexto más amplio de las importaciones y exportaciones — límite que ya se subrayó. En 1989, los bienes importados y exportados por avión no representan sino el 0,5 % y el 0,2 % de las importaciones y exportaciones totales (en peso). Sin embargo, la estructura geográfica de los intercambios sigue siendo *a grosso modo* semejante, sean los productos transportados por avión, por mar o por tierra (77,3 % y 87,0 % desde y hacia las Américas, y de ello 59,0 % y 54,4 % en el caso de los Estados Unidos y 8,2 % y 8,2 % en el de la América andina).

3. El nivel mundial: la inserción de Quito y del Ecuador en el seno del sistema Mundo

3.1. Los transportes aéreos: un eje principal, un eje secundario

La figura 7 presenta los dos ejes de relación privilegiados: el uno, principal, centrado en los Estados Unidos (primer destino extra-regional que acabamos de analizar), el otro, secundario, orientado hacia Europa occidental. Si bien el comercio exterior del Ecuador siempre ha estado centrado en las dos orillas del Atlántico norte, el peso respectivo de los conjuntos geográficos se invierte entre los inicios del siglo XX y los años ochentas: en 1909, el 67 % de los intercambios se realizaba con Europa occidental, mientras que la participación de los Estados Unidos no era sino del 29 % (Portais, M., 1989, p. 101); en 1989, las cifras son de 54 y 5 % respectivamente. Esta inversión geográfica de las zonas de intercambios está ligada a las dinámicas del sistema Mundo: del predominio del oligopolio económico de Europa Occidental a inicios del siglo XX al surgimiento y consolidación del oligopolio de los Estados Unidos a partir de los años veinte y sobre todo después de la Segunda Guerra Mundial, y finalmente a la salida a la palestra, en los años setentas, del oligopolio japonés. Además, en el marco de la economía de ciclos (ver lámina n° 01), el principal producto de exportación ha variado: cacao a inicios de siglo, banano en los

Figura 1 El tráfico de pasajeros nacionales en 1990: el avión al servicio de la Nación y de las regiones
Figure 1 Le trafic des passagers nationaux en 1990 : l'avion au service de la Nation et des régions

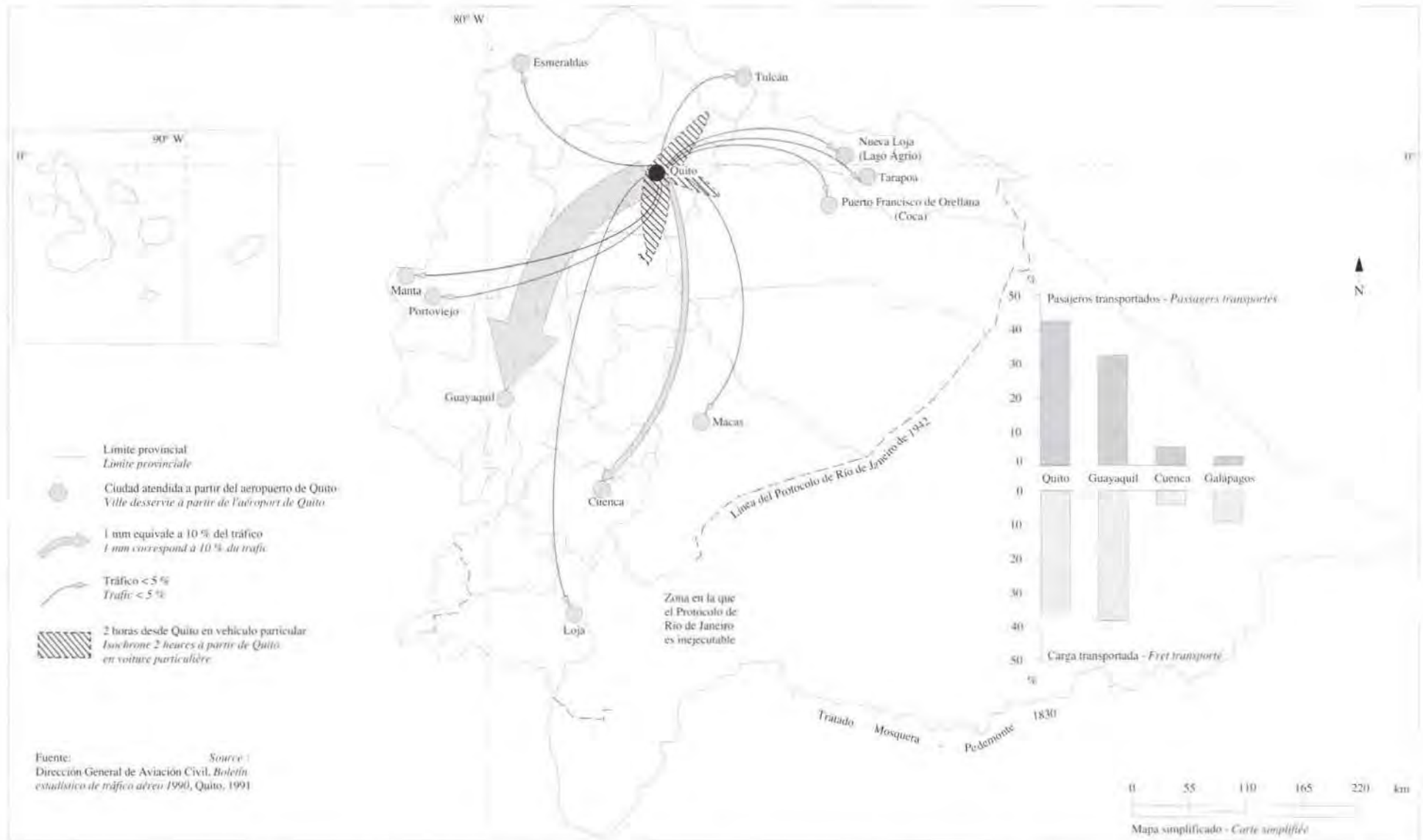


Figura 2 Evolución del flujo de pasajeros nacionales (1981-1990)
Figure 2 Évolution du flux des passagers nationaux (1981-1990)

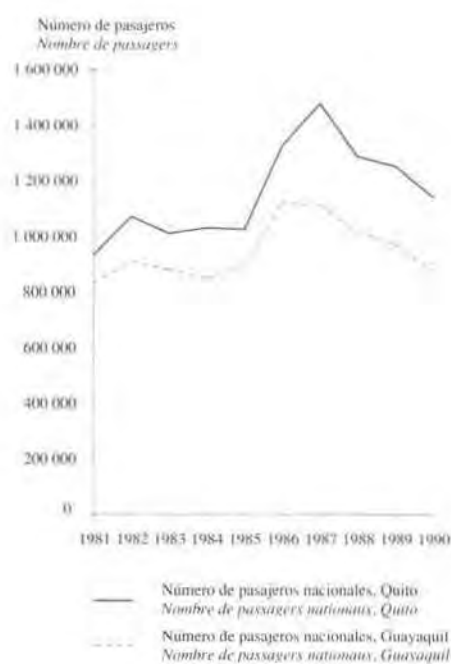


Figura 4 El tráfico de pasajeros internacionales hacia las Américas en 1990: el peso de los Estados Unidos
Figure 4 Le trafic des passagers internationaux vers les Amériques en 1990 : le poids des États-Unis

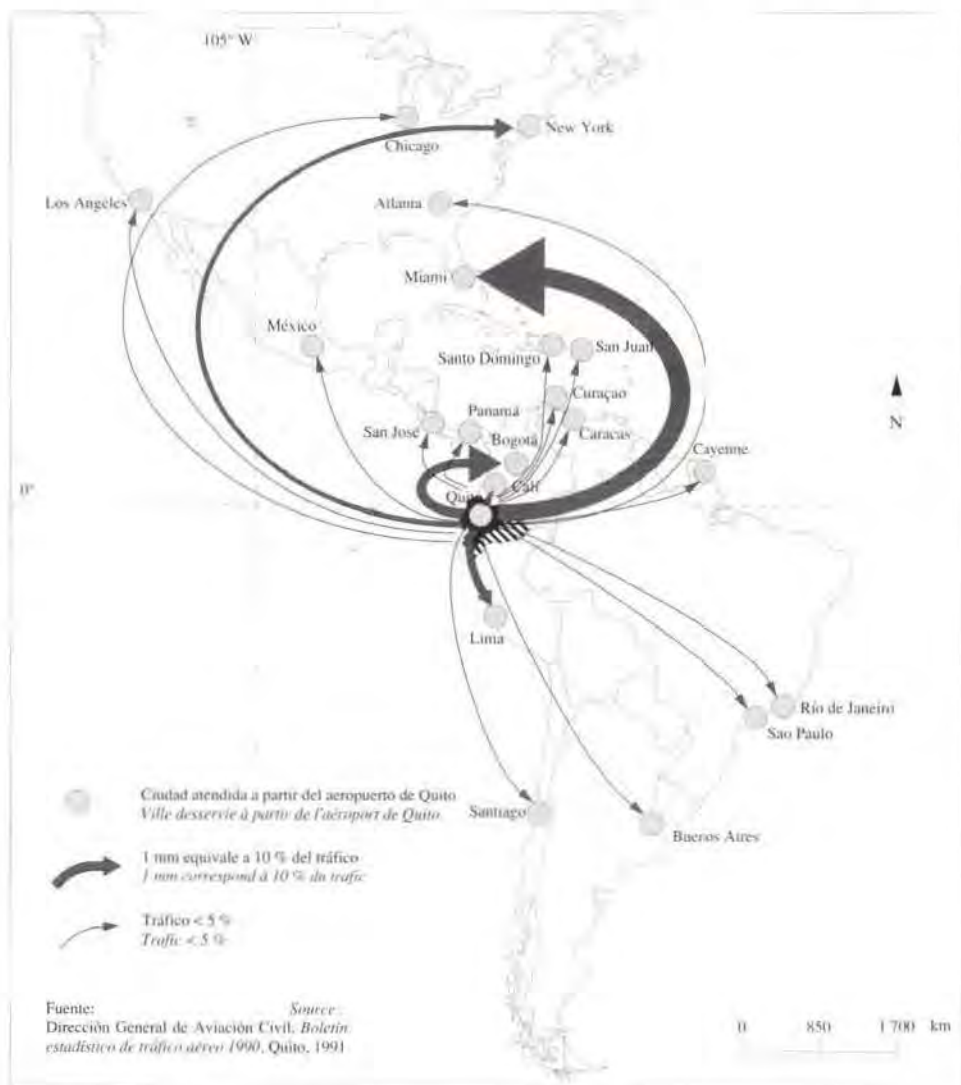
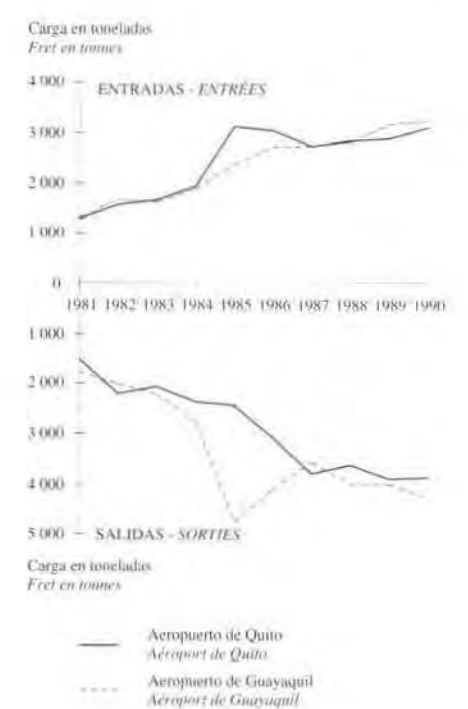


Figura 3 Evolución de la carga aérea nacional (1981-1990)
Figure 3 Évolution du fret aérien national (1981-1990)



ORIENTATION BIBLIOGRAPHIQUE - ORIENTACIÓN BIBLIOGRÁFICA

- BOCK, M. S. ; GODARD, H. R. (1991), Mondialisation des réseaux et de l'information, langages architectural et publicitaire, *Quito : le secteur financier, indicateur de la mondialisation d'une ville andine (1960-1991)*, rapport final ASP CNRS / ORSTOM, contrat « Grandes métropoles du tiers monde ».
- CHARDON, J.-P. (1987), L'avion dans les Antilles, géographie des transports aériens des îles des Antilles, Centre de recherche sur les espaces tropicaux (CRET), Université de Bordeaux III, 177 p.
- DOLLFUS, O. (1987), Ainsi va le monde : hypothèses sur le système mondial, *L'Espace géographique*, XVI (2), Paris, Doin, p. 129-133.
- DOLLFUS, O. (1990), Le système Monde, *Géographie Universelle, Mondes nouveaux*, Paris, Hachette / Reclus / Compagnie financière de l'union européenne, p. 274-529.
- LACOSTE, Y. (1990), *Paysages politiques*, Paris, Le livre de poche, 285 p.
- PORTAIS, M. (1989), Los intercambios internacionales del Ecuador. Su significación geopolítica, *Estudios de Geografía*, I, Quito, Corporación Editora Nacional / Colegio de Geógrafos del Ecuador, p. 99-111.

cinquante et pétrole à partir des années soixante-dix. Cette évolution des exportations s'accompagne d'une restructuration des espaces privilégiés d'exportation (proximité du marché nord-américain).

Les caractéristiques du trafic aérien de la capitale en 1990 reflètent cette tendance puisque 14 vols hebdomadaires internationaux (soit 9 %), 14 % des passagers et 16,5 % du fret proviennent d'Europe ou s'y rendent. Ces changements géographiques de l'origine et de la destination des flux s'expliquent non seulement par les dynamiques du système Monde et ses profondes transformations depuis le début du *xx*^e siècle, mais encore par les dynamiques internes du « système Équateur », c'est-à-dire de l'évolution du poids économique respectif de la Costa, la Sierra et l'Oriente.

3.2. Les communications téléphoniques internationales : deux zones géographiques privilégiées

La figure principale confirme le poids des Amériques (États-Unis en tête) et de l'Europe, à un degré moindre. Les relations téléphoniques avec les autres continents sont négligeables. Toutefois, on constate la timide apparition de l'Asie au 3^e rang (1,6 % du trafic téléphonique sortant du pays). Les contacts avec le Japon et les Nouveaux pays industriels (NPI) seraient peut-être plus marqués si l'on avait disposé des communications par télécopie (en 1989, les relations commerciales entre l'Asie et l'Équateur s'élevaient à 6,9 % des échanges commerciaux).

Cette analyse d'un certain type de flux met en évidence l'insertion de l'Équateur, ainsi que de l'ensemble des pays de la planète puisqu'aucun n'y échappe, au sein du système Monde. Une étude diachronique de ces flux aurait permis d'insister sur les dynamiques de ce système et ses transformations (apparition de nouveaux oligopoles politiques et commerciaux). Au début des années quatre-vingt-dix, l'Équateur, lié commercialement et financièrement aux États-Unis, est dans la mouvance de cette puissance tout en conservant une autonomie certaine.

Figura 5 Evolución del flujo de pasajeros internacionales (1981-1990)
Figure 5 Évolution du flux de passagers internationaux (1981-1990)

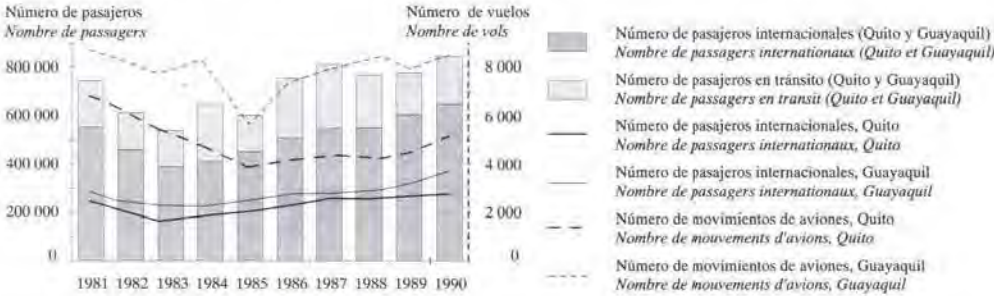
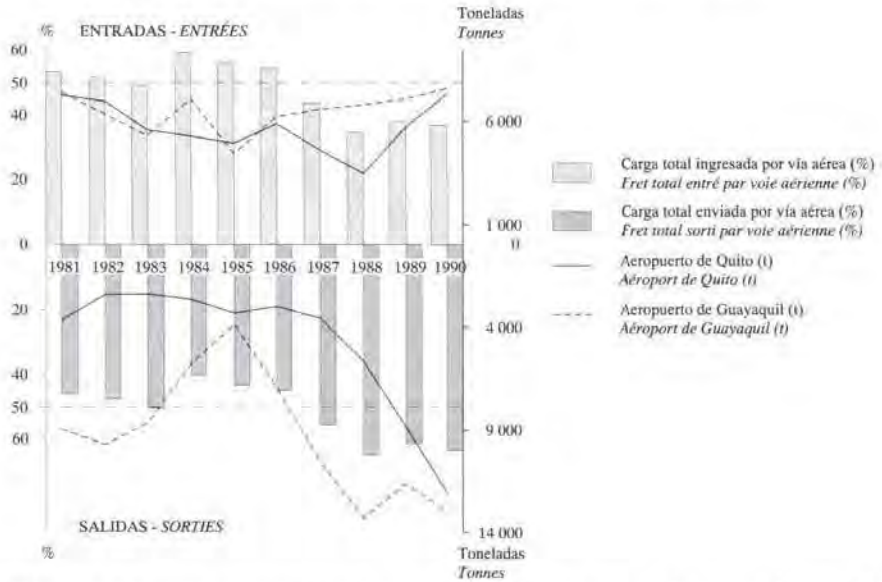


Figura 6 Evolución de la carga internacional (1981-1990)
Figure 6 Évolution du fret aérien international (1981-1990)



años cincuentas y petróleo a partir de los setentas. Esta evolución de las exportaciones se acompaña de una reestructuración de los espacios privilegiados de destino (proximidad del mercado norteamericano).

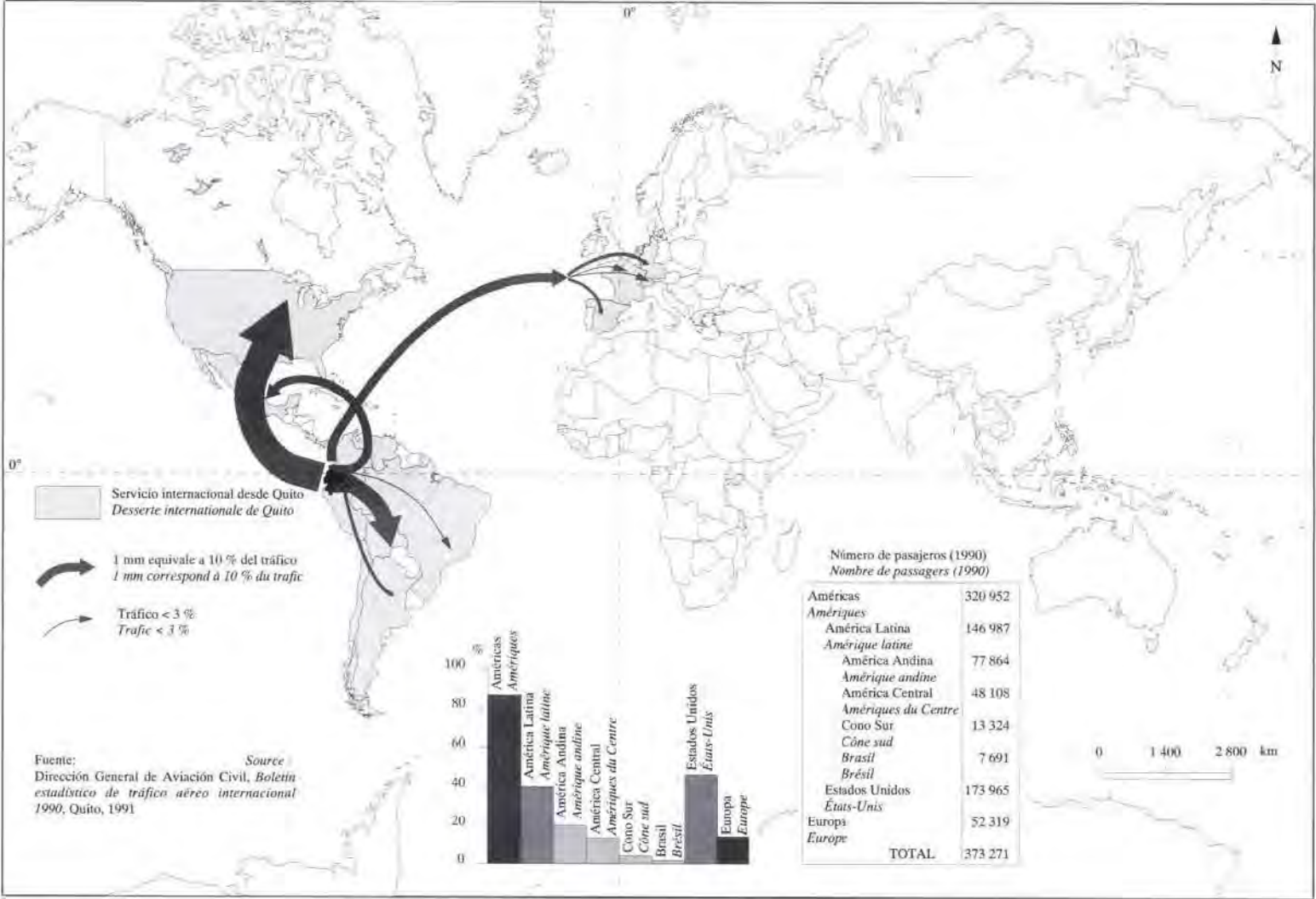
Las características del tráfico aéreo de la capital en 1990 reflejan esta tendencia puesto que 14 vuelos semanales internacionales (es decir el 9 %), 14 % de los pasajeros y 16,5 % de la carga provienen de o van a Europa. Estos cambios geográficos del origen y del destino de los flujos se explican no sólo por las dinámicas del sistema Mundo y sus profundas transformaciones desde inicios de este siglo, sino también por las dinámicas internas del « sistema Ecuador », es decir de la evolución del respectivo peso económico de la Costa, la Sierra y el Oriente.

3.2. Las comunicaciones telefónicas internacionales: dos zonas geográficas privilegiadas

La figura principal confirma el peso de las Américas (Estados Unidos a la cabeza) y de Europa, en una menor medida. Las relaciones telefónicas con los otros continentes son insignificantes. Sin embargo, se constata la tímida aparición de Asia en el tercer lugar (1,6 % del tráfico telefónico que sale del país). Los contactos con el Japon y los Nuevos Países Industriales (NPI) serían tal vez más marcados si hubiéramos dispuesto de los datos relativos a las comunicaciones por facsímil (en 1989, las relaciones comerciales entre Asia y el Ecuador se elevaban a un 6,9 % de los intercambios).

Este análisis de un cierto tipo de flujo pone en evidencia la inserción del Ecuador, así como del conjunto de países del planeta puesto que ninguno escapa a ella, al interior del sistema Mundo. Un estudio diacrónico de estos flujos habría permitido insistir en los dinamismos de este sistema y sus transformaciones (aparición de nuevos oligopolios políticos y comerciales). A inicios de los años ochentas, el Ecuador, vinculado comercial y financieramente a los Estados Unidos, está dentro del área de influencia de esa potencia, conservando paralelamente una autonomía cierta.

Figura 7 Dos ejes aéreos privilegiados (1990)
Figure 7 Deux faisceaux aériens privilégiés (1990)



SOURCES ET LIMITES

La carte principale d'occupation du sol dans l'aire métropolitaine de Quito (figure 1) a été établie à partir des informations cartographiques au 1/160 000 obtenues en 1986 dans le cadre de l'accord institutionnel CLIRSEN-FUNDACIÓN NATURA-IMQ-ORSTOM.

Le « Plan des valeurs du sol urbain de Quito 1985-1991 », qui fut établi par la Dirección de Avalúos y Catastros de l'IMQ, nous a permis d'élaborer la carte des prix cadastraux (figure 2). L'échelle de numérisation permettant l'intégration des données de la Municipalité dans la Banque de Données Urbaines est au 1/15 000 ; les unités cartographiées correspondent à des zones de valorisation foncière définies en fonction de plusieurs critères (Coefficient d'Occupation du Sol, dotation en infrastructures, facteur socio-économique...) et, par conséquent, ont peu de relation avec les autres divisions administratives ou géographiques retenues par l'AIQ. En outre, seule une partie du parcellaire de la ville a été enregistrée ; en effet nous n'avons pas eu accès à sa matrice cadastrale.

Les trois dernières cartes (figures 3, 4 et 5) ont été conçues en dépouillant systématiquement les petites annonces publiées par un quotidien de couverture nationale (El Comercio). La période de référence retenue (janvier-mai 1990) pour collecter les données se justifie par les hausses des prix intervenues sur le marché du sol quiténien et l'inexistence d'étude actualisée examinant ce phénomène. L'élaboration d'un questionnaire d'enquête et son application aux annonceurs ont permis d'organiser l'information journalière disponible en fonction des critères suivants : taille du terrain, détermination de la valeur vénale, localisation dans l'espace, etc. Pour pallier les difficultés rencontrées pendant la phase de collecte d'informations (absence d'adresse précise, de valeur économique dans les annonces publiées...), nous avons dû recourir régulièrement à l'enquête par téléphone et aux vérifications in situ. Finalement, seules les données socio-économiques complètes ont été organisées et traitées dans un fichier informatique comprenant 480 enregistrements.

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTION

Le processus social de démembrement des anciennes haciendas de la Sierra (avant et après les Réformes Agraires) et l'influence déterminante de divers phénomènes de nature structurale (une expansion urbaine soutenue, les booms des exportations pétrolières, la croissance démographique locale, les flux migratoires vers Quito...), ont fait que le marché du sol légalisé pose un certain nombre de problèmes économiques : spéculation sur les parcelles, rigidité de l'offre, coût élevé d'installation des équipements urbains, etc. S'il est vrai que la connaissance de ces multiples dysfonctionnements est relativement avancée, il n'en demeure pas moins que leur représentation spatiale n'a fait l'objet que de tentatives partielles et donc insatisfaisantes. C'est la raison pour laquelle notre recherche a comme priorité de fournir une image des mécanismes d'allocation des biens fonciers à l'intérieur de la ville.

ÉLABORATION

Tant pour la lisibilité cartographique que pour la représentation pertinente des phénomènes étudiés on a effectué les traitements suivants :

La numérisation des planches synthétisant les diverses formes d'utilisation du territoire ainsi que l'intégration des données localisées dans la base de données de l'AIQ ont constitué les étapes préalables à la conception de la carte principale (figure 1). L'organisation et le regroupement des informations suivant les principaux types d'affectation des sols au sein de l'aire métropolitaine de Quito ont orienté le choix d'une trame de couleurs adaptée aux réalités observées.

Malgré les limitations signalées antérieurement, la réalisation de la figure 2 a été possible en testant successivement plusieurs techniques de classification sur la variable prix du sol. Par ailleurs, le caractère asymétrique de la distribution statistique nous a conduit à choisir la méthode de progression géométrique pour déterminer les différents groupes de valeurs cadastrales.

Dans le cas de la figure 3, le dépouillement des mutations foncières a permis d'établir des lignes d'isoprix du m² de terrain à bâtir dans l'agglomération. Ces cartes ont été dessinées initialement sur un fond agrandi des secteurs municipaux ; postérieurement, l'allure des courbes obtenues a été transposée sur un plan des voies principales de Quito. Les courbes d'isoprix établies en dollars américains (moyenne des cotisations relevées sur les six premiers mois de l'année) sont dans le rapport l'une à l'autre de 1,75 environ.

En ce qui concerne la variable superficie des terrains nus (figure 4), sa cartographie fut beaucoup plus complexe que celle de l'exemple précédent : en effet, si les méthodes de discrétisation standard (classes d'égale amplitude) et de progression géométrique donnèrent d'excellents résultats statistiques, ce ne fut pas le cas de leur expression cartographique. Après plusieurs tentatives infructueuses, et compte tenu des nombreux traitements intermédiaires effectués à l'aide de ces deux techniques, la méthode par fixation des seuils observés fut choisie en raison de sa meilleure représentation visuelle. Cinq classes ont donc été sélectionnées donnant une image de la dimension des terrains à bâtir.

Pour conclure, la carte décrivant la relation valeur du sol et dotations en équipements urbains a posé un sérieux problème de conception (figure 5) : la difficulté de croiser une variable quantitative (prix) avec des variables de nature qualitative n'a pas permis d'appliquer avec succès les procédés usuels de la cartographie thématique. D'une manière empirique et à l'aide d'une analyse comparative minutieuse, la fixation de cinq classes, la localisation sectorielle des données, l'élaboration de la légende et l'application des trames correspondantes ont constitué les principales étapes de la réalisation de cette figure.

FUENTES Y LÍMITES

El mapa principal de ocupación del suelo en el área metropolitana de Quito (figura 1) fue elaborado a partir de las informaciones cartográficas a escala 1:160.000 obtenidas en 1986 en el marco del acuerdo institucional CLIRSEN-FUNDACIÓN NATURA-IMQ-ORSTOM.

El « Plano de valores del suelo urbano de Quito 1985-1991 », que fue establecido por la Dirección de Avalúos y Catastros del IMQ nos permitió elaborar el mapa de los precios catastrales (figura 2). La escala de numerización que permite la integración de los datos del Municipio en el Banco de Datos Urbanos es de 1:15.000; las unidades cartografiadas corresponden a zonas de valorización de los bienes raíces definidas en función de varios criterios (Coeficiente de Ocupación del Suelo, dotación de infraestructuras, factor socio-económico...) y, en consecuencia, tienen poca relación con las demás divisiones administrativas o geográficas adoptadas por el AIQ. Además, sólo una parte de los lotes de la ciudad fueron registrados; en efecto, no tuvimos acceso a la matriz catastral.

Los tres últimos mapas (figuras 3, 4 y 5) fueron diseñados en base a un detenido y sistemático análisis de los anuncios clasificados publicados por un diario de difusión nacional (El Comercio). El período de referencia escogido (enero-mayo de 1990) para recolectar los datos se justifica por las alzas de precios que se operaron en el mercado del suelo quiteño y la inexistencia de un estudio actualizado que examine el fenómeno. La elaboración de un cuestionario de encuesta y su aplicación a los anunciantes permitieron organizar la información diaria disponible en función de los siguientes criterios: tamaño del terreno, determinación del valor comercial, localización en el espacio, etc. A fin de paliar las dificultades encontradas durante la fase de recolección de las informaciones (falta de dirección exacta, de valor económico en los anuncios publicados...), debimos recurrir regularmente a encuestas por teléfono y a verificaciones in situ. Finalmente, únicamente los datos socio-económicos completos fueron organizados y procesados en un archivo informático que comprende 480 registros.

PROBLEMÁTICA Y CONCEPCIÓN

El proceso social de desmembración de las antiguas haciendas de la Sierra (antes y después de las Reformas Agrarias) y la influencia determinante de diversos fenómenos de naturaleza estructural (una expansión urbana sostenida, los booms de las exportaciones petroleras, el crecimiento demográfico local, los flujos migratorios hacia Quito...) han determinado que el mercado del suelo legalizado plantee ciertos problemas de orden económico: especulación sobre las parcelas, rigidez de la oferta, elevado costo de instalación de los equipamientos urbanos, etc. Si bien es cierto que el conocimiento de estos múltiples disfuncionamientos está relativamente avanzado, no es menos cierto que su representación espacial no ha sido objeto sino de tentativas parciales y por lo tanto poco satisfactorias. Es la razón por la cual nuestra investigación tiene como prioridad proporcionar una imagen de los mecanismos de asignación de los bienes raíces al interior de la ciudad.

ELABORACIÓN

Tanto para la legibilidad cartográfica como para la representación pertinente de los fenómenos estudiados se efectuaron los siguientes procedimientos:

La digitalización de las láminas que sintetizan las diversas formas de utilización del territorio así como la integración de los datos localizados en el banco de datos del AIQ constituyeron etapas previas a la concepción del mapa principal (figura 1). La organización y el agrupamiento de las informaciones según los principales tipos de asignación de los suelos dentro del área metropolitana de Quito orientaron la elección de una trama de colores adaptada a las realidades observadas.

A pesar de las limitaciones señaladas anteriormente, la realización de la figura 2 fue posible probando sucesivamente varias técnicas de clasificación según la variable *precio del suelo*. Por otra parte, el carácter asimétrico de la distribución estadística nos condujo a escoger el método de progresión geométrica para determinar los diferentes grupos de valores catastrales.

En el caso de la figura 3, el examen minucioso de las mutaciones de bienes raíces permitió establecer líneas de isoprecios del m² de terreno a construirse en la aglomeración. Estos mapas fueron dibujados inicialmente en una base ampliada de los sectores municipales; posteriormente, se transpuso el aspecto de las curvas obtenidas a un plano de las principales vías de Quito. La relación entre las curvas de isoprecios establecidas en dólares norteamericanos (promedio de las cotizaciones registradas en los seis primeros meses del año) es de aproximadamente 1,75.

En lo que respecta a la variable superficie de los terrenos vacíos (figura 4), su cartografía fue mucho más compleja que la del ejemplo anterior: en efecto, si bien los métodos de discretización estándar (clases de igual amplitud) y de progresión geométrica proporcionaron excelentes resultados estadísticos, no sucedió lo mismo con la expresión cartográfica. Luego de varias tentativas infructuosas, y dados los numerosos procesamientos intermedios realizados mediante esas dos técnicas, se escogió el método por fijación de los umbrales observados, en razón de su mejor representación visual. Se seleccionaron entonces cinco clases que dan una imagen de la dimensión de los terrenos a construirse.

Para concluir, el mapa que describe la relación entre valor del suelo y dotación en equipamientos urbanos planteó un serio problema de concepción (figura 5): la dificultad de cruzar una variable cuantitativa (precio) con variables de naturaleza cualitativa no permitió aplicar con éxito los procedimientos usuales de la cartografía temática. De una manera empírica y mediante un minucioso análisis comparativo, la fijación de cinco clases, la localización sectorial de los datos, la elaboración de la leyenda y la aplicación de las tramas correspondientes constituyeron las principales etapas de elaboración de esa figura.

COMMENTAIRE

La lecture de la carte représentant l'occupation du sol dans l'aire métropolitaine de Quito (figure 1) ne prête à aucune confusion interprétative : de manière générale, la structure spatiale de l'agglomération révèle une composition nettement urbaine où la présence de zones en voie d'urbanisation souligne son dynamisme interne ; en revanche, hors de la plaine urbanisée, on constate que les utilisations se diversifient même si les effets multiples de l'expansion de la ville se manifestent dans les villages de la périphérie quiténienne qui se sont transformés en « cités dortoirs » (Tumbaco, Sangolquí...).

La contrainte du site jouant pleinement, on assiste en même temps au développement d'une forme de croissance par étirements des extrémités nord-sud de la métropole : en effet, le franchissement des versants orientaux de la cordillère au moyen de voies rapides de communication — en nombre croissant —, non seulement confirme l'importance spatiale du phénomène d'étalement en direction des bassins environnants mais encore dévoile également l'intégration inéluctable des espaces périphériques. Toutefois, leur éloignement des activités localisées dans l'agglomération est à l'origine des difficultés de mobilité (coût du transport, desserte irrégulière...) que connaissent aujourd'hui les populations résidentes de ces quartiers non intégrés. De même, cette carte illustre clairement la transformation survenue dans l'affectation des sols qui s'exprime par le déplacement définitif des activités agricoles à l'extérieur de zones déjà urbanisées : le rythme et l'intensité du processus urbanistique constatés laissent cependant présager la disparition progressive des zones naturelles et de l'agriculture péri-urbaine des limites actuelles de Quito au profit du développement des quartiers situés à sa périphérie.

Une première lecture de la carte des prix cadastraux du sol (figure 2) révèle que près de 60 % de la superficie de l'agglomération n'est pas couverte par le cadastre ; de manière plus précise, ce sont généralement les secteurs nord et sud de la capitale qui sont les plus affectés par l'incomplétude des levés cadastraux. Finalement, comme nous aurons l'occasion de le montrer ultérieurement, l'évaluation cadastrale proposée est hors de proportion avec le coût marchand des terrains nus, lequel demeure soumis tant à la situation urbaine qu'aux fluctuations de l'offre et de la demande foncières (figure 3).

De l'aire totale retenue par la Dirección de Avalúos y Catastros de la Municipalité, les parcelles, dont la valeur oscille entre 1 et 1,4 dollar/m², représentent l'ensemble spatial le plus vaste du territoire cadastral. En revanche, et si l'on fait temporairement abstraction de la particularité urbanistique de la zone centre-nord, on observe que la distribution des terrains présentant une telle qualité économique est orientée essentiellement dans le sens nord-sud de l'agglomération ; de même, la forte représentativité de ces propriétés dans l'espace délimité par l'avenue Gaspar de Villaroel et les contours extérieurs du quartier El Condado mérite d'être signalée. Enfin, la forme lâche du parcellaire ainsi que sa situation sur les versants occidentaux de la vallée andine sont certainement à l'origine des sous-évaluations du prix du sol urbain.

En ce qui concerne les parcelles évaluées entre 1,5 et 2 dollars/m² et à l'exception du secteur situé au sud du Panecillo, elles se trouvent souvent dans le centre-nord de la métropole où elles occupent les pentes fortes qui jouxtent les quartiers résidentiels : l'occupation dense des parties planes ainsi que les prix du marché foncier qu'on y constate incitent à une urbanisation continue des hauteurs de la ville.

Le prix estimé entre 2,1 et 2,8 dollars/m² correspond à une zone s'étendant depuis les collines de Bellavista jusqu'au pied du Panecillo mais sans inclure le quartier Mariscal Sucre et le parc de l'Ejido. En effet, on peut considérer que cet espace rassemble des valeurs cadastrales de niveau plutôt moyen même si le long des axes les prix tendent à croître légèrement. L'utilisation de ces parcelles à des fins d'habitation (habitat traditionnel ou moderne) explique pour une grande part la formation de prix modérés.

Si l'on excepte une « flambée » spéculative sur l'avenue Brasil — juste avant l'urbanisation d'El Bosque —, les terrains dont le prix varie entre 2,9 et 4 dollars/m² se concentrent surtout aux alentours du parc de la Carolina et dans les quartiers Mariscal Sucre, La Paz et Guápulo, ce que confirment les informations du carton sur les grands immeubles de Quito (planche n° 36) montrant que ces secteurs sont les plus soumis à la spéculation foncière et immobilière. Rien de bien surprenant dans le phénomène observé puisqu'il s'agit de parcelles destinées soit à l'habitat des classes sociales aisées, soit aux activités commerciales et financières de la capitale : la qualité des immeubles individuels et collectifs, le pouvoir d'achat supérieur des résidents, la disponibilité en services urbains, etc., ont influencé à la hausse les estimations cadastrales, manifestant indirectement l'existence d'une ségrégation socio-spatiale dans la cité.

Les deux dernières catégories de prix (4,1-5,6 dollars/m² et 5,7-8,7 dollars/m²), bien qu'encore très éloignées des valeurs fixées par les forces du marché (cf. ci-dessous), reflètent une augmentation foncière liée à l'emplacement et à la fonction urbaine des axes qui structurent Quito : par exemple, la caractéristique symbolique de la voirie (avenue Los Shyris) ou la spécialisation commerciale d'une artère comme l'avenue 10 de Agosto induisent des poussées de prix le long de ces voies, sans oublier que la localisation des centres commerciaux (Iñaquito, Caracol...) et l'installation récente de nouvelles agences bancaires alimentent l'inflation foncière aux abords du parc de la Carolina et à l'ouest du quartier Iñaquito.

À l'exception de la zone centre-nord et d'une partie du centre de Quito, dont les prix sont en moyenne plus élevés que sur l'ensemble de la ville, le marché des terrains à construire se caractérise principalement par une relative homogénéité économique. Tant au sud qu'à l'extrême nord, l'isoligne jouxtant la limite urbaine de l'aire métropolitaine (figure 3) indique une valeur marchande du m² de moins de 20 dollars ; sur le plan spatial, ces terres que nous considérons comme bon marché occupent une étendue physique comparativement plus importante que le reste des propriétés. Néanmoins, cette constatation générale ne parvient pas à occulter quelques caractéristiques spécifiques que nous révèle la simple lecture de la carte.

Par exemple, l'isoprix s'étendant depuis le centre-nord de Quito jusqu'à l'aéroport signale la présence de parcelles commercialisées à des prix variant entre 40 et 70 dollars le m². Plus précisément, l'espace — au passé urbain connu — englobant les parcs de l'Ejido et de l'Alameda possède une densité urbanistique et une forte concentration d'activités socio-

COMENTARIO

La lectura del mapa que representa la ocupación del suelo en el área metropolitana de Quito (figura 1) no se presta a confusión interpretativa alguna: de manera general, la estructura espacial de la aglomeración revela una composición claramente urbana en donde la presencia de zonas en vías de urbanización subraya su dinamismo interno; en cambio, fuera de la llanura urbanizada, se constata que las utilizaciones se diversifican aun cuando los múltiples efectos de la expansión de la ciudad se manifiestan en los pueblos de la periferia quiteña que se han transformado en « ciudades dormitorio » (Tumbaco, Sangolquí).

Al jugar las limitaciones del sitio un papel importante, asistimos al mismo tiempo al desarrollo de una forma de crecimiento por estiramiento de las extremidades Norte-Sur de la metrópoli: en efecto, el franqueamiento de las vertientes orientales de la cordillera mediante vías rápidas de comunicación — en número creciente —, no sólo confirma la importancia espacial del fenómeno de extensión en dirección de las cuencas circundantes sino que revela igualmente la integración ineluctable de los espacios periféricos. Sin embargo, su alejamiento de las actividades localizadas en la aglomeración origina dificultades de movilidad (costo del transporte, atención irregular...) que experimenta actualmente la población residente de esos barrios no integrados. Asimismo, este mapa ilustra claramente la transformación ocurrida en la asignación de los suelos que se expresa en el desplazamiento definitivo de las actividades agrícolas al exterior de las zonas ya urbanizadas: el ritmo y la intensidad del proceso urbanístico constatados hacen sin embargo presagiar la desaparición progresiva de las zonas naturales y de la agricultura peri-urbana de los límites actuales de Quito en beneficio del desarrollo de los barrios situados en su periferia.

Una primera lectura del mapa de los precios catastrales del suelo (figura 2) revela que cerca del 60 % de la superficie de la aglomeración no está cubierta por el catastro; de manera más exacta, son generalmente los sectores norte y sur de la capital los más afectados por el carácter incompleto de los levantamientos catastrales. Finalmente, como podremos mostrarlo posteriormente, la evaluación catastral propuesta no guarda proporción con el costo comercial de los terrenos vacíos, el mismo que sigue estando sujeto tanto a la situación urbana como a las fluctuaciones de la oferta y la demanda de bienes raíces (figura 3).

Del área total escogida por la Dirección de Avalúos y Catastros del Municipio, las parcelas, cuyo valor oscila entre 1 y 1,4 US\$/m², representan el conjunto espacial más amplio del territorio catastral. En cambio, y si nos abstraemos temporalmente de la particularidad urbanística de la zona centro-norte, se observa que la distribución de los terrenos que presentan tal cualidad económica está orientada esencialmente en el sentido Norte-Sur de la aglomeración; asimismo, la importante representatividad de esas propiedades en el espacio delimitado por la avenida Gaspar de Villaroel y los contornos exteriores del barrio El Condado, merece ser señalada. Finalmente, la poca rigidez de la división parcelaria así como su localización en las vertientes occidentales del valle andino originan seguramente subevaluaciones del precio del suelo urbano.

En lo que respecta a los predios evaluados entre 1,5 y 2 US\$/m², y exceptuando el sector situado al Sur del Panecillo, están a menudo localizados en el centro-Norte de la metrópoli en donde ocupan las pendientes fuertes que lindan con los barrios residenciales: la densa ocupación de las partes planas, así como los precios del mercado de bienes raíces que allí se constatan, incitan a una urbanización continua de las alturas de la ciudad.

El precio estimado entre 2,1 y 2,8 US\$/m² dibuja una zona que se extiende desde las colinas de Bellavista hasta el pie del Panecillo pero sin incluir el barrio Mariscal Sucre ni el parque El Ejido. En efecto, se puede considerar que este espacio reúne valores catastrales de nivel más bien medio incluso si a lo largo de los ejes los precios tienden a aumentar ligeramente. La utilización de tales predios con fines de habitación (hábitat tradicional o moderno) explica en gran parte la formación de precios moderados.

Si se exceptúa una súbita alza especulativa en la avenida Brasil — justo antes de la urbanización de El Bosque —, los terrenos cuyo precio varía entre 2,9 y 4 US\$/m² se concentran sobre todo en los alrededores del parque de la Carolina y en los barrios Mariscal Sucre, La Paz y Guápulo, lo cual es confirmado por las informaciones de la figura sobre los grandes edificios de Quito (lámina n° 36) que muestra que esos sectores son los que están sometidos en mayor medida a la especulación inmobiliaria y sobre el suelo. Nada muy sorprendente en el fenómeno observado puesto que se trata de parcelas destinadas ya sea al hábitat de las clases sociales acomodadas o a las actividades comerciales y financieras de la capital: la calidad de los edificios individuales y colectivos, el superior poder adquisitivo de los residentes, la disponibilidad de servicios urbanos, etc. han tenido una influencia alcista en las estimaciones catastrales manifestando indirectamente la existencia de una segregación socio-espacial en la ciudad.

Las dos últimas categorías de precios (4,1 - 5,6 US\$/m² y 5,7 - 8,7 US\$/m²), aunque aún muy alejadas de los valores fijados por las fuerzas del mercado (ver más adelante), reflejan un aumento de los bienes raíces ligado al emplazamiento y a la función urbana de los ejes que estructuran a la ciudad: por ejemplo, la característica simbólica de la red vial (avenida de los Shyris) o la especialización comercial de una arteria como la avenida 10 de Agosto inducen empujes de los precios a lo largo de esas vías, sin olvidar que la localización de los centros comerciales (Iñaquito, Caracol...) y la instalación reciente de nuevas agencias bancarias favorecen el incremento de los precios de los terrenos en las cercanías del parque la Carolina y al Oeste del barrio Iñaquito.

A excepción de la zona centro norte y de una parte del centro de Quito, en donde los precios son en promedio más elevados que en la ciudad en su conjunto, el mercado de los terrenos a construirse se caracteriza principalmente por una relativa homogeneidad económica. Tanto al Sur como al extremo norte, la isolínea que linda con el límite urbano del área metropolitana (figura 3) indica un valor comercial del m² menor a 20 dólares; en el plano espacial, esas tierras que consideramos como poco costosas ocupan una extensión física comparativamente más importante que el resto de propiedades. Sin embargo, esta constatación general no consigue ocultar algunas características específicas que nos revela la simple lectura del mapa.

Por ejemplo, el isoprecio que se extiende desde el centro norte de Quito hasta el aeropuerto indica la presencia de parcelas comercializadas a precios que varían entre 40 y 70 dólares por m². Más exactamente, el espacio — de pasado urbano conocido — que abarca los parques de El Ejido y La Alameda, presenta una densidad urbanística y una fuerte concentración de actividades socio-

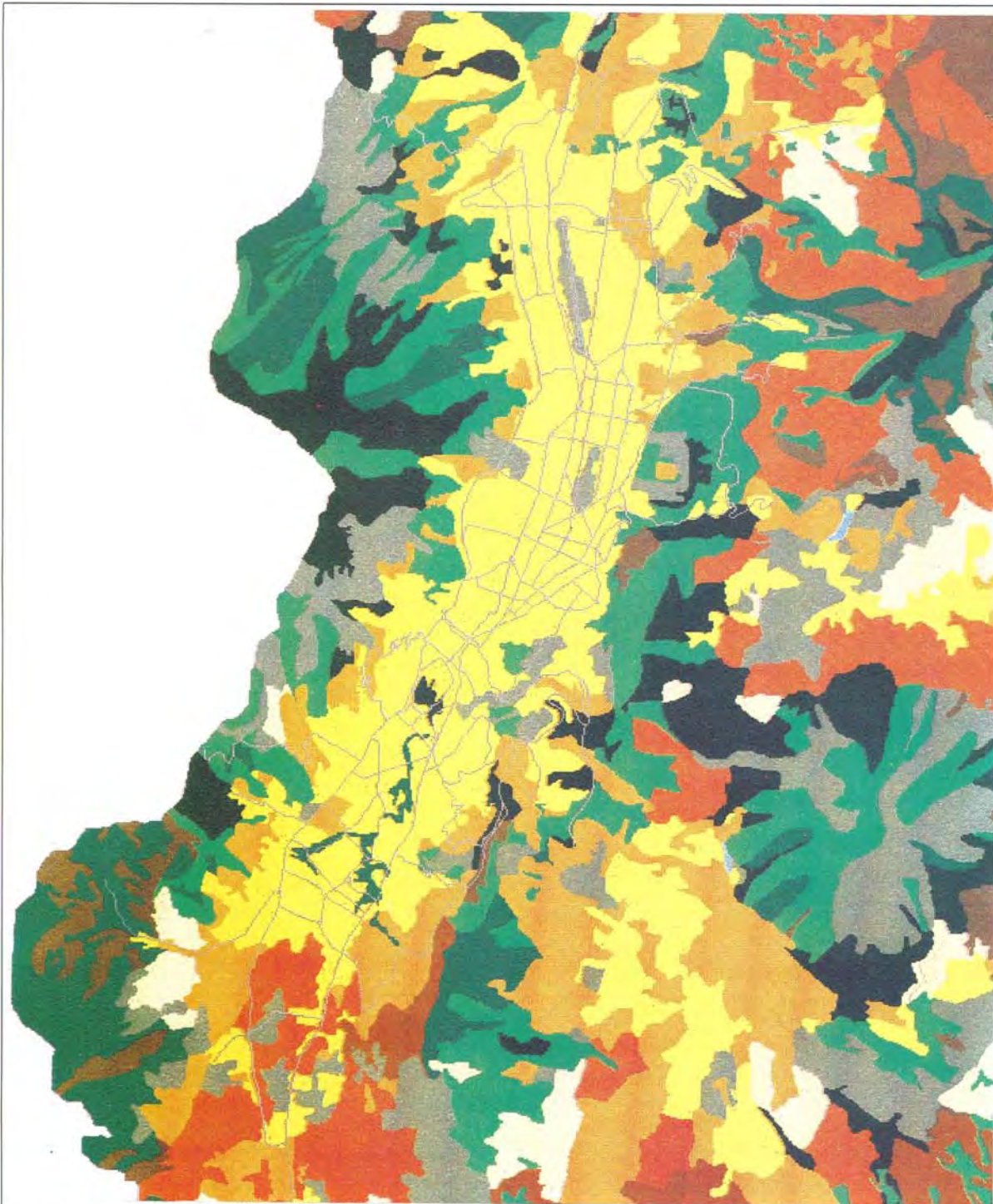


FIGURA 1 TIPOS DE USO DEL TERRITORIO EN EL
ÁREA METROPOLITANA DE QUITO
FIGURE 1 TYPES D'UTILISATION DU TERRITOIRE DANS
L'AIRE MÉTROPOLITAINE DE QUITO

1. Dominante urbana - Dominante urbaine

- Suelos construidos - Sols bâtis
- Suelos en proceso de urbanización - Sols en voie d'urbanisation

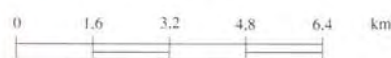
2. Dominante rural - Dominante rurale

- Tierras agrícolas y hábitat - Terres agricoles et habitat
- Tierras agrícolas - Terres agricoles
- Pastizales - Pâturages

3. Zonas naturales - Zones naturelles

- Extensiones verdes y parques - Étendues herbeuses et parcs
- Bosques - Espaces boisés
- Vegetación arbustiva baja - Végétation arbustive basse
- Asociación hierba y bosques - Association herbe et bois
- Suelos erosionados - Sols érodés
- Cuerpos de agua - Surfaces en eau

Fuente: CLIRSEN; FUNDACIÓN NATURA; IMQ; ORSTOM

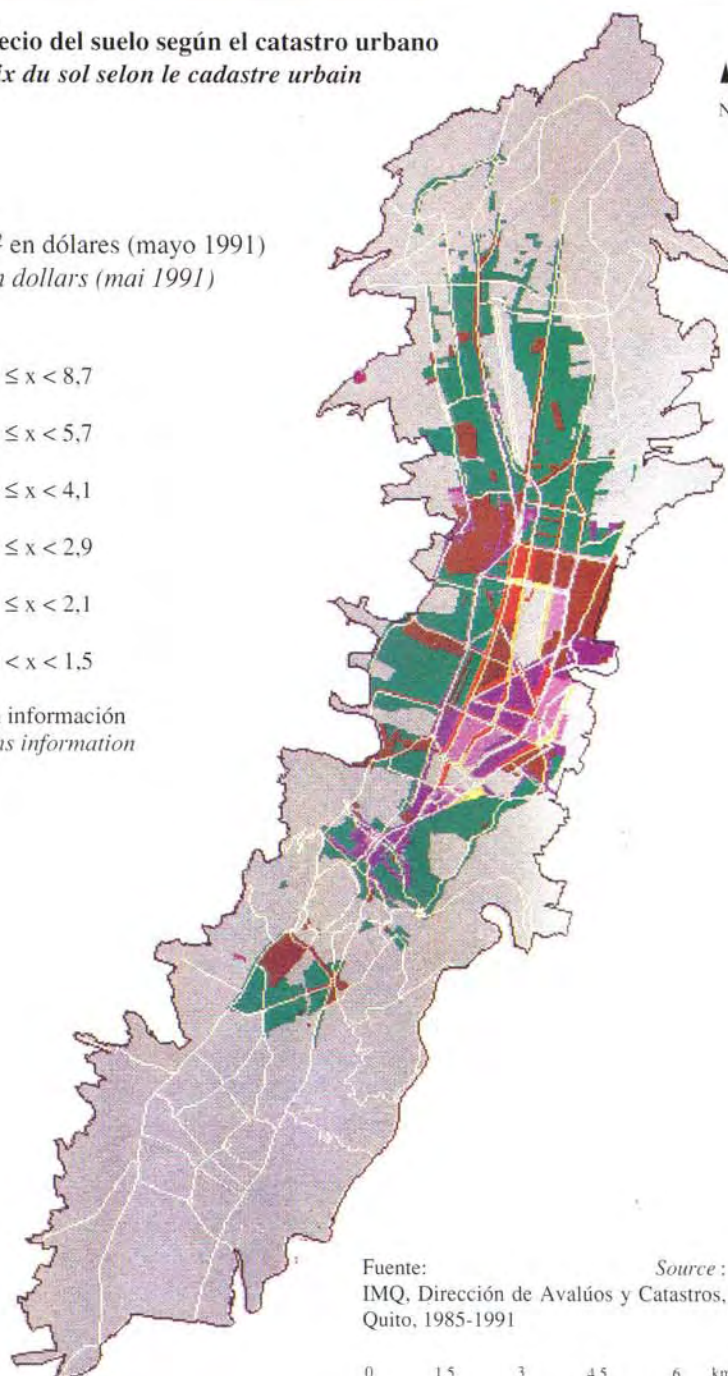


ATLAS INFOGRÁFICO DE QUITO — LÁMINA 29
ATLAS INFOGRAPHIQUE DE QUITO — PLANCHE 29

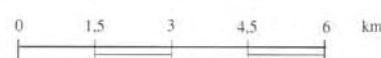
Figura 2 Precio del suelo según el catastro urbano
Figure 2 Prix du sol selon le cadastre urbain

Precio del m² en dólares (mayo 1991)
Prix du m² en dollars (mai 1991)

- $5,7 \leq x < 8,7$
- $4,1 \leq x < 5,7$
- $2,9 \leq x < 4,1$
- $2,1 \leq x < 2,9$
- $1,5 \leq x < 2,1$
- $1,0 < x < 1,5$
- Sin información
Sans information



Fuente: IMQ, Dirección de Avalúos y Catastros, Quito, 1985-1991



économiques diversifiées, facteurs qui expliqueraient partiellement les coûts atteints par l'offre foncière. De même, au nord du Centre Historique — zone délimitée par les avenues Patria et Río Coca —, se concentrent les terrains onéreux de la capitale : ainsi, dans les quartiers Mariscal Sucre et La Carolina, le prix du m² est évalué entre 70 et 100 dollars, front de valorisation que l'on retrouve en moins accentué dans les quartiers Chaupicruz et El Batán puisque le sol constitue depuis une décennie une valeur refuge pour les classes aisées de la cité équatorienne. Mais cette réalité historique devient visuelle, lorsqu'on constate que cette dynamique tend à gagner la zone d'Iñaquito ; cet espace intra-urbain a vu dans les trois dernières années sa fonction antérieurement résidentielle se transformer rapidement par l'installation d'activités à vocation commerciale (supermarchés, centres commerciaux, boutiques, restaurants, etc.) et financière (maisons mères et succursales de banques).

Au contraire, le fonctionnement du marché situé dans la partie sud du Centre Historique ne révèle aucune anomalie économique importante dans la mesure où l'isoligne des prix relevés au moment de l'enquête indique une valeur du m² inférieure à 20 dollars : le volume réduit des mutations observées, l'utilisation optimale du sol, le contrôle urbanistique plus contraignant, le souci de préserver le legs architectural traditionnel, etc. peuvent constituer des éléments favorables pour freiner un développement spéculatif futur de ce tissu urbain.

En ce qui concerne les zones localisées aux confins nord et sud de la capitale, on constate que l'évolution plutôt lente des prix constitue la dominante économique commune à ces lieux géographiques. En effet, si l'on fait provisoirement abstraction des secteurs survalorisés (cf. ci-dessous) qui biaisent cette progression mesurée, on remarque que, plus l'on s'écarte des quartiers anciennement urbanisés plus la courbe s'infléchit vers des valeurs décroissantes correspondant parfois aux premières pentes de la cité : les difficultés d'accès, l'impossibilité physique de construire sur certains terrains, la distance des zones d'emploi et des centres commerciaux, le pouvoir d'achat limité des résidents, la non-desserte en eau, etc., sont les raisons sous-jacentes au processus de sous-valorisation affectant ce segment du marché du sol constructible. Reste que l'existence de terrains très valorisés et situés dans des quartiers élevés de la capitale (El Bosque, Bellavista, Cochapamba) ne permet pas de généraliser sans tenir compte des préférences sociales (agrément du site) des classes supérieures et de la mobilité facilitée par un moyen de transport individuel tel que la voiture.

Enfin, les espaces dont la survalorisation nous semble exagérée par rapport au contexte local, nous incitent à formuler quelques conjectures susceptibles de justifier leur cherté. Dans la partie méridionale de la ville, la situation particulière de Santa Rita — à proximité d'un lotissement planifié (Solanda) —, suggère la possibilité d'un effet d'attraction basé sur la dotation en infrastructures urbaines qui non seulement draine les hommes mais suscite parallèlement une élévation du coût des transactions foncières se réalisant autour de Solanda. Quant aux secteurs septentrionaux de Quito (Aeropuerto, Cochapamba), les éléments d'un schéma explicatif provisoire, qu'une étude ultérieure devrait préciser, pourraient être les suivants : l'extension de l'actuel CBD Mariscal Sucre vers l'espace d'Iñaquito (lui-même en voie de diversification) qui alimente la propagation d'ondes spéculatives toujours plus au nord, le fonctionnement de l'aéroport qui induit un mouvement économique permanent favorisant la spéculation à ses alentours, la recherche de terrains présentant les avantages économiques de localisation offerts par la nouvelle centralité en voie de formation dans le quartier Iñaquito qui augmente la demande foncière, la saturation urbanistique des zones les plus prisées par les classes moyennes quiténiennes qui constitue un facteur accélérant leur transfert résidentiel vers ces deux secteurs, etc.

Les terrains dont la superficie est comprise entre 100 et 252 m² ne représentent qu'un faible volume des transactions observées (figure 4). De plus, on constate que la majorité de ces terres est localisée principalement dans le centre de Quito : dans le cas des secteurs Manosalvas, Villa Flora et Chiriyacu, il semble que leur taille réduite s'explique par une indisponibilité en sol urbain, tandis que l'exiguïté des propriétés en vente à l'intérieur de Monjas et du Comité del Pueblo peut être attribuée soit à l'existence — dès l'origine — d'un parcellaire rigide (lotissements comportant des terrains de taille identique) soit à une pratique socio-économique de fractionnement continu des lots les plus vastes. Ce dernier processus de segmentation répond certainement à une stratégie d'amortissement du coût d'acquisition foncière adoptée par des résidents aux ressources économiques limitées.

Quant aux terrains dépassant les 252 m² mais limités à une taille maximale de 887 m², on observe que leur répartition intra-urbaine n'obéit à aucune logique spatiale particulière ; en effet, ce type de propriété est dispersé sur tout le territoire quiténien même si l'on remarque que cet éparpillement se distribue un peu plus à l'intérieur des zones nord et extrême nord de la ville.

En outre, il faut souligner que la majorité des parcelles vendues dont la dimension est proche de la moyenne locale (887 m² à 1 500 m²) se trouve être concentrée à l'extrême nord de Quito. Plus précisément, c'est à partir d'Iñaquito que le phénomène de répartition spatiale des terres médianes prend toute son importance comme totalité homogène : occupant principalement les parties planes, la tache visualisée coïncide avec une zone de fortes valeurs foncières, coïncidence étonnante si l'on admet l'hypothèse que cet ensemble spatial pourrait être prochainement l'objet d'un enjeu foncier d'importantes conséquences économiques et sociales.

Finally, les propriétés aux aires supérieures à 1 500 m² sont réparties dans toute la urbe. Du nord au sud, leur localisation ne surprend pas si ce n'est à deux exceptions près : les quartiers La Carolina et Mariscal Sucre ne confirment pas la tendance des grands terrains à se concentrer sur les pentes de la capitale ou dans les espaces de faible densité urbanistique.

Une vision globale de la ville (figure 5) nous renseigne immédiatement sur la présence de quatre ensembles spatiaux qui dominent l'étendue de l'espace quiténien :

1/ À l'extrême nord, la superficie des terrains pourvus de trois services (eau, électricité, voies d'accès) et dont le prix de vente est compris entre 4 et 92 dollars/m², est la plus grande de toute l'offre foncière de la capitale. En effet, la répartition spatiale de ce type de propriétés se caractérise par une occupation uniforme tant des parties planes que des pentes de la limite urbaine. Cependant, un sous-espace prenant appui sur l'axe de La Prensa, et dont la forme ressemble à une gouttière orientée dans le sens sud-nord, modifie cette cohésion interne : la

économiques diversifiées, facteurs que explicarían parcialmente los costos alcanzados por la oferta de terrenos. Asimismo, al Norte del Centro Histórico — zona delimitada por la avenidas Patria y Río Coca —, se concentran los terrenos onerosos de la capital: así, en los barrios Mariscal Sucre y La Carolina, el precio del m² está evaluado entre 70 y 100 dólares; se trata de un frente de valorización que se encuentra, aunque menos acentuado, en los barrios Chaupicruz y El Batán puesto que el suelo constituye desde hace un decenio un medio seguro de capitalización para las clases acomodadas de la urbe ecuatoriana. Sin embargo, esta realidad histórica se hace visual cuando se constata que esa dinámica tiende a extenderse a la zona de Iñaquito; este espacio intra-urbano ha visto, en los tres últimos años, transformarse rápidamente su función anteriormente residencial debido a la implantación de actividades de vocación comercial (supermercados, centros comerciales, almacenes, restaurantes, etc.) y financiera (matrices y sucursales bancarias).

Por el contrario, el funcionamiento del mercado situado en la parte sur del Centro Histórico no revela ninguna anomalía económica importante en la medida en que la isolínea de los precios registrados al momento de la encuesta indica un valor del m² inferior a 20 dólares: el reducido volumen de mutaciones observadas, la óptima utilización del suelo, el control urbanístico más limitante, el afán de preservar el legado arquitectural tradicional, etc. pueden constituir elementos favorables para frenar un futuro desarrollo especulativo de ese tejido urbano.

En lo que respecta a las zonas localizadas en los límites norte y sur de la capital, se constata que la evolución más bien lenta de los precios constituye la dominante económica común a esos lugares geográficos. En efecto, si se hace provisionalmente abstracción de los sectores sobrevalorizados (ver más adelante) que sesgan esta progresión medida, se observa que, a medida que nos alejamos de los barrios antiguamente urbanizados, la curva se inclina más hacia valores decrecientes que corresponden en ciertos casos a las primeras pendientes de la urbe: las dificultades de acceso, la imposibilidad física de construir en ciertos terrenos, la distancia de las zonas de empleo y de los centros comerciales, el limitado poder adquisitivo de los residentes, la falta de servicio de agua, etc., son las razones subyacentes del proceso de sub-valorización que afecta a este segmento del mercado del suelo constructible. Sin embargo, la existencia de terrenos muy valorizados y situados en barrios elevados de la capital (El Bosque, Bellavista, Cochapamba) no permite generalizar sin tener en cuenta las preferencias sociales (atractivo del sitio) de las clases altas y la movilidad facilitada por un medio de transporte individual como el automóvil.

Finalmente, los espacios cuya sobrevalorización nos parece exagerada con relación al contexto local, nos incitan a formular algunas conjeturas que pueden justificar su carestía. En la parte meridional de la ciudad, la situación particular de Santa Rita — próxima a una lotización planificada (Solanda) —, sugiere la posibilidad de un efecto de atracción basado en la dotación de infraestructuras urbanas que no solamente atrae a la población sino que suscita paralelamente una elevación del costo de las transacciones de bienes raíces que se realizan alrededor de Solanda. En cuanto a los sectores septentrionales de Quito (Aeropuerto, Cochapamba), los elementos de un esquema explicativo provisional que un estudio posterior debería profundizar, podrían ser los siguientes: la extensión del actual Centro de Comercio y de Negocios (CCN) Mariscal Sucre hacia el espacio de Iñaquito (en vías de diversificación) que alimenta la propagación de ondas especulativas cada vez más al Norte, el funcionamiento del aeropuerto que induce un movimiento económico permanente que favorece la especulación en sus alrededores, la búsqueda de terrenos que presentan las ventajas económicas de localización ofrecidas por la nueva centralidad en vías de formación en el barrio Iñaquito que aumenta la demanda de terrenos, la saturación urbanística de las zonas más apreciadas por las clases medias quiteñas que constituye un factor acelerador de su transferencia residencial hacia esos sectores, etc.

Los terrenos cuya superficie está comprendida entre 100 y 252 m² no representan sino un reducido volumen de las transacciones observadas (figura 4). Se constata además que la mayoría de esas tierras están localizadas principalmente en el centro de Quito: en el caso de los sectores Manosalvas, Villa Flora y Chiriyacu, su reducido tamaño se explica al parecer por una falta de disponibilidad de suelo urbano, mientras que la exigüidad de las propiedades en venta al interior de Monjas y del Comité del Pueblo puede ser atribuida ya sea a la existencia — desde el inicio — de una rígida división parcelaria (lotizaciones que comprenden terrenos de idéntico tamaño), o a una práctica socio-económica de fraccionamiento continuo de los lotes más amplios. Este último proceso de segmentación responde seguramente a una estrategia de amortización del costo de adquisición de bienes raíces adoptada por los residentes de limitados recursos económicos.

En cuanto a los terrenos que superan los 252 m² pero están limitados a un tamaño máximo de 887 m², se observa que su repartición intra-urbana no obedece a ninguna lógica espacial particular; en efecto, este tipo de propiedad está disperso en todo el territorio quiteño incluso si se observa que esta diseminación es un tanto mayor al interior de las zonas norte y extremo norte de Quito.

Es necesario señalar además que la mayoría de las parcelas vendidas cuya dimensión es cercana al promedio local (887 a 1.500 m²) se encuentra concentrada al extremo norte de Quito. De manera más exacta, es a partir de Iñaquito que el fenómeno de repartición espacial de las tierras medianas adquiere toda su importancia como totalidad homogénea: al ocupar principalmente las partes planas, la mancha visualizada coincide con una zona de elevados valores del suelo, coincidencia sorprendente si se admite la hipótesis de que este conjunto espacial podría ser objeto próximamente de un conflicto territorial de importantes consecuencias económicas y sociales.

Finalmente, las propiedades de áreas superiores a 1.500 m² están repartidas en toda la ciudad. Del Norte al Sur, su localización no sorprende sino en dos excepciones: los barrios Mariscal Sucre y la Carolina no confirman la tendencia de los grandes terrenos a concentrarse en las pendientes de la capital o en los espacios de baja densidad urbanística.

Una visión global de la ciudad (figura 5) nos da cuenta inmediatamente de la presencia de cuatro conjuntos espaciales que dominan la extensión del espacio quiteño:

1/ Al extremo norte, la superficie de los terrenos dotados de tres servicios (agua, electricidad, vías de acceso) y puestos a la venta a un precio comprendido entre 4 y 92 dólares por m², es la mayor de la oferta de terrenos de la capital. En efecto, la repartición espacial de este tipo de propiedades se caracteriza por una ocupación uniforme tanto de las partes planas como de las pendientes del límite urbano. Sin embargo, un subespacio centrado en el eje de La Prensa, y cuya forma es similar a una depresión lineal orientada en dirección Sur-Norte, modifica esa cohesión interna: la parte

Figura 3 Isoprecios de los terrenos a construirse
Figure 3 Isoprix des terrains à bâtir

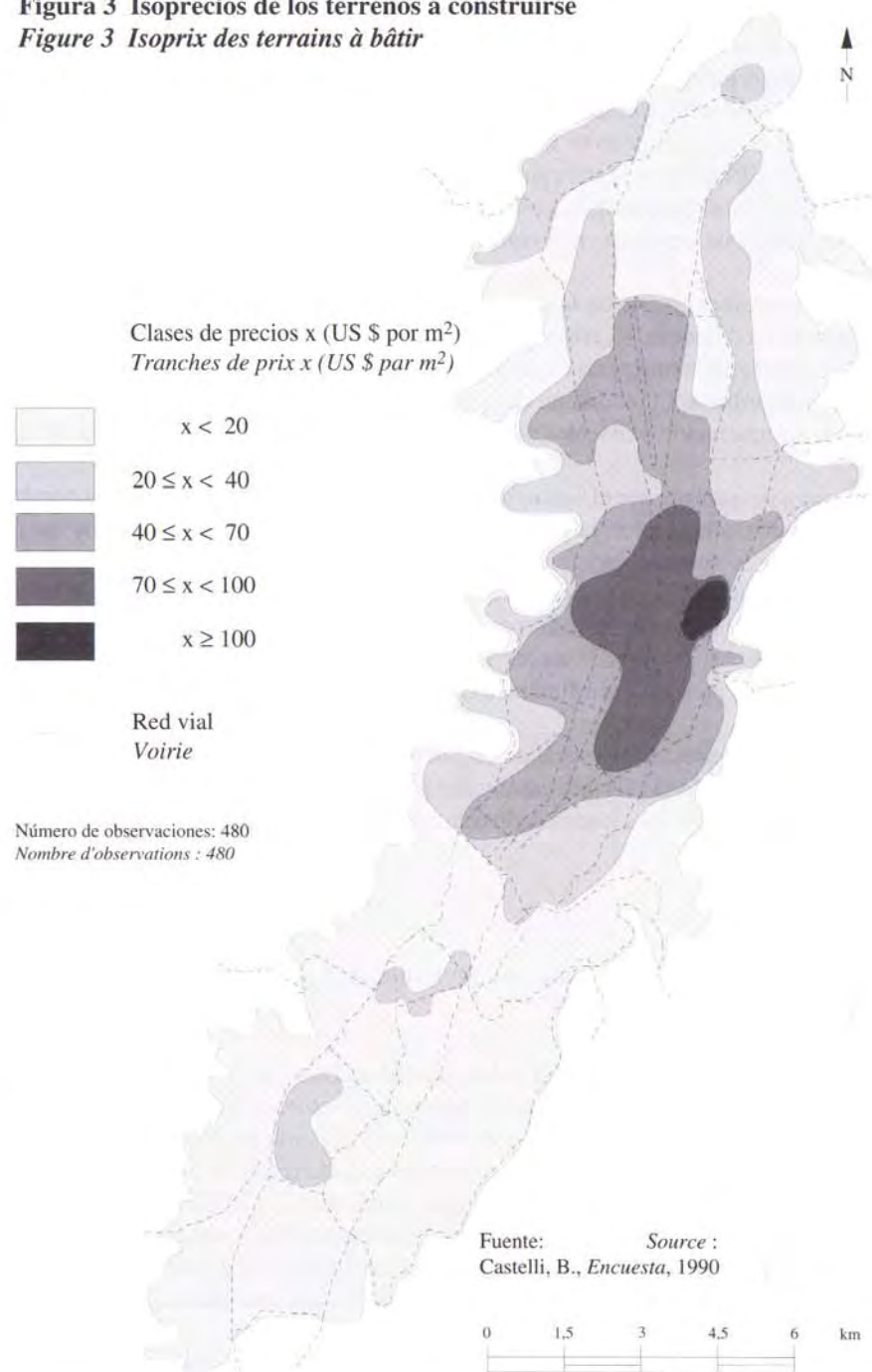


Figura 4 Superficie de los terrenos de venta
Figure 4 Superficie des terrains en vente

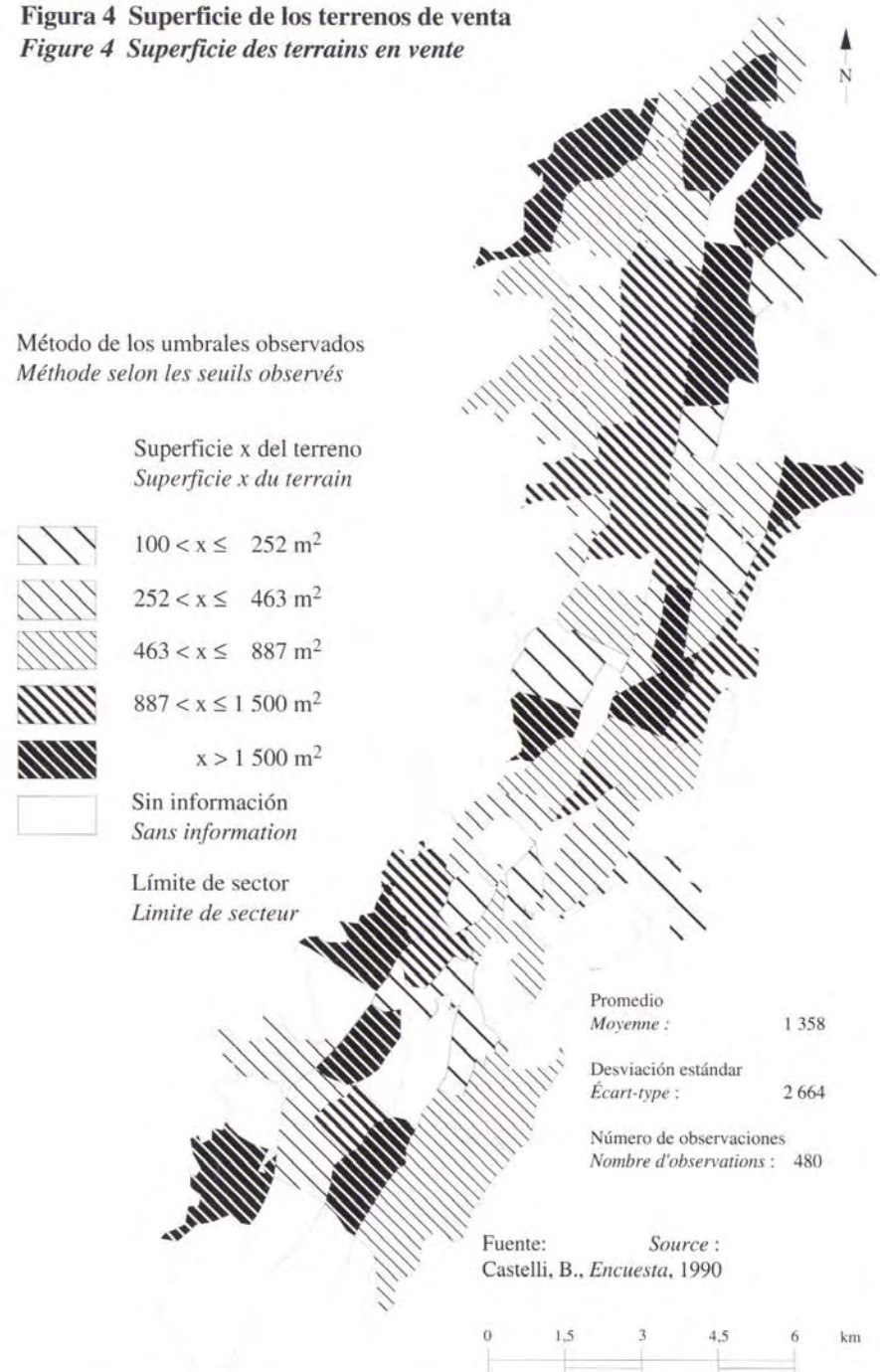
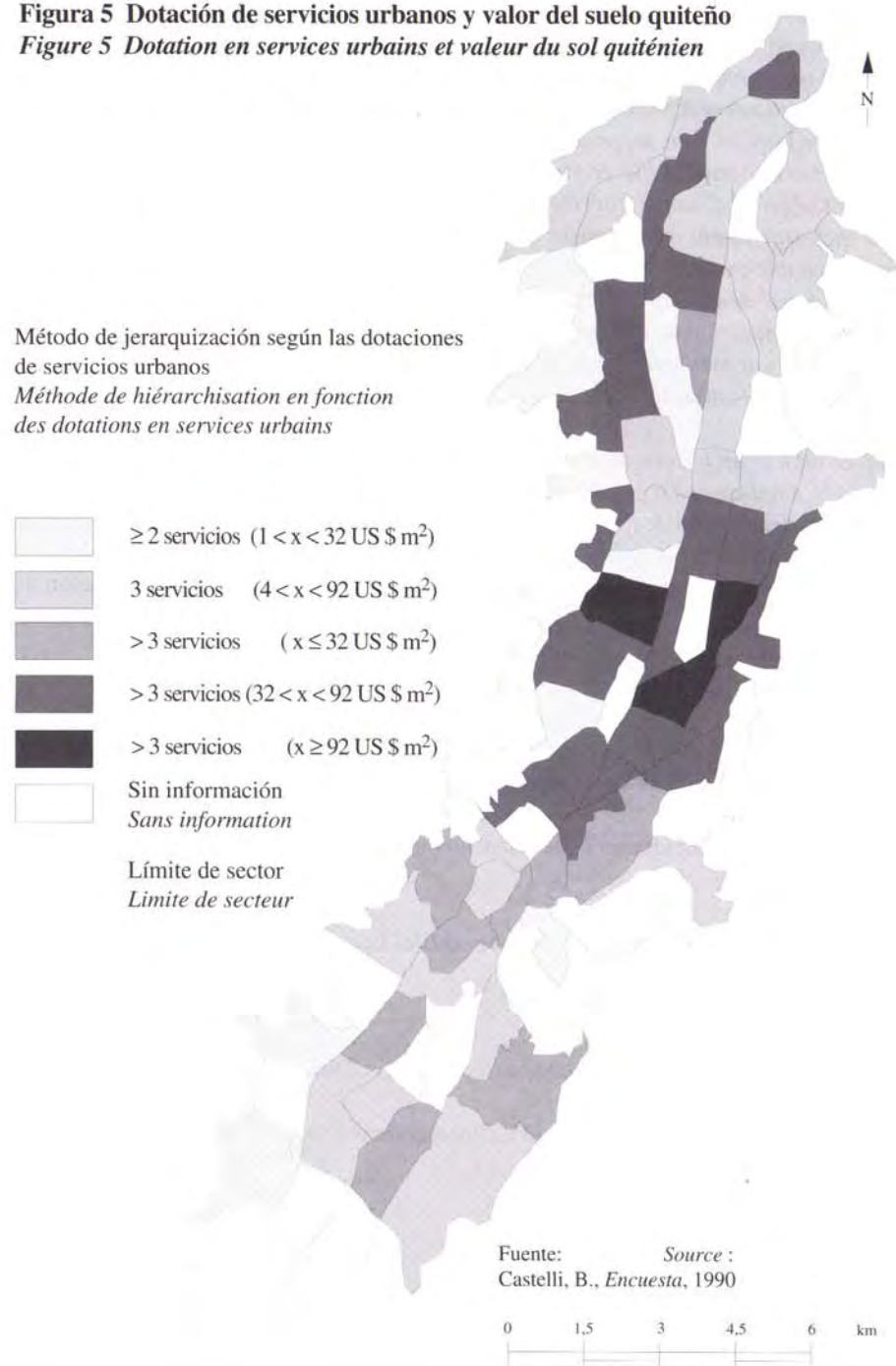


Figura 5 Dotación de servicios urbanos y valor del suelo quiteño
Figure 5 Dotation en services urbains et valeur du sol quiténien



partie septentrionale de l'offre combine non seulement la spécificité de cherté économique mais aussi celle d'être la mieux équipée en eau potable, électricité, téléphone et voirie. Au niveau analytique, l'existence de ces réserves spéculatives serait la conséquence des mutations socio-économiques intervenant depuis peu dans l'espace d'Iñaquito. Pour compléter notre survol du nord de Quito, on attirera l'attention sur l'originalité du quartier Carcelén qui, en dépit de son éloignement, révèle le fonctionnement d'un « marché » formé par des terrains équipés de plus de 3 services ayant une valeur marchande comprise entre 32 et 92 dollars par m².

2/ La zone centrale du nord de la ville — s'étendant depuis l'avenue Río Coca jusqu'aux confins de La Alameda —, correspond au lieu géographique où se trouvent réunies simultanément les structures spatiales du pouvoir économique et des conditions privilégiées de vie urbaine. Le phénomène de survalorisation foncière ainsi que les niveaux optimaux d'équipements existant dans cet espace y apparaissent à la simple lecture de la figure 5.

3/ L'image projetée par le centre de Quito est celle d'un ensemble spatial où les régulations marchandes se manifestent dans des conditions de valorisation progressive des prix fonciers et de disponibilité satisfaisante en biens collectifs (trois services ou plus). Néanmoins, à la différence de la carte de localisation des valeurs foncières (figure 3), on observe l'agrandissement vers le haut d'une tache urbaine qui, partant du versant occidental du Pichincha, comprend les quartiers de La Colmena, La Magdalena et passe au sud du Panecillo (Villa Flora) pour atteindre finalement les limites orientales du secteur de Monjas.

4/ Enfin, l'expression cartographique du sud de Quito met visiblement en évidence l'hétérogénéité spatiale de la relation entre valeur et niveaux de dotation en équipements urbains, situation qui, à deux classes statistiques près, est reflétée par la palette des gris de la légende.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Au terme de notre analyse, il est nécessaire de formuler quelques conclusions susceptibles de mener à des travaux ultérieurs :

- Sur le plan méthodologique, la pluralité des marchés observée nous amène à questionner sérieusement la validité conceptuelle du vocable offre foncière ou marché du sol urbain : en effet, les fractionnements successifs du territoire, le caractère différentiel des situations spatiales, le contenu ségrégatif de la demande de terrains, l'expansion du cadre bâti, etc. divisent la terre urbaine en plusieurs segments dont la logique économique et sociale est parfois antagoniste. L'existence d'un marché foncier nous semble douteuse surtout lorsque la réalité nous permet d'observer des lieux hétérogènes où se matérialise spatialement l'échange économique d'une marchandise aux caractéristiques spécifiques.

- Certes, l'interprétation de l'hétérogénéité des marchés fonciers de Quito fait problème du point de vue tant social qu'économique. D'une part, une approche cherchant à expliquer la segmentation territoriale ne peut ignorer l'influence sociale de nombreux agents urbains (propriétaires, promoteurs, intermédiaires...) qui participent tout au long de la chaîne productive formée par les maillons du lotissement, de la viabilisation et de la construction. Au cours du temps et selon les espaces, leur nombre varie tant en quantité qu'en importance économique. Identifier les agents individuels ou collectifs qui interviennent, de manière directe ou indirecte, constituerait une finalité intéressante mais complexe. D'autre part, si l'on suppose que les comportements des acteurs urbains n'obéissent pas toujours à une rationalité économique connue, on peut en déduire que ceux-ci ont évidemment pour objectif d'autres intérêts particuliers et qu'ils élaborent simultanément des stratégies spatiales visant à maximiser leurs rentes foncières. Ainsi, concevoir la spéculation comme un simple phénomène d'accroissement monétaire de la valeur d'un terrain, c'est réduire une réalité beaucoup plus complexe, car on peut considérer également le processus spéculatif comme une stratégie spatiale de captation d'un excédent économique élaborée par un agent possédant une meilleure connaissance de la situation géographique et sociale du marché au moment de la transaction.

Par exemple, il n'est pas rare de conserver pendant quelques années un terrain surévalué présentant de réels avantages de localisation (agrément résidentiel, emplacement central, présence de centres commerciaux, etc.) dans l'attente que sa valeur future dédommage le propriétaire de son coûteux investissement initial ; le secteur de La Paz sur l'axe porteur de l'avenue La Coruña illustre cette pratique basée sur la formation d'une plus-value foncière d'origine spatiale.

septentrional de la oferta combina la especificidad de ser no sólo onerosa sino también la mejor equipada en agua potable, electricidad, teléfono y vías de comunicación. A nivel analítico, la existencia de estas reservas especulativas sería la consecuencia de las mutaciones socio-económicas que se operan desde hace poco en el espacio de Iñaquito. Para completar nuestro sobrevuelo del Norte de Quito, llamaremos la atención sobre la originalidad del barrio Carcelén que, a pesar de su alejamiento, revela el funcionamiento de un « mercado » formado por terrenos equipados con más de tres servicios, que tienen un valor comercial comprendido entre 32 y 92 dólares por m².

2/ La zona central del Norte de la ciudad — que se extiende desde la avenida Río Coca hasta los límites de La Alameda —, corresponde al lugar geográfico en donde se encuentran reunidas simultáneamente las estructuras espaciales del poder económico y de las condiciones privilegiadas de vida urbana. El fenómeno de sobrevalorización de los terrenos así como los óptimos niveles de equipamiento existentes en ese espacio aparecen a la simple lectura de la figura 5.

3/ La imagen proyectada por el centro de Quito es la de un conjunto espacial en donde las regulaciones del mercado se efectúan en condiciones de valorización progresiva de los precios de los bienes raíces y de una disponibilidad satisfactoria de bienes colectivos (tres servicios o más). No obstante, a diferencia del mapa de localización de los valores de los terrenos (figura 3), se observa el agrandamiento hacia lo alto de una mancha urbana que, partiendo de la vertiente occidental del Pichincha, comprende los barrios de la Colmena, la Magdalena y pasa al Sur del Panecillo (Villa Flora) para alcanzar finalmente los límites orientales del sector de Monjas.

4/ Finalmente, la expresión cartográfica del Sur de Quito pone visiblemente en evidencia la heterogeneidad espacial de la relación entre valor y niveles de dotación de equipamientos urbanos, situación que, salvo en dos clases estadísticas, es reflejada por la paleta de grises de la leyenda.

CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS

Al término de nuestro análisis, es necesario formular algunas conclusiones que pueden llevar a trabajos posteriores:

- En el plano metodológico, la pluralidad de mercados observada nos conduce a cuestionar seriamente la validez conceptual del término oferta de terrenos o mercado del suelo urbano: en efecto, los sucesivos fraccionamientos del territorio, el carácter diferencial de las situaciones espaciales, el contenido segregativo de la demanda de terrenos, la expansión del marco construido, etc., dividen a la tierra urbana en varios segmentos cuya lógica económica y social es a veces antagonista. La existencia de un mercado de bienes raíces nos parece dudosa sobre todo cuando la realidad permite observar los lugares heterogéneos en donde se materializa espacialmente el intercambio económico de una mercancía de características específicas.

- Ciertamente, la interpretación de la heterogeneidad de los mercados del suelo en Quito plantea un problema desde el punto de vista tanto social como económico. Por una parte, un análisis que busque explicar la segmentación territorial no puede ignorar la influencia social de numerosos agentes urbanos (propietarios, promotores, intermediarios,...) que participan a todo lo largo de la cadena productiva formada por los eslabones de la lotización, la realización de vías de acceso y la construcción. A través del tiempo y según los espacios, su número varía tanto en cantidad como en importancia económica. Identificar los agentes individuales o colectivos que intervienen, de manera directa o indirecta, constituiría una finalidad interesante pero compleja. Por otra parte, si se supone que los comportamientos de los actores urbanos no siempre obedecen a una racionalidad económica conocida, se puede deducir que estos tienen evidentemente como objetivos otros intereses particulares y elaboran simultáneamente estrategias espaciales que apuntan a incrementar al máximo sus rentas del suelo. Así, concebir la especulación como un simple fenómeno de incremento monetario del valor de un terreno, es reducir una realidad mucho más compleja, pues se puede considerar igualmente el proceso especulativo como una estrategia espacial de captación de un excedente económico elaborada por un agente que posee un mejor conocimiento de la situación geográfica y social del mercado al momento de la transacción.

Por ejemplo, no es raro que se conserve durante algunos años un terreno sobre-evaluado que presenta reales ventajas de localización (atractivo residencial, emplazamiento central, presencia de centros comerciales, etc.) en espera de que su valor futuro compense al propietario la costosa inversión inicial; el sector de la Paz en el eje principal de la avenida La Coruña ilustra esta práctica basada en la formación de una plusvalía de bienes raíces de origen espacial.

ORIENTATION BIBLIOGRAPHIQUE - ORIENTACIÓN BIBLIOGRÁFICA

- BELMAR COUCHOT, V. et al. (1988), Valor de la tierra, agentes y factores incidentes en la estructura urbana de los distritos centro y centro-norte de Quito, *Paisajes Geográficos*, nº 20, CEPEIGE, Quito, p. 5-28.

- CARRIÓN, D. et al. (1978), *Renta del suelo y segregación urbana*, Quito, Colegio de Arquitectos del Ecuador, 135 p.

- LABORDE, P. (1989), *Les espaces urbains dans le monde*, Paris, Editions Nathan, 239 p.

- LESOURNE, J. ; LOUË, P. (1985), *La gestion des villes. Analyse des décisions d'économie urbaine*, Paris, Dunod, 175 p.

- OQUENDO, L (1988), *Quito: Propiedad territorial y crecimiento urbano*, Quito, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, 249 p.

SOURCES

- INEC, Recensement de la population et de l'habitat, Quito, 1982 ;
- IGM, couverture aérienne, 1/20 000, février 1983 ;
- SPOT, image satellite, canal panchromatique, 1/30 000, juin 1986 ;
- CAZAMAJOR d'ARTOIS, P. ; GODARD, H.R., Quito: esbozo de tipología del hábitat, Geografía Básica del Ecuador, volume III, El espacio urbano en el Ecuador - red urbana, región y crecimiento, Quito, CEDIG / ORSTOM, 1988, p. 124 ;
- BARBARY, O. ; DUREAU, F. ; MICHEL, A., divers documents de travail établis entre 1987 et 1989 ;
- IMQ, Direction de la Planification, enquêtes sur les îlots de Quito, 1989 ;
- DÁVILA, A., géographie de Quito, AIQ, 1990 ;
- CUSTODE, M.A. ; de MAXIMY, R., enquêtes, AIQ, juin 1990.

Les sources citées sont d'inégal intérêt, elles ont donc été inégalement utilisées. Les enquêtes de terrain ont seules permis d'obtenir une image précise de la typologie de l'habitat.

Les limites de l'approche que nous en faisons sont nombreuses. Trois nous paraissent particulièrement fâcheuses dans le cadre de cette analyse :

- une forme d'habitat a souvent des caractéristiques qui permettent de la classer en plusieurs catégories ; il a donc fallu adopter une vision assez réductrice pour éviter que trop de nuances rendent l'image illisible ;
- les catégories retenues ont quelque chose d'arbitraire : c'est un choix des auteurs qui sont conscients de la difficulté qu'il y a parfois à établir entre elles une hiérarchie et des comparaisons ;
- nous avons présenté un carton indicatif sur les hauteurs moyennes des constructions selon les quartiers ; cette information ne peut donner les variations à l'intérieur de chaque entité spatiale retenue, ainsi l'existence d'immeubles plus élevés en bordure des voies principales en est occultée.

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTION

Il s'agit par l'expression cartographique de la typologie de l'habitat de représenter la diversité visible de l'espace construit, défini non seulement par les masses, les matériaux, mais aussi par la répartition spatiale, la densité d'implantation et la distribution rapprochée des édifices, ainsi que par l'architecture : relation du bâti à la rue, trame viaire, orientation des ensembles urbanisés, etc. Une information tirée du recensement de 1982, pour dépassée qu'elle soit, ajoute à ce corpus d'observations une dimension humaine élémentaire mais significative.

Ainsi s'identifient des ensembles d'importance spatiale inégale qui déterminent d'autres limites intra-urbaines que celles décidées par les pouvoirs administratifs ou par des données économiques et sociales d'une autre venue. Dans la mesure où l'habitat produit et utilisé — ce qui introduit des notions d'usure et d'usage, comme de temps et de permanence — est le reflet de ce qu'en font les résidents, justement désignés aussi sous le vocable d'usagers, cette représentation est significative. En effet, de par le pouvoir du choix ou de la nécessité, la maison, structure produite, construite, abritant l'intimité des citoyens est un bon indicateur des espoirs, des désirs et des contraintes de la vie sociale urbaine. Il n'y a pas de doute que la typologie est révélatrice du découpage social de l'espace urbain et permet d'en préciser la diversité sélective.

ÉLABORATION

Afin d'assurer une bonne lisibilité de cette question, on a déterminé les informations à représenter par le dessin, ce qui conduit à élaborer une carte principale (échelle 1/50 000) singularisant par des couleurs les types d'habitat fondés sur les éléments précités et décrits par la légende imagée qui l'accompagne, et des cartons adjacents précisant aussi exactement que possible les limites de pentes supérieures à 12 % (figure 1), les taches de densité différente de peuplement (figure 2), les espaces occupés par une majorité d'édifices de hauteur (nombre de niveaux) déterminée (figure 3).

Les illustrations ci-après précisent la multiplicité des situations rencontrées. Elles se réfèrent à quelques notions qu'il faut définir dès à présent :

organisation : forme du tracé des îlots :

- traditionnelle : à partir du pâté de maisons, la vieille ville fut tracée en carrés de 80 à 120 m de côté, divisés en 4 parcelles égales ;
- rationnelle : des îlots sont le résultat d'études du tracé des voies, de la forme du terrain, etc. et de la planification actuelle.

taille : évaluation de la taille des îlots par référence à l'îlot colonial de 100 x 100 m = 10 000 m² considéré comme de grande taille. Ainsi, 8 000 m² correspondent à une taille moyenne et moins de 8 000 m² à une petite taille. Le nombre de parcelles dans l'îlot donne une idée du bâti et de sa densité.

rues : deux types de rues se rencontrent à Quito : les axes principaux et les voies secondaires. Ils sont définis par leur largeur :

- de 13 à 20 m ou plus, considérés comme larges ;
- de 9 à 12 m, considérés comme moyens ;
- de 6 à 10 m, considérés comme étroits.

densification : terme qui précise le pourcentage de constructions à l'hectare dans les divers secteurs de la ville (la densification, non calculée, n'a qu'une valeur d'estimation) :

- forte : pourcentage élevé de constructions ;
- moyenne : pourcentage de constructions plus ou moins élevé ;
- faible : pourcentage réduit de constructions.

FUENTES

- INEC, Censo de población y vivienda, Quito, 1982;
- IGM, fotografías aéreas, 1:20.000, febrero 1983;
- SPOT, imagen satelitaria, canal pancromático, 1:30.000, junio 1986;
- CAZAMAJOR d'ARTOIS, P.; GODARD, H.R., Quito: esbozo de tipología del hábitat, *Geografía Básica del Ecuador*, volumen III, El espacio urbano en el Ecuador - red urbana, región y crecimiento, Quito, CEDIG / ORSTOM, 1988, p. 124;
- BARBARY, O.; DUREAU, F. MICHEL, A., diversos documentos de trabajo elaborados entre 1987 y 1989;
- IMQ, Dirección de la Planificación, *encuestas* sobre las manzanas de Quito, 1989;
- DÁVILA, A., Geografía de Quito, AIQ, 1990;
- CUSTODE, M.A.; de MAXIMY, R., *encuestas*, AIQ, junio 1990.

Estas fuentes presentan un interés desigual y fueron utilizadas de manera desigual. Sólo las encuestas de terreno permitieron obtener una imagen precisa de la tipología del hábitat.

Los límites de nuestro enfoque son numerosos. En particular, tres de ellos deben ser señalados:

- una forma de hábitat tiene a menudo características que permiten clasificarla en varias categorías; fue por lo tanto necesario adoptar una visión bastante reductora a fin de evitar que demasiados matices hagan ilegible la imagen;
- las categorías escogidas tienen algo de arbitrario; es una opción de los autores que están conscientes de la dificultad que presenta a veces el establecer una jerarquía y comparaciones entre ellas;
- presentamos una figura indicativa de las alturas promedio de las construcciones según los barrios; tal información no puede proporcionar las variaciones al interior de cada entidad espacial escogida, de manera que se oculta la existencia de edificios más altos al borde de las vías principales.

PROBLEMÁTICA Y CONCEPCIÓN

Se trata de representar, mediante la expresión cartográfica de la tipología del hábitat, la diversidad visible del espacio construido, definido no sólo por masas y materiales, sino por la repartición espacial, la densidad de implantación y la distribución cercana de los edificios, así como por la arquitectura: relación de la construcción con la calle, trama vial, orientación de los conjuntos urbanizados, etc. La información del censo de 1982, aunque desactualizada, agrega a estas observaciones una dimensión humana elemental pero significativa.

Así, se identifican conjuntos de importancia espacial desigual que determinan límites intraurbanos distintos a los decididos por los poderes administrativos o por datos económicos y sociales de otro origen. En la medida en que el hábitat producido y utilizado — que introduce nociones de desgaste y utilización, así como de tiempo y permanencia — es el reflejo de lo que hacen de él los residentes, llamados con justeza también usuarios, esta representación es significativa. En efecto, por el poder de elección o de necesidad, la vivienda, estructura producida, construida, en la que se desarrolla la intimidad de los ciudadanos, es un buen indicador de las esperanzas, los deseos y las limitaciones de la vida social urbana. No hay duda de que la tipología es reveladora del recorte social del espacio urbano y permite precisar su diversidad selectiva.

ELABORACIÓN

A fin de garantizar una buena legibilidad de este aspecto, se determinaron las informaciones a representarse mediante el dibujo, lo que conduce a elaborar un mapa principal (escala 1:50.000), singularizando con colores los tipos de hábitat basados en los elementos ya citados y descritos por la leyenda gráfica que lo acompaña. Se elaboraron asimismo croquis que precisan lo más exactamente posible los límites de pendientes superiores al 12 % (figura 1), las manchas de diferente densidad de poblamiento (figura 2), los espacios ocupados por una mayoría de edificios de altura (número de pisos) determinada (figura 3).

Las ilustraciones presentadas a continuación detallan la multiplicitad de situaciones encontradas. Se refieren a algunas nociones que hay que especificar desde ya:

organización: forma del trazado de las manzanas:

- tradicional: a partir de la cuadra, la ciudad antigua fue trazada en cuadrados de 80 a 120 m de lado, divididos en 4 predios iguales;
- racional: las manzanas son el resultado de estudios del trazado de las vías, de la forma del terreno, etc. y de la planificación actual.

tamaño: evaluación del tamaño de las manzanas con referencia a la manzana colonial de 100 x 100 m = 10.000 m² considerada como de tamaño grande. Así, 8.000 m² corresponden a un tamaño mediano y menos de 8.000 m² a un tamaño pequeño. El número de predios en la manzana da una idea de la construcción y de su densidad.

calles: dos tipos de calles se encuentran en Quito: los ejes principales y las vías secundarias. Están definidos por su ancho:

- de 13 a 20 m o más, considerados como anchos;
- de 9 a 12 m, considerados como entreanchos;
- de 6 a 10 m, considerados como estrechos.

densificación: término que especifica el porcentaje de construcciones por hectárea en los diversos sectores de la ciudad (la densificación, no calculada, tiene sólo un valor de estimación):

- fuerte: elevado porcentaje de construcciones;
- mediana: porcentaje de construcciones más o menos elevado;
- baja: bajo porcentaje de construcciones.

finition : état final d'une construction qui permet de la différencier clairement d'une autre :
- *finition de qualité* : matériaux importés, marbre, bois précieux, matériau cher et coûteux ;
- *finition moyenne* : matériau national, de bonne qualité et de coût raisonnable ;
- *finition médiocre* : matériau bon marché ;
- *finition traditionnelle* : matériau utilisé à l'époque coloniale tel que pierres taillées, bois travaillé, stuc, terre armée, chaulage, etc.
- *finition particulière* : fonction de l'usage.

COMMENTAIRE

La typologie de l'habitat n'apporte pas de révélation particulière, elle permet cependant de clairement qualifier la diversité d'occupation de l'espace par les structures d'habitat et l'usage principal qui en est fait.

On retrouve donc sans surprise :

- la tache d'habitat traditionnel qui permet de singulariser la vieille ville constituée du Centre Historique et de ses prolongations à l'identique vers le sud (Ferroviaria) et le nord (Larrea, América), ainsi que les plus gros villages (Cotocollao, Chillogallo) avalés par la croissance urbaine ;
- les quartiers populaires anciens et leurs répliques aux pas de la croissance dans le sud, sur les pentes et à l'extrême nord ;
- les formes d'habitat programmé dispersées au gré des étapes de croissance et des à-coups politiques de la planification urbaine ;
- l'expansion d'un habitat de qualité moyenne, production de la classe moyenne montante qui s'est emparée de l'espace quiténien d'une manière très dynamique depuis plusieurs décennies, et dont la conquête se poursuit vers le nord et également dans la partie centre-sud ;
- le sort différent des espaces très pentus et des fronts pionniers.

Cependant chaque type retenu mérite une description plus précise faisant ressortir les qualités d'usage et les capacités d'intégration à la vie citadine offertes aux habitants. La légende imagée présentée permet d'avoir une idée visuelle de cette diversité. Elle n'explique pas pour autant comment les citadins peuvent apprécier leur lieu de résidence grâce au cadre bâti et viabilisé qui s'établit à l'intérieur de chaque micro-quartier. Or, une des caractéristiques de Quito est la multiplicité de sa dimension conviviale toujours très forte. Pour saisir cette dimension d'intégration sociale, il faut se référer aux analyses présentées dans le dossier Population.

Ainsi, la Quito ancienne (construite en tout cas avant 1950) qui est répertoriée habitat traditionnel livre une image de ville très structurée, ayant une histoire et une longue pratique dont tous les éléments sont bien intégrés, parfaitement reconnus et acceptés des usagers, expressions de permanence et de sécurité. Aussi quelles que soient les conditions internes de vie (cf. cohabitation, planche n° 14) l'habitat apparaît ici comme un facteur très puissant d'intégration sociale et urbaine : les usagers de ces espaces sont d'authentiques citadins.

De la même manière, quoique les conditions d'accès et la pauvreté de l'habitat dues le plus souvent aux sites extrêmement pentus y apparaissent comme éléments plutôt négatifs, les quartiers relativement anciens et proches du Centre Historique, comme de la tache urbaine qualifiée de traditionnelle, surtout occupés par des populations à revenus faibles ou modestes, portent une image de permanence et de sécurité. Ce qu'ils perdent par leurs éléments négatifs, ils le compensent par un trafic automobile réduit et un calme renforcé. En outre, les usagers y vivent en symbiose étroite avec la rue, ce qui accentue les relations de voisinage.

Cette situation se retrouve, avec quelques variantes, dans l'ensemble des quartiers populaires. Les quartiers anciens ont des rues étroites peu passantes qui permettent un fonctionnement social optimal des relations entre habitants. Les quartiers plus récents ont été fréquemment implantés sur un tracé de voie de desserte favorisant des rues en impasse qui assurent l'accès à toutes les parcelles mais interdisent un quelconque trafic automobile. Ainsi la rue est laissée aux activités paisibles : commerce de proximité, courses faites à pied, promenades ou flâneries, jeux d'enfants. Ce sont alors des quartiers à usage piétonnier effectif qu'assurent les types d'habitat rencontrés.

Toute la partie centrale et sud de Quito, ainsi que de nombreux quartiers au nord, jouissent de telles conditions d'usage y compris dans les lotissements de type programme de logements promus par l'État, la Municipalité ou d'autres organismes publics.

Le principe des rues étroites ou en impasse se rencontre également dans les quartiers patri-ciens. Mais ici la jouissance d'un réel confort du logement, d'espaces extérieurs suffisants, de jardins et de moyens individuels de déplacement ne favorise pas vraiment les relations de voisinage, bien qu'elle permette un genre de vie de grand agrément.

Les quartiers périphériques sur le front d'urbanisation ont des attractions diverses. Le type d'habitat qui s'y développe, s'il est semi-rural et de qualité très modeste, assure à ses usagers une vie sociale très positive qui permet de supporter au mieux une absence de confort évidente et une très forte cohabitation. S'il s'agit d'un front pionnier de très haut niveau social d'occupation, il génère des immeubles de luxe (El Bosque) et les conditions de vie qui s'y développent assurent à leurs occupants une satisfaction acquise à chers deniers. On peut alors affirmer que le type d'habitat ainsi promu est en adéquation avec les besoins présumés des citadins qui en jouissent.

En définitive, seuls les quartiers en voie de modernisation et en pleine mutation morphologi-que n'assurent pas nécessairement des possibilités sociales d'intégration citadine. Mais comme ils sont peuplés d'usagers déjà fort citadinisés, cela n'entraîne pas d'inadéquation entre l'habitat qu'ils offrent et les bénéficiaires de cet habitat.

Ainsi à Quito, bien qu'il y ait de très graves problèmes internes d'habitat : taudification, dégradation, surdensification, forte cohabitation, la composition urbaine que révèlent les différents types d'habitat rencontrés fonctionne comme un facteur extrêmement positif d'intégration sociale.

acabados: estado final de una construcción que permite diferenciarla claramente de otra:
- acabados de calidad: materiales importados, mármol, madera fina, materiales finos y costosos;
- acabados de mediana calidad: materiales nacionales, de buena calidad y costo razonable;
- acabados mediocres: materiales baratos;
- acabados tradicionales: materiales utilizados en la época colonial tales como piedra tallada, madera trabajada, estuco, barro, encaladuras, etc.
- acabados particulares: función del uso.

COMENTARIO

La tipología del hábitat no aporta revelación particular alguna, pero permite calificar claramente la diversidad de ocupación del espacio por parte de las estructuras de hábitat y el uso principal que se hace de él.

Se encuentra entonces sin sorpresa:

- la mancha de hábitat tradicional que permite singularizar la ciudad antigua constituida por el Centro Histórico y sus prolongaciones tanto hacia el Sur (Ferroviaria) como hacia el Norte (Larrea, América), así como los pueblos más grandes (Cotocollao, Chillogallo) absorbidos por el crecimiento urbano;
- los barrios populares antiguos y sus réplicas al ritmo del crecimiento en el Sur, en las pendientes y en el extremo norte;
- las formas de hábitat programado dispersas a merced de las etapas de crecimiento y de las influencias políticas en la planificación urbana;
- la expansión de un hábitat de calidad mediana, producción de la clase media ascendente que se ha apoderado del espacio quiteño de una manera muy dinámica desde hace algunos decenios, y cuya conquista prosigue hacia el Norte e igualmente en la parte centro-sur;
- el diferente destino de los espacios muy empinados y de los frentes pioneros.

Sin embargo, cada tipo escogido merece una descripción más exacta que destaca las cualidades de uso y las capacidades de integración a la vida citadina ofrecidas a los habitantes. La leyenda gráfica presentada permite tener una idea visual de esta diversidad. No por ello explica en qué medida los ciudadanos pueden apreciar su lugar de residencia gracias al marco construido y viabilizado que se establece al interior de cada micro-barrio. Ahora bien, una de las características de Quito es la multiplicidad de su dimensión de convivencia siempre muy fuerte. Para captar esa dimensión de integración social, hay que referirse a los análisis presentados en el dossier Población.

Así, la Quito antigua (la construida en todo caso antes de 1950), catalogada como *hábitat tradicional*, da una imagen de ciudad muy estructurada, con una historia y una larga práctica, con todos sus elementos bien integrados y perfectamente reconocidos y aceptados por los usuarios, expresiones de permanencia y seguridad. Además, sean cuales sean las condiciones internas de vida (ver *cohabitación*, lámina n° 14) el hábitat aparece aquí como un factor muy poderoso de integración social y urbana: los usuarios de estos espacios son auténticos ciudadanos.

Asimismo, aunque las condiciones de acceso y la pobreza del hábitat debidas casi siempre a sitios sumamente empinados aparecen allí como elementos más bien negativos, los barrios relativamente antiguos y cercanos al Centro Histórico, así como a la mancha urbana calificada de *tradicional*, ocupados sobre todo por población de bajos o modestos ingresos, presentan una imagen de permanencia y seguridad. Lo que pierden por sus elementos negativos, lo compensan por un reducido tráfico de automóviles y una gran calma. Además, los usuarios viven allí en estrecha simbiosis con la calle, lo cual acentúa las relaciones de vecindad.

Esta situación se encuentra, con algunas variantes, en todos los barrios populares. Los barrios antiguos tienen calles estrechas con poca circulación que permiten un óptimo funcionamiento social de las relaciones entre habitantes. Los barrios más recientes han sido implantados frecuentemente en un trazado de caminos vecinales en el que predominan las calles sin salida que garantizan el acceso a todos los predios pero impiden cualquier tráfico de automóviles. Así, la calle está reservada a las actividades apacibles: comercio de proximidad, compras a pie, paseos o callejeros, juegos de niños. Son entonces barrios de uso peatonal efectivo asegurado por los tipos de hábitat encontrados.

Toda la parte central y sur de Quito, así como numerosos barrios al Norte, gozan de tales condiciones de uso inclusive en las lotizaciones de tipo *programa de vivienda* promovidas por el Estado, el Municipio u otros organismos públicos.

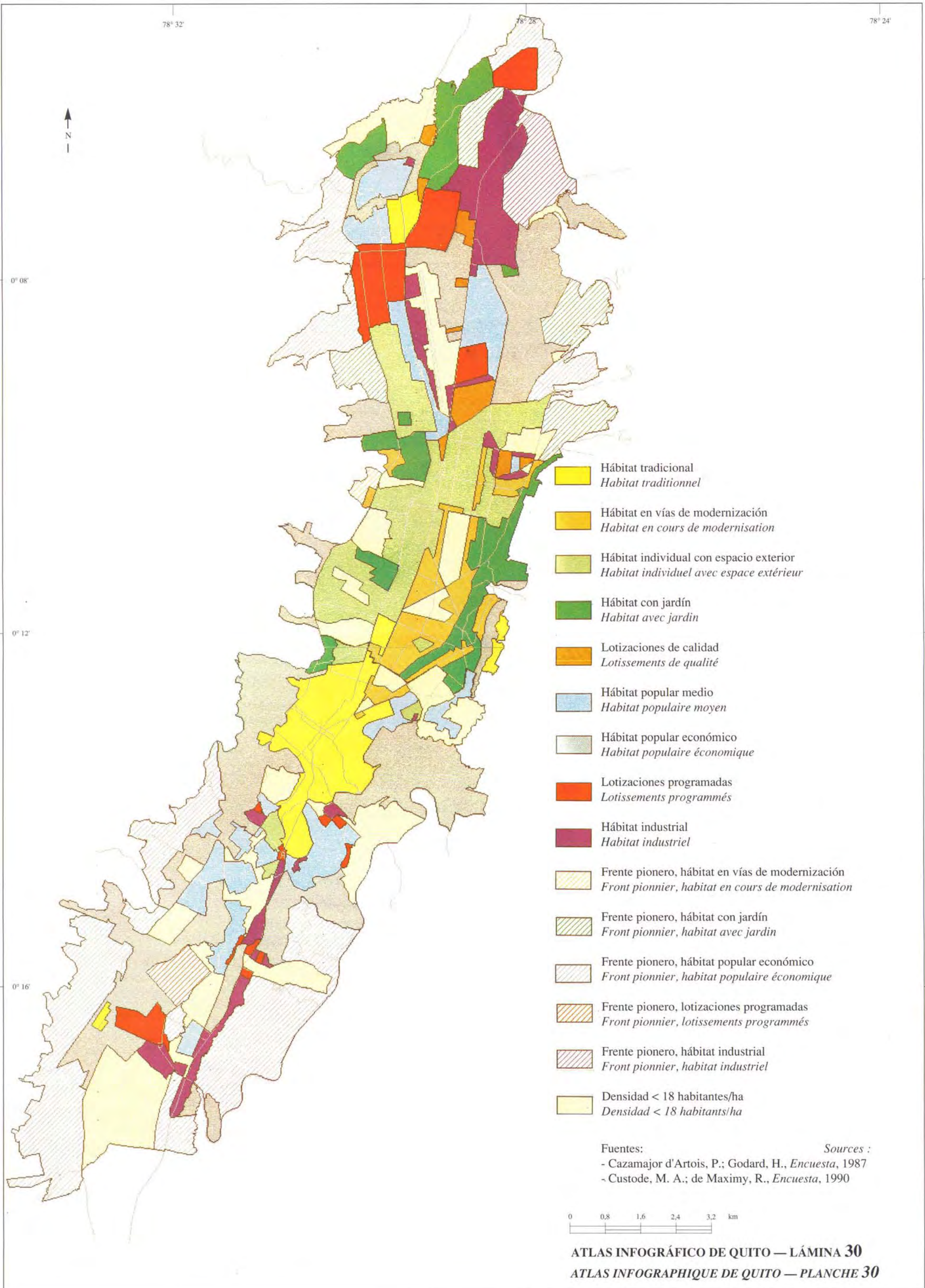
El principio de las calles estrechas o sin salida se encuentra igualmente en los barrios patri-cios, pero allí el goce de un real confort de vivienda, de espacios exteriores suficientes, de jardines y de medios particulares de transporte no favorece verdaderamente las relaciones de vecindad, aunque permite un género de vida sumamente agradable.

Los barrios periféricos en el frente de urbanización tienen diversos atractivos. El tipo de hábitat que en ellos se desarrolla, si bien es semi-rural y de calidad muy modesta, garantiza a sus usuarios una vida social muy positiva que permite soportar de la mejor manera una evidente ausencia de confort y una cohabitación muy fuerte. Si se trata de un frente pionero de muy alto nivel social de ocupación, genera edificios de lujo (El Bosque) y las condiciones de vida que allí se desarrollan garantizan a sus ocupantes una satisfacción adquirida a alto costo. Se puede entonces afirmar que el tipo de hábitat así promovido corresponde a las necesidades pre-sumidas de los ciudadanos que gozan de él.

En definitiva, sólo los barrios en vías de modernización y en plena mutación morfológica no aseguran necesariamente posibilidades sociales de integración citadina, pero como están poblados por usuarios ya bastante adaptados a la ciudad, ello no determina una inadecuación entre el hábitat que ofrecen y los beneficiarios del mismo.

Así en Quito, aunque haya problemas muy graves internos al hábitat — tugurización, degradación, sobre-densificación, fuerte cohabitación — la composición urbana que revelan los diferentes tipos de hábitat encontrados funciona como un factor extremadamente positivo de integración social.

TIPOLOGÍA DEL HÁBITAT
TYPLOGIE DE L'HABITAT



ANNEXE : DESCRIPTIF DU TISSU URBAIN (Source : IGM, plans, 1/2 000, 1987)

1. Habitat traditionnel (secteur 3206, îlot 74)

Habitat le plus ancien de Quito, grandes demeures s'ordonnant autour d'une cour centrale reliée à la rue par un couloir, cour de service à l'arrière, porche sur la rue ; également maisons traditionnelles, rurales, des anciens villages incorporés à la ville.

organisation : traditionnelle
forme de l'îlot : quadrangulaire
taille : grande, 8 parcelles par îlot
rues : étroites
densification : bien consolidée
usage : logements, commerces
matériaux : murs de briques cuites ou crues, toits de tuiles, finition traditionnelle
hauteur des constructions : 1 à 2 niveaux



2. Habitat en cours de modernisation (secteurs 3304 et 4301, îlots 29 et 53)

Secteurs à caractéristiques traditionnelles, à fonction précédente de résidence de qualité, subissant de très fortes pressions capitalistes entraînant leur modernisation par changement radical de structures.

organisation : rationnelle
forme de l'îlot : quadrangulaire ou rectangulaire
taille : grande, 16 et 12 parcelles par îlot
rues : moyennes ou larges
densification : en cours de changement
usage : logements, commerces, artisanat, gestion, finances, culte, ateliers de mécanique
matériaux : murs de briques, toits de tuiles, de béton (dalle) ou de céramique, finition de qualité
hauteur des constructions : 1 à 12, voire 16 niveaux



3. Habitat individuel avec jouissance d'espace extérieur (secteur 5201, îlot 52)

Maisons individuelles sur leur parcelle, jouissant d'espaces extérieurs assez grands.

organisation : rationnelle
forme de l'îlot : rectangulaire
taille : 12 parcelles par îlot
rues : larges
densification : moyenne
usage : logements
matériaux : murs de briques, toits de béton (dalle), finition moyenne à bonne
hauteur des constructions : 1 à 3 niveaux



4. Habitat avec jardin (secteur 4205, îlot 21)

Maisons au milieu de jardins plantés d'arbres, fleurs et pelouses, avec équipements récréatifs, caractéristiques de grandes demeures patriciennes.

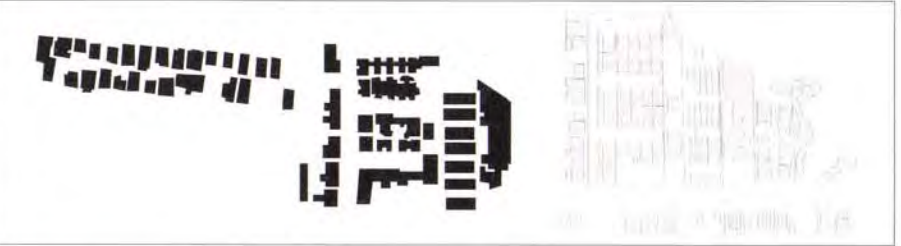
organisation : rationnelle
forme de l'îlot : trapézoïdale
taille : 10 parcelles par îlot
rues : moyennes
densification : faible
usage : logements
matériaux : murs de briques ou de pierres, toits de béton (dalles) ou de céramique, finition de qualité
hauteur des constructions : 1 à 2 niveaux



5. Lotissements de qualité (secteur 5301, îlot 27)

Petits lotissements et ensembles de logements homogènes, produits par un même promoteur et généralement à une entrée unique. Les maisons y sont jumelées ou en continu ou regroupées d'une autre manière.

organisation : rationnelle
forme de l'îlot : rectangulaire
taille : petite, ensemble d'habitations
rues : étroites
densification : forte, avec espaces collectifs disponibles
usage : logements
matériaux : murs de briques, toits de béton (dalle), de tuiles ou de bois, finition de qualité
hauteur des constructions : 1 à 2 niveaux



6. Habitat populaire moyen (secteurs 5303 et 2302, îlots 55 et 60)

Quartiers de constructions en autopromotion, parcelles de taille intermédiaire, fort pourcentage de constructions, maisons presque toujours jumelées.

organisation : rationnelle
forme de l'îlot : rectangulaire
taille : 16 parcelles par îlot
rues : moyennes
densification : forte
usage : logements, commerces, artisanat, restaurants
matériaux : murs de parpaings ou de briques, toits de béton (dalle) ou de plaques de fibro-ciment, finition moyenne
hauteur des constructions : 1 à 3, voire 4 niveaux



ANEXO: DESCRIPCIÓN DEL TEJIDO URBANO (fuente: IGM, planos, 1:2.000, 1987)

1. Hábitat tradicional (sector 3206, manzana 74)

Hábitat más antiguo de Quito, grandes viviendas ordenadas en torno a un patio central unido a la calle por un corredor, patio trasero de servicio, porche a la calle; también casas tradicionales, rurales, de los antiguos pueblos incorporados a la ciudad.

organización: tradicional
forma de la manzana: cuadrangular
tamaño: grande, 8 predios por manzana
calles: estrechas
densificación: bien consolidada
uso: viviendas, comercios
materiales: paredes de ladrillo o adobe, techos de teja, acabados tradicionales
altura de las construcciones: 1 a 2 pisos



2. Hábitat en vías de modernización (sectores 3304 y 4301, manzanas 29 y 53)

Sectores de características tradicionales, antes destinados a residencias de lujo, que soportan fuertes presiones capitalistas que determinan su modernización por cambio radical de estructuras.

organización: racional
forma de la manzana: cuadrangular o rectangular
tamaño: grande, 16 y 12 predios por manzana
calles: anchas y entreanchas
densificación: en proceso de cambio
uso: viviendas, comercios, artesanías, administración, finanzas, cultos, talleres mecánicos
materiales: paredes de ladrillo, techos de teja, de hormigón (losas) o de tejuelos, acabados de calidad
altura de las construcciones: 1 a 12 y eventualmente 16 pisos



3. Hábitat individual con espacio exterior (sector 5201, manzana 52)

Residencias individuales en su predio que gozan de espacios exteriores bastante amplios.

organización: racional
forma de la manzana: rectangular
tamaño: 12 predios por manzana
calles: anchas
densificación: mediana
uso: viviendas
materiales: paredes de ladrillo, techos de hormigón (losas), acabados de mediana a buena calidad
altura de las construcciones: 1 a 3 pisos



4. Hábitat con jardín (sector 4205, manzana 21)

Casas en medio de jardines con árboles, flores y césped, con equipamientos recreativos, características de grandes mansiones patricias.

organización: racional
forma de la manzana: trapezoidal
tamaño: 10 predios por manzana
calles: entreanchas
densificación: baja
uso: viviendas
materiales: paredes de ladrillo o piedra, techos de hormigón (losas) o de tejuelos, acabados de calidad
altura de las construcciones: 1 a 2 pisos



5. Lotizaciones de calidad (sector 5301, manzana 27)

Pequeñas lotizaciones y conjuntos habitacionales homogéneos, realizados por un mismo promotor y generalmente con una sola entrada. Las casas están adosadas, yuxtapuestas o agrupadas de otra manera.

organización: racional
forma de la manzana: rectangular
tamaño: pequeño, conjunto de viviendas
calles: estrechas
densificación: fuerte, con espacios colectivos disponibles
uso: viviendas
materiales: paredes de ladrillo, techos de hormigón (losas), de teja o de madera, acabados de calidad
altura de las construcciones: 1 a 2 pisos



6. Hábitat popular medio (sectores 5303 y 2302, manzanas 55 y 60)

Barrios de construcciones promovidas por los propios residentes, predios de tamaño intermedio, fuerte porcentaje de construcciones, casas casi siempre adosadas.

organización: racional
forma de la manzana: rectangular
tamaño: 16 predios por manzana
calles: entreanchas
densificación: fuerte
uso: viviendas, comercios, artesanías, restaurantes
materiales: paredes de bloques o ladrillo, techos de hormigón (losas) o de planchas de fibro-cemento, acabados de mediana calidad
altura de las construcciones: 1 a 3 y eventualmente 4 pisos



Figura 1 Límite de pendientes (12 %)
Figure 1 Limite de pentes (12 %)

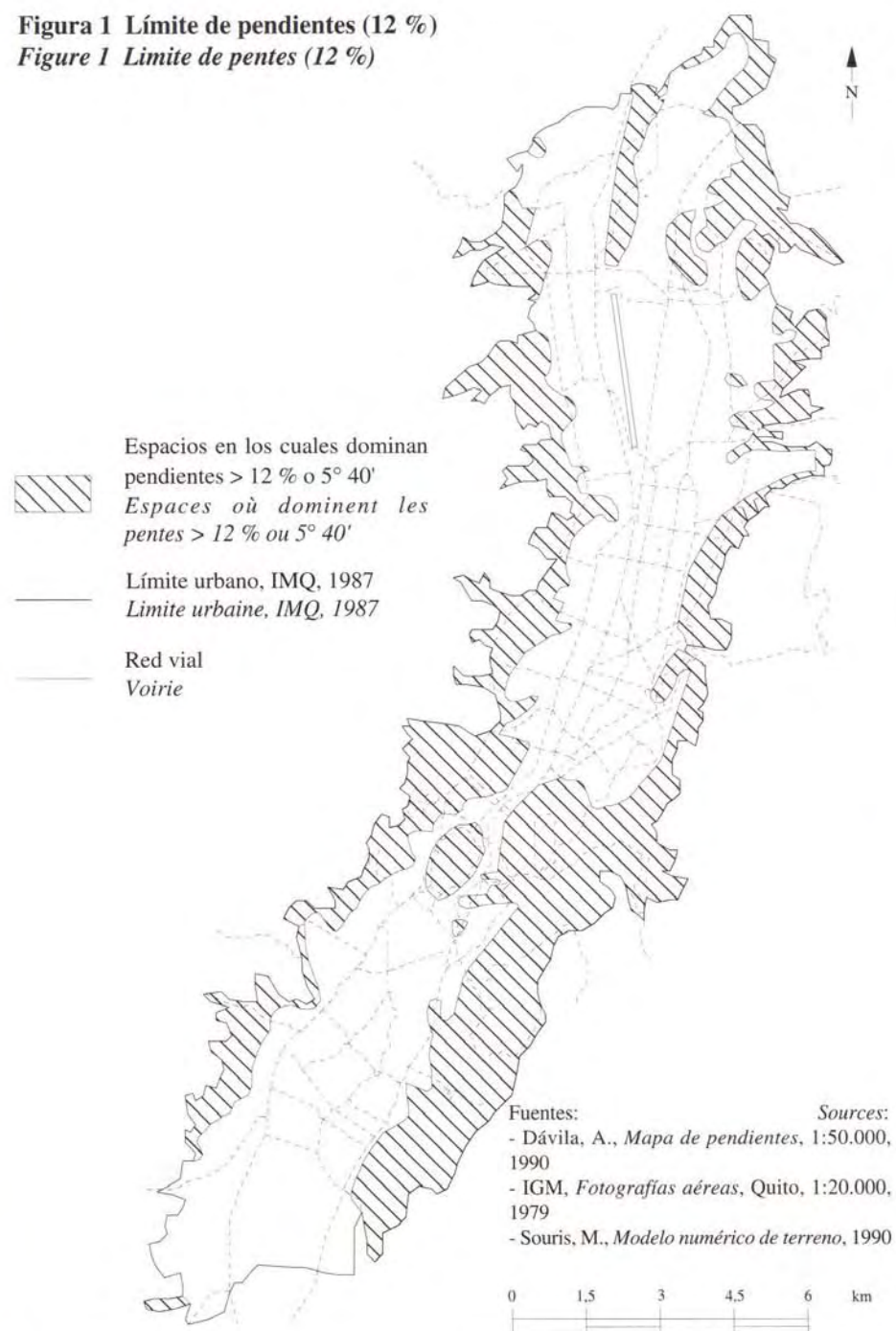


Figura 2 Las densidades poblacionales
Figure 2 Les densités de population

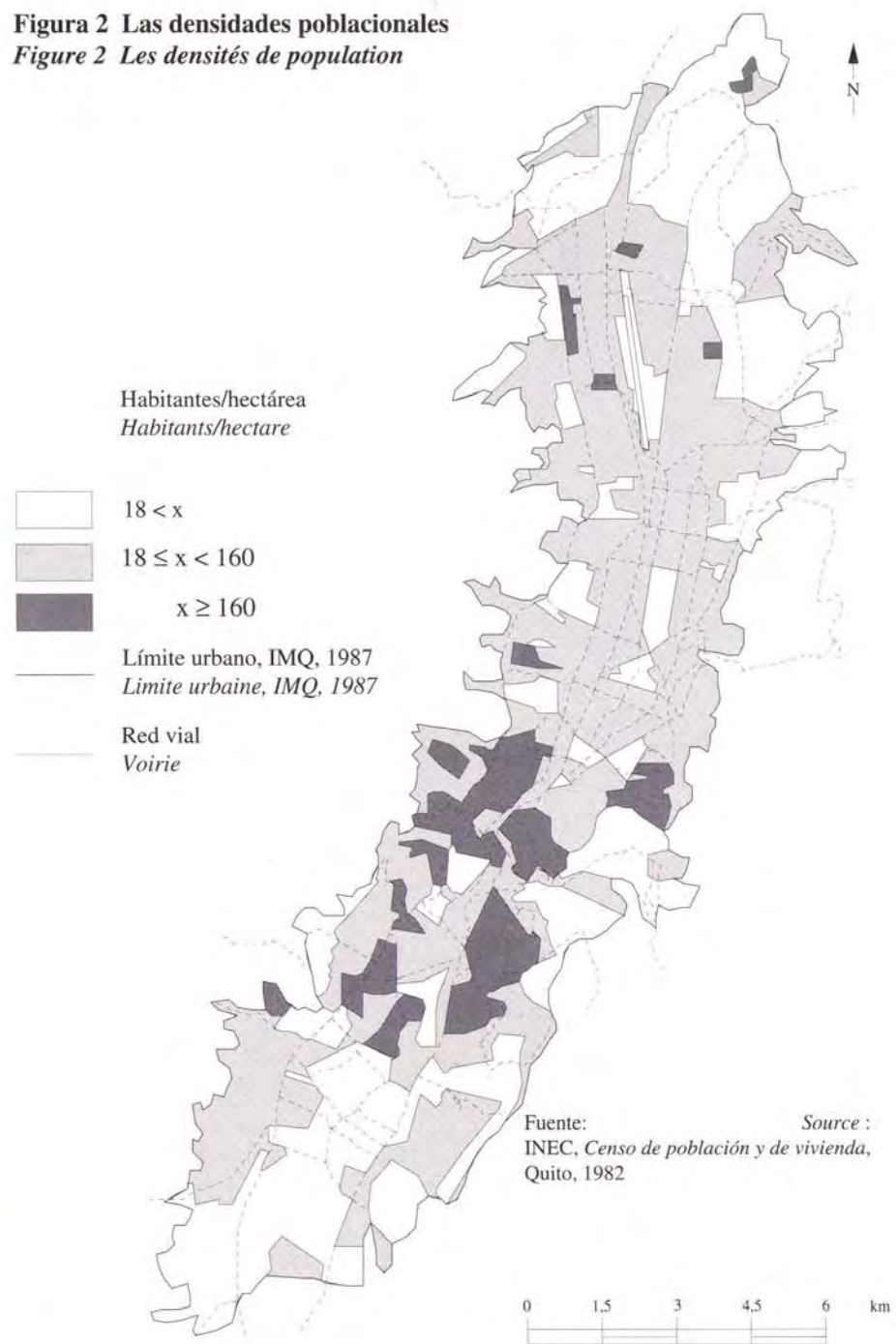
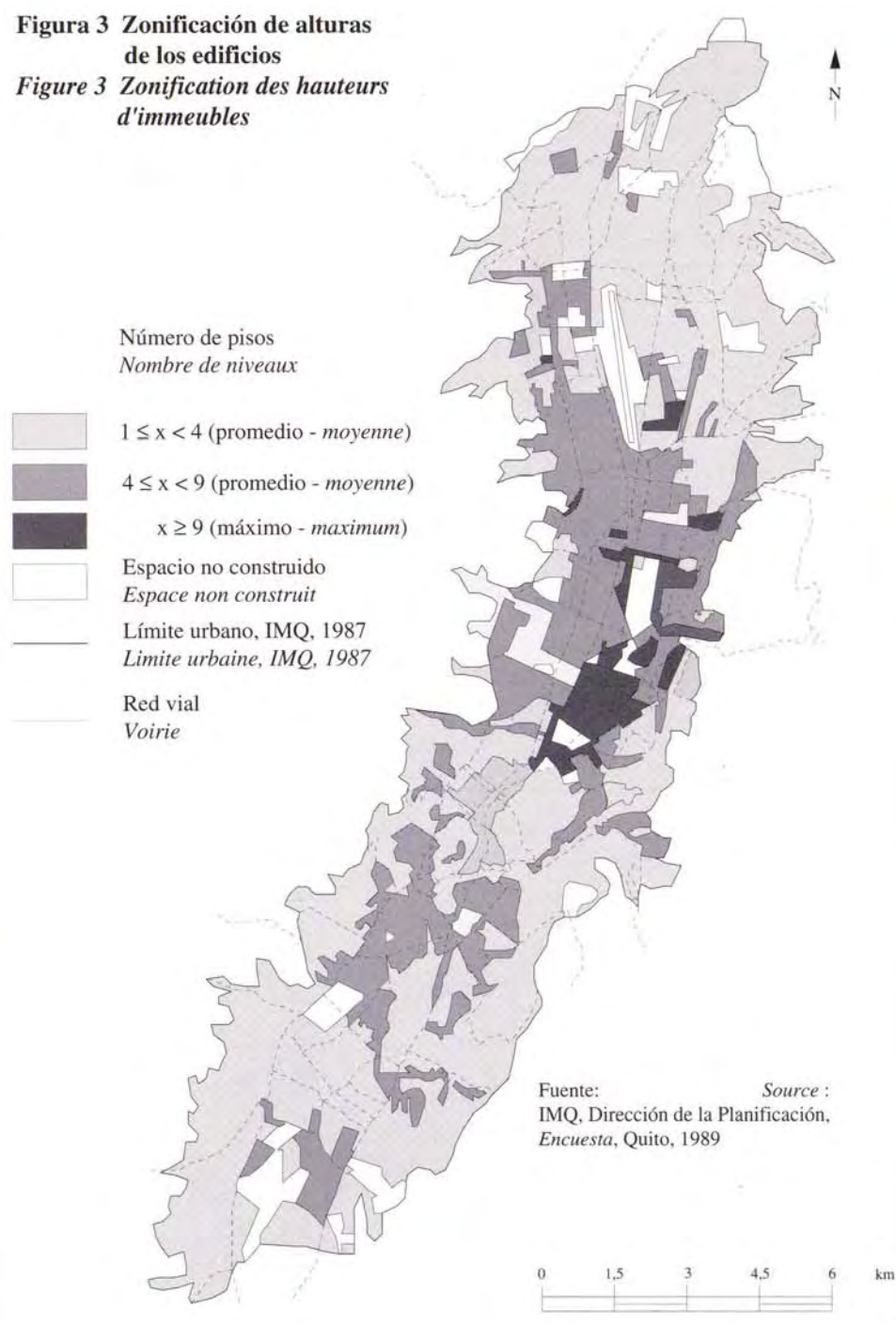


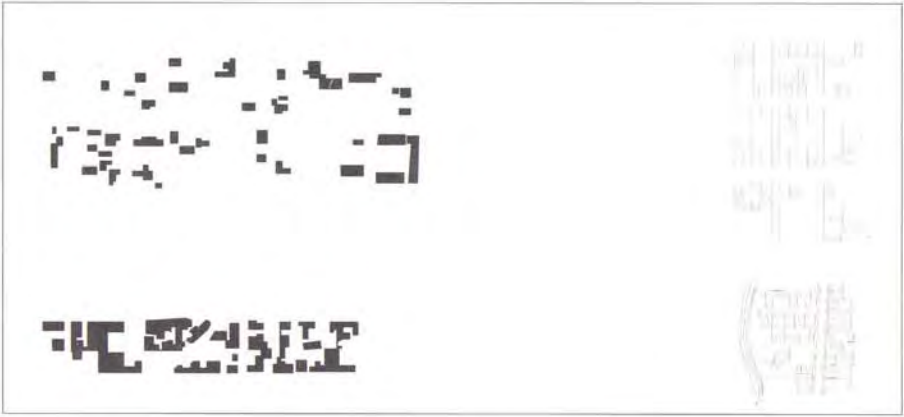
Figura 3 Zonificación de alturas de los edificios
Figure 3 Zonification des hauteurs d'immeubles



7. *Habitat populaire économique* (secteurs 5404 et 3102, îlots 269 et 100)

Petites maisons autoconstruites, en parpaings ou autre matériau bon marché, densification en augmentation constante, caractéristiques en conformité avec les lieux d'implantation ; s'il s'agit de fortes pentes à l'accès difficile, l'habitat est pauvre ; s'il s'agit de lieux d'implantation peu accidentés, très accessibles, la qualité du bâti s'améliore progressivement.

organisation : rationnelle
forme de l'îlot : rectangulaire
taille : petite, 18 parcelles par îlot
rues : étroites ou en escaliers
densification : en augmentation ou déjà forte
usage : logements et commerces
matériaux : murs de parpaings ou de briques crues, toits de fibro-ciment, finition très médiocre
hauteur des constructions : 1 à 2 niveaux

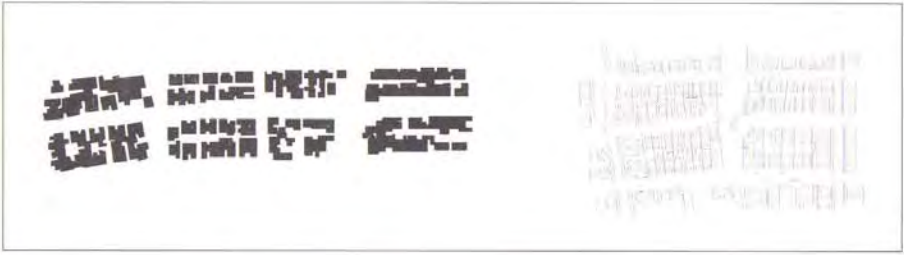


organización: racional
forma de la manzana: rectangular
tamaño: pequeño, 18 predios por manzana
calles: estrechas o en escalinata
densificación: en aumento o ya fuerte
uso: viviendas y comercios
materiales: paredes de bloques o de adobe, techos de fibro-ce-mento, acabados de calidad muy mediocre
altura de las construcciones: 1 a 2 pisos

8. *Lotissements programmés* (secteur 5203, îlot 33)

Lotissements programmés par l'État ou des mutuelles, sociaux, de matériaux médiocres. Organisation fonctionnelle, voies de desserte souvent terminées en impasse.

organisation : rationnelle
forme de l'îlot : rectangulaire
taille : moyenne, 40 parcelles par îlot
rues : moyennes
densification : forte
usage : logements et commerces
matériaux : murs de parpaings, toits de béton (dalle) ou de fibro-ciment, finition moyenne
hauteur des constructions : 1 à 2 niveaux



organización: racional
forma de la manzana: rectangular
tamaño: mediano, 40 predios por manzana
calles: entreanchas
densificación: fuerte
uso: viviendas y comercios
materiales: paredes de bloques, techos de hormigón (losas) o de fibro-cemento, acabados de mediana calidad
altura de las construcciones: 1 a 2 pisos

9. *Front pionnier* (secteurs 4103 et 2101, îlots 19 et 82)

Habitat de front d'urbanisation, d'apparences très diverses.

9. *Frente pionero* (sectores 4103 y 2101, manzanas 19 y 82)

Hábitat de frente de urbanización, con apariencias muy variadas.



organisation : rationnelle ou nulle
forme de l'îlot : triangulaire ou rectangulaire
taille : petite ou très petite, 5 parcelles par îlot
rues : moyennes
densification : en cours
usage : logements et commerces
matériaux : murs de briques, de parpaings ou de briques crues, toits de béton (dalle), de céramique, de fibro-ciment ou de tuiles, finition de qualité ou très médiocre
hauteur des constructions : 1 à 2 niveaux

organización: racional o ninguna
forma de la manzana: triangular o rectangular
tamaño: pequeño o muy pequeño, 5 predios por manzana
calles: entreanchas
densificación: en curso
uso: viviendas y comercios
materiales: paredes de ladrillo, de bloques o de adobe, techos de hormigón (losas), de tejuelos, de fibro-cemento o de tejas; acabados de buena o de muy mediocre calidad
altura de las construcciones: 1 a 2 pisos

10. *Habitat industriel* (secteur nord 5212, secteur sud 1207, îlots 45 et 39)

Zones industrielles avec usines, entrepôts, dépôts, magasins de stockage ; caractérisées par de grandes parcelles et une très faible densité.

10. *Hábitat industrial* (sector norte 5212, sector sur 1207, manzanas 45 y 39)

Zonas industriales con fábricas, bodegas, depósitos, locales de almacenamiento, caracterizadas por grandes predios y una densidad muy baja.

organisation : rationnelle
forme de l'îlot : rectangulaire (nord) ou trapézoïdale (sud)
taille : très grande, 1 à 4 parcelles par îlot dans le nord, 7 parcelles par îlot dans le sud
rues : moyennes
densification : moyenne
usage : usines et entrepôts
matériaux : murs de briques ou de parpaings, toitures de béton (nord), de briques ou de parpaings (sud) ; finition particulière
hauteur des constructions : 1 à 2 niveaux (nord) ou 1 à 3 niveaux (sud)



organización: racional
forma de la manzana: rectangular (Norte) o trapezoidal (Sur)
tamaño: muy grande, 1 a 4 predios por manzana en el norte, 7 predios por manzana en el Sur
calles: entreanchas
densificación: mediana
uso: fábricas y bodegas
materiales: paredes de ladrillo o bloques, techos de hormigón (Norte), de ladrillo o bloques (Sur); acabados particulares
altura de las construcciones: 1 a 2 pisos (Norte) o 1 a 3 pisos (Sur)



SOURCES ET LIMITES

La carte principale exprimant la distribution des types d'occupation du logement à Quito fut établie grâce aux données du recensement INEC réalisé en 1982. Plus précisément, les traitements statistiques ont essentiellement porté sur les trois formes les plus représentatives de cette problématique : l'accession à la propriété, l'habitat locatif et, finalement, le logement occupé à titre gratuit.

La carte (figure 1) qui reproduit la localisation géographique des biens publics locaux (BPL) a été conçue à partir des informations fournies par la Direction des biens et du patrimoine municipal de Quito. D'un survol rapide de cette figure apparaissent immédiatement deux limitations : premièrement, seule une partie de la ville — dont la superficie coïncide avec les limites du Plan Directeur du Centre Historique — y a été représentée ; en effet, les données concernant les biens municipaux situés dans d'autres lieux de la capitale n'ont pu être obtenues, interdisant par là même l'agrandissement cartographique à l'ensemble de l'agglomération. Deuxièmement, si l'on considère la cartographie des BPL comme un « bilan graphique » de la richesse patrimoniale de l'IMQ au cours de la période 1986-1987, le volume des propriétés a certainement changé depuis cette date, élément qui diminue la portée informationnelle de l'image présentée.

À partir d'une enquête légère entreprise auprès d'un certain nombre d'institutions publiques installées dans la capitale équatorienne, nous avons décidé d'étudier la dynamique de la localisation des biens publics à Quito (figure 2). L'échantillon initial des ministères et des services administratifs de la ville fut construit à l'aide de l'annuaire téléphonique (Institut équatorien des télécommunications [IETEL], 1990). Un total de 20 administrations (sur 33 contactées) ont répondu au formulaire d'enquête en remplissant ses diverses rubriques ; finalement, l'ensemble des données nécessaires à l'étude a été organisé et rassemblé dans un fichier informatique comprenant 79 enregistrements.

Le schéma (figure 3) décrivant les acteurs qui interviennent dans le processus de formation et légitimation de la propriété urbaine à Quito a été réalisé après consultation d'ouvrages liés au thème. De manière délibérée, cette tentative de synthèse n'aborde pas les procédures d'intervention mais signale simplement le domaine juridique de compétence des institutions concernées.

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTION

On sait que les travaux en Sciences Humaines traitant du thème controversé de la propriété foisonnent, tandis que les tentatives pour représenter dans l'espace urbain les biens et les services possédés par les différents agents sont en nombre beaucoup plus réduit ; cette lacune est en soi révélatrice d'un certain malaise face à une approche essayant de décrire — pour mieux l'interpréter ultérieurement — l'espace des pouvoirs dans la complexité de sa réalité socio-économique.

Dans cette optique, notre priorité a consisté à mieux connaître, comprendre et analyser finalement le rôle et l'importance spatiale des propriétés détenues par les divers pouvoirs urbains : quelle que soit leur nature (privée, publique ou parapublique) et selon l'échelle géographique considérée, il nous est apparu intéressant non seulement de montrer les tendances principales de localisation mais encore de vérifier si la propriété induisait ou accentuait les inégalités dans l'espace. En d'autres termes, la domination politique s'accompagne-t-elle d'une hiérarchisation spatiale, de nouveaux déséquilibres sociaux produits des mutations de la structure urbaine ?

ÉLABORATION

La carte intitulée les modes d'occupation du logement à Quito repose sur une division ternaire établie à partir des valeurs relatives des différentes catégories de statuts. Cette classification nous conduisit au choix d'une palette de trois couleurs qui a suffi pour mieux différencier les divers modes d'occupation.

L'échelle de numérisation qui a permis l'intégration dans la banque de données urbaines des informations liées au patrimoine foncier et immobilier municipal (figure 1), est au 1/28 000. On doit cependant préciser que la localisation des BPL a été réalisée en reprenant la distinction traditionnelle empruntée à l'économie entre biens d'usage public, biens affectés à un usage public et biens ressortissant du domaine privé. C'est la raison pour laquelle cette taxonomie se retrouve également dans la symbolisation et le texte de la légende.

Pour ce qui a trait à l'histoire récente des localisations administratives à Quito (figure 2), le report sur la carte des dates d'acquisition foncière favorisa le regroupement et la classification des observations par grandes périodes. Sur un plan cartographique, cette périodisation se traduisit par un choix de symboles retraçant les étapes d'implantation urbaine des administrations.

COMMENTAIRE

1. Tendances du logement privé à Quito

D'un point de vue général, l'analyse cartographique de la figure principale nous permet de repérer plusieurs tendances intéressantes : d'une part, on constate globalement que le nord de Quito forme un espace où les propriétaires sont les plus nombreux tandis que la partie méridionale de la ville accueille — dans sa majorité — des ménages en logement locatif ; l'existence d'un tel contraste entre le nord et le sud, quant à la diffusion dans l'espace des modes d'habitat, est due sans aucun doute aux différenciations économiques et sociales engendrées par l'inégalité des revenus urbains. D'autre part, la difficulté d'analyser précisément la répartition des divers statuts d'occupation provient également de la présence de zones « sous-

FUENTES Y LÍMITES

El mapa principal que presenta la distribución de los tipos de ocupación de la vivienda en Quito fue elaborado en base a los datos del censo del INEC realizado en 1982. De manera más exacta, los procesamiento estadísticos se aplicaron básicamente a las tres formas más representativas de esta problemática: el acceso a la propiedad, el hábitat locativo y, finalmente, la vivienda ocupada gratuitamente.

El mapa (figura 1) que reproduce la localización geográfica de los bienes públicos locales (BPL) fue diseñado a partir de las informaciones proporcionadas por la Dirección Municipal de Bienes y de Patrimonio de Quito. Al sobrevolar rápidamente esta figura surgen inmediatamente dos limitaciones: primeramente, sólo una parte de la ciudad — cuya superficie coincide con los límites del Plan Maestro del Centro Histórico — está representada; en efecto, fue imposible obtener los datos relativos a los bienes municipales situados en otros lugares de la capital, lo que impidió la ampliación cartográfica al conjunto de la aglomeración. En segundo término, si se considera la cartografía de los BPL como un « balance gráfico » de la riqueza patrimonial del IMQ durante el período 1986-1987, el volumen de las propiedades ha variado seguramente desde esa fecha, lo cual disminuye el alcance, en cuanto a la información, de la imagen presentada.

En base a una encuesta ligera aplicada a ciertas instituciones públicas instaladas en la capital ecuatoriana, decidimos estudiar la dinámica de localización de los bienes públicos en Quito (figura 2). La muestra inicial de los ministerios y de los servicios administrativos de la ciudad fue constituida con ayuda del directorio telefónico (Instituto Ecuatoriano de Telecomunicaciones, [IETEL], 1990). Un total de 20 administraciones (de las 33 contactadas) llenaron los diferentes puntos del cuestionario de encuesta; finalmente, todos los datos necesarios al estudio del tema fueron organizados y reunidos en un archivo informático que comprende 79 registros.

El esquema (figura 3), que describe a los actores que intervienen en el proceso de formación y legitimación de la propiedad urbana en Quito, fue elaborado previa consulta de obras relacionadas con el tema. Deliberadamente, esta tentativa de síntesis no aborda los procedimientos de intervención sino que señala simplemente el campo jurídico de competencia de las instituciones concernidas.

PROBLEMÁTICA Y CONCEPCIÓN

Se sabe que abundan los trabajos en Ciencias Humanas que tratan del controvertido tema de la propiedad, mientras que los intentos de representación en el espacio urbano de los bienes y servicios propiedad de los diferentes agentes, son mucho menos numerosos; esta carencia es en sí reveladora de un cierto malestar frente a un enfoque que intente describir — para interpretarlo mejor posteriormente — el espacio de los poderes en la complejidad de su realidad socio-económica.

En esta óptica, nuestra prioridad consiste en conocer mejor, comprender y finalmente analizar el papel y la importancia espacial de las propiedades de los diferentes poderes urbanos: independientemente su naturaleza (privada, pública o parapública) y según la escala geográfica considerada, nos pareció interesante no sólo mostrar las principales tendencias de localización sino igualmente comprobar si la propiedad inducía o acentuaba las desigualdades en el espacio. En otros términos ¿está la dominación política acompañada de una jerarquización espacial y de nuevos desequilibrios sociales producto de las mutaciones de la estructura urbana?

ELABORACIÓN

El mapa titulado los modos de ocupación de la vivienda en Quito reposa en una división ternaria establecida en base a los valores relativos de las diferentes categorías. Esta clasificación nos condujo a escoger una paleta de tres colores que bastó para diferenciar claramente los diversos modos de ocupación.

La escala de numerización que permitió ingresar al banco de datos urbanos las informaciones relativas al patrimonio territorial e inmobiliario municipal (figura 1), es de 1:28.000. Se debe sin embargo especificar que la localización de los BPL fue realizada tomando la distinción tradicional utilizada en economía entre bienes de uso público, bienes asignados a un uso público y bienes controlados por el sector privado. Es la razón por la cual esta taxonomía se encuentra igualmente en la simbología y en el texto de la leyenda.

En lo que respecta a la historia reciente de las localizaciones administrativas en Quito (figura 2), la representación en el mapa de las fechas de adquisición inmobiliaria favoreció el agrupamiento y la clasificación de las observaciones en grandes períodos. En el plano cartográfico, esa clasificación se tradujo en una elección de símbolos que trazan las etapas de implantación urbana de las administraciones.

COMENTARIO

1. Tendencias de la vivienda privada en Quito

Desde un punto de vista general, el análisis cartográfico de la figura principal nos permite identificar varias tendencias interesantes: por una parte, se constata globalmente que el Norte de Quito forma un espacio en donde los propietarios son mayoritarios mientras que la parte meridional de la ciudad alberga — en su mayor parte — a familias arrendatarias; la existencia de tal contraste entre el Norte y el Sur, en cuanto a la distribución en el espacio de los modos de hábitat, se debe probablemente a las diferenciaciones económicas y sociales engendradas por la desigualdad de los ingresos urbanos. Por otra parte, la dificultad en analizar de manera exacta la repartición de las diversas categorías de ocupación proviene igualmente de la presencia de zonas « sub-

peuplées » aux extrémités nord et sud de la capitale, ce dernier phénomène s'expliquant par le fait qu'en 1982 l'existence de réserves foncières ou de surfaces occupées par un habitat de type industriel diminuait l'importance du sol urbain à vocation résidentielle. Enfin, bien que le logement en accession à la propriété occupe généralement les versants du Pichincha, le pourquoi de cette localisation renvoie à un faisceau de causes toutes plus acceptables les unes que les autres : on insistera surtout sur les facteurs d'ordre économique qui incluent tant le pouvoir d'achat des différentes catégories sociales que le niveau des loyers en vigueur sans oublier évidemment les opportunités spéculatives de placement immobilier.

En ce qui concerne la gratuité du logement, on constate qu'elle est quantitativement plus répandue dans le nord où elle est souvent associée à la dynamique de la production du cadre bâti ; un tel mouvement tantôt suscite la création d'emplois salariés rémunérés, tantôt favorise l'apparition de travaux payés en nature, c'est-à-dire se traduisant — dans le cas qui nous intéresse ici — par une autorisation temporaire d'habiter un logement sans verser de contrepartie monétaire (gardiennage d'immeubles, surveillance des matériaux et des équipements de construction, etc.).

Ainsi, au centre nord (Iñaquito et tout autour du parc de la Carolina), la présence de la gratuité résidentielle est fondamentalement la conséquence d'une pratique sociale bien établie de cohabitation des locataires et des propriétaires avec leurs employés de maison. De plus, tout au long de l'avenue Colombia et aux abords du parc d'El Ejido sont réunis les logements dont la gratuité est liée avant tout aux tâches d'entretien et de surveillance des locaux commerciaux ou des bureaux des sociétés. Dans l'espace intra-urbain du Centre Historique, avec la concentration élevée des administrations fournissant des emplois de concierges des bâtiments publics et de gardiens de parking, il n'est pas étonnant d'y trouver par conséquent des ménages logés gracieusement. Finalement, la dispersion géographique des logements occupés gratuitement caractérise le sud et l'extrême sud de la capitale : une hypothèse peut être avancée basée sur la relation entre les mises en chantier et l'attribution de logements gratuits pendant la période d'exécution des travaux de construction.

En revanche, à un niveau d'analyse beaucoup plus fin que l'approche macro-spatiale privilégiée précédemment, on observe les faits suivants : au nord, la zone s'étendant depuis le rond-point d'El Labrador jusqu'à la hauteur de Cotocollao, regroupe essentiellement les propriétaires de maison individuelle à revenus moyens et bas (cf. planche n° 12), même si cette dernière caractéristique doit être relativisée par l'existence minoritaire de locataires dispersés sur tout l'espace étudié. L'origine généralement populaire des accédants confirme la reconnaissance individuelle de la propriété comme instrument d'intégration et de précaution face à l'avenir.

Au centre nord, l'espace compris entre les avenues El Inca et Patria a une physionomie beaucoup moins homogène que l'image précédente : en d'autres termes, l'hétérogénéité des statuts d'occupation constatée ne permet pas de déceler une prépondérance des locataires sur les propriétaires ou vice versa ; la concurrence des deux formes d'habitat demeure toujours vive en raison de la relative homogénéité sociale de la zone et d'une flexibilité du marché immobilier susceptible de satisfaire une demande « standard » en location ou en accession à la propriété. Seule exception dans ce tableau composite, le rectangle constitué par les avenues Amazonas, Naciones Unidas, Gaspar de Villaroel et los Shyris ne semble plus être aujourd'hui le lieu principal d'un habitat locatif pour les classes moyennes en voie de paupérisation : en effet, une connaissance intime de cette portion de tissu urbain nous fait penser que l'accès massif à la propriété tend à supplanter irréversiblement la progression des logements à louer. Mais il est vrai qu'une telle transformation sociale n'a été possible que sous l'emprise d'une forte spéculation immobilière qui n'a cessé de s'amplifier au cours de la période 1986-1991, et dont la manifestation la plus visible reste l'édification de grands immeubles de haut standing à usages multiples (cf. planche n° 36).

Enfin, à la différence des deux zones commentées précédemment, l'ensemble délimité par l'avenue Patria au nord et le quartier Solanda au sud manifeste une évidente uniformité sociale : le locatif constitue la modalité majeure d'occupation de l'habitat dans le sud sans que la propriété soit représentative tant numériquement que spatialement ; bien que minoritaire, l'acquisition immobilière reprend une importance relative aux extrémités méridionales et on repère même — sur les flancs occidentaux et orientaux — quelques conglomerats de logements à bon marché occupés par leurs propriétaires. Certes, ce panorama d'une zone sous-intégrée de la capitale nous paraît être historiquement influencé par l'époque (marquée par l'extension des fronts pionniers et le trafic des terres) à laquelle fut réalisé le recensement, car depuis ce temps une plus grande disponibilité de terrains et les effets (limités mais réels) de politiques foncières et immobilières entreprises à l'échelon local ou national ont probablement biaisé notre diagnostic.

2. Spatialisation des biens publics locaux (BPL)

*L'hétérogénéité et la carence d'informations relatives aux biens publics locaux (BPL) ne permettant pas une analyse sophistiquée des stratégies d'occupation spatiale, seules leurs localisations **effectives** dans cette zone urbaine seront donc abordées ici.*

On constate tout d'abord que, depuis l'avenue Amazonas jusqu'à la limite méridionale du Panecillo, sont disséminées les aires communales (ou de récréation) appartenant à l'IMQ : en effet, une réglementation municipale — qui affecte obligatoirement 10 % des surfaces des nouvelles opérations d'urbanisme à des activités communautaires (terrains de jeu, espaces verts, équipements sportifs...) — explique en partie la distribution inégale des propriétés observées. En outre, bien que la superficie qu'elles occupent soit la plus importante à l'intérieur de l'espace géré par la Municipalité, leur localisation intra-urbaine présente deux particularités : d'une part, dispersées sur cette portion du territoire métropolitain, les parcelles consacrées à l'amélioration du cadre de vie des habitants des quartiers sont principalement situées soit au bas des ravins soit à proximité des infrastructures de voirie récemment construites (échangeurs, axes de communication, gare routière, etc.). D'autre part, comme facteurs explicatifs de la caractéristique antérieure, il est à signaler la dispersion et la rareté (relative) de ces BPL dues à l'ancienneté du tissu urbain et à un parcellaire non rénové bloquant l'application de la disposition réglementaire aux nouvelles interventions urbanistiques. Par ailleurs, si l'on conserve comme critère la quantité d'espace consommé, on s'aperçoit également que vient au second rang dans la localisation des BPL la catégorie naturelle des ravins et remblaiements municipaux : sans insister sur ce point, il est admis que

pobladas » en los extremos norte y sur de la capital, explicándose este último fenómeno por el hecho de que en 1982 la existencia de reservas territoriales o de superficies ocupadas por un hábitat de tipo industrial disminuía la importancia del suelo urbano de vocación residencial. Finalmente, aunque la vivienda accesible a la propiedad ocupa generalmente las vertientes del Pichincha, el porqué de esta localización remite a una serie de causas todas más aceptables unas que otras: insistiremos sobre todo en los factores de orden económico que incluyen tanto el poder adquisitivo de las diferentes clases sociales como el nivel de los alquileres vigentes, sin olvidar evidentemente las oportunidades especulativas de inversión inmobiliaria.

En lo que atañe a la gratuidad de la vivienda, se constata que es cuantitativamente más extendida en el Norte en donde está asociada a la dinámica de la producción del marco construido; tal movimiento, ya sea suscita la creación de empleos asalariados remunerados, o favorece la aparición de trabajos pagados en especie, es decir que se traducen — en el caso que aquí nos ocupa — en una autorización temporal de ocupar una vivienda sin pagar una contraparte monetaria (guardianía de edificios, vigilancia de materiales y de equipos de construcción, etc.).

Así, en el centro norte (Iñaquito y alrededor del parque de La Carolina), la presencia de la gratuidad residencial es básicamente la consecuencia de una práctica social bien establecida de cohabitación de los arrendatarios y propietarios con sus empleados domésticos. Además, a todo lo largo de la avenida Colombia y en los alrededores del parque de El Ejido se reúnen las viviendas cuya gratuidad está ligada ante todo a las tareas de mantenimiento y de vigilancia de los locales comerciales y de las oficinas de las empresas. En el espacio intra-urbano del Centro Histórico, dada la elevada concentración de administraciones que ofrecen empleos de conserjes de edificios públicos y de guardianes de aparcaderos, no es sorprendente encontrar familias alojadas gratuitamente. Finalmente, la dispersión geográfica de las viviendas ocupadas gratuitamente caracteriza al Sur y al extremo Sur de la capital: se puede adelantar una hipótesis basada en la relación entre el inicio de la construcción y la atribución de viviendas gratuitas durante el período de ejecución de las obras.

A un nivel de análisis mucho más detallado que el enfoque macro-espacial privilegiado anteriormente, se observan en cambio los siguientes hechos: al Norte, la zona que se extiende desde el redondel de El Labrador hasta la altura de Cotocollao, reúne esencialmente a propietarios de casas individuales que cuentan con ingresos medios a bajos (ver lámina n° 12), incluso si se debe tomar en cuenta la relatividad de esa característica debido a la existencia minoritaria de arrendatarios dispersos en todo el espacio estudiado. El origen generalmente popular de quienes acceden a la propiedad confirma el reconocimiento individual de esta última como instrumento de integración y de precaución frente al porvenir.

En el centro norte, el espacio comprendido entre las avenidas El Inca y Patria tiene una fisonomía mucho más homogénea que la imagen anterior: en otros términos, la heterogeneidad de los estatus de ocupación constatada no permite revelar una preponderancia de los arrendatarios sobre los propietarios y viceversa; la competencia de las dos formas de hábitat sigue siendo activa en razón de la relativa homogeneidad social de la zona y de una flexibilidad del mercado inmobiliario capaz de satisfacer una demanda « estándar » de arriendo o de acceso a la propiedad. La única excepción en este cuadro compuesto constituye el rectángulo formado por las avenidas Amazonas, Naciones Unidas, Gaspar de Villaroel y los Shyris que parece ya no ser ahora el lugar principal de un hábitat locativo destinado a las clases medias en vías de pauperización: en efecto, un conocimiento íntimo o por observación directa de esta porción de tejido urbano nos hace pensar que el acceso masivo a la propiedad tiende a suplantir irreversiblemente a las viviendas alquiladas. Pero es cierto que tal transformación social no ha sido posible sino bajo la influencia de una fuerte especulación inmobiliaria que no ha dejado de amplificarse durante el período 1986-1991, y cuya manifestación más visible sigue siendo la construcción de grandes edificios de alto nivel para diversos usos (ver lámina n° 36).

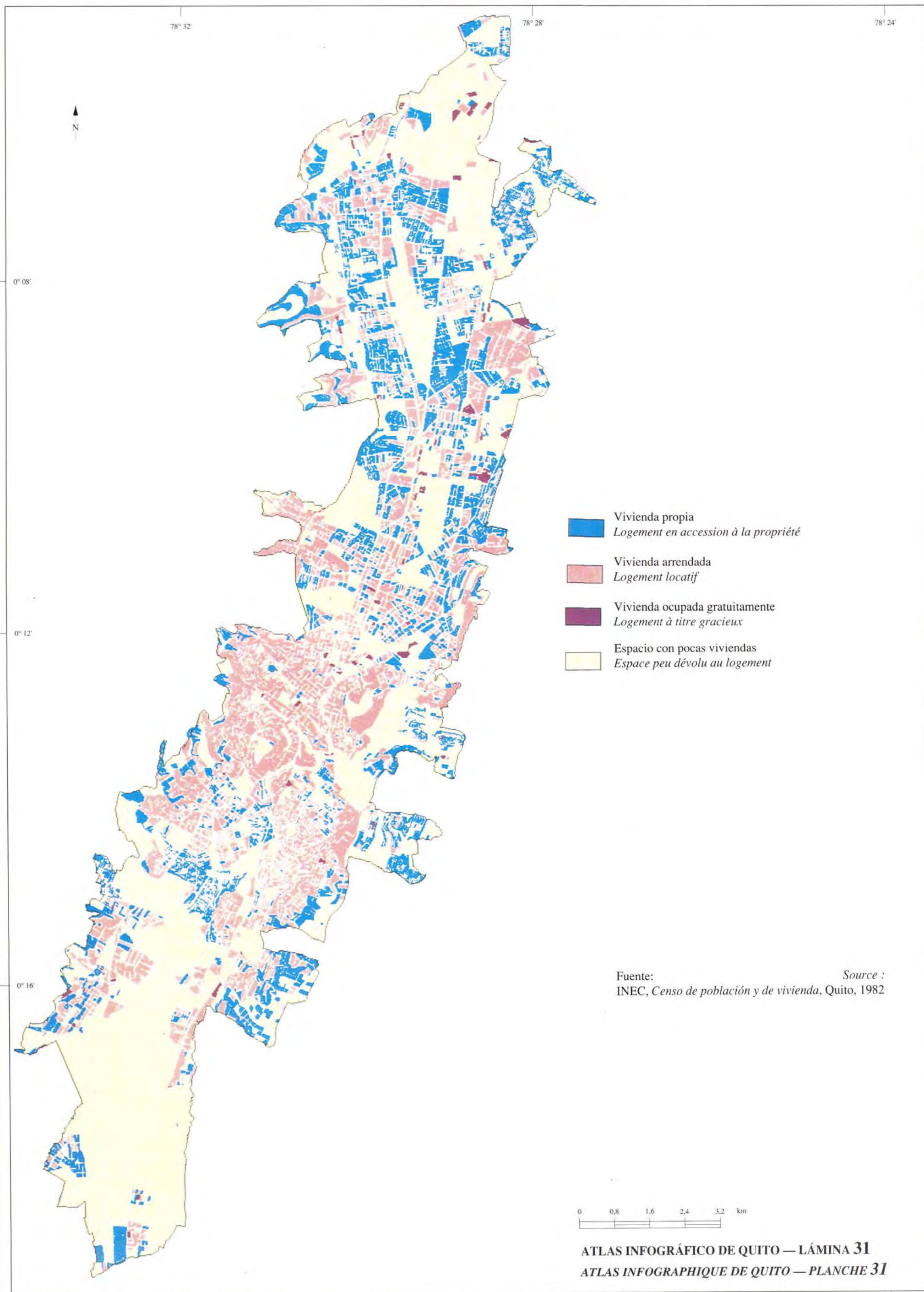
Finalmente, a diferencia de las dos zonas comentadas anteriormente, el conjunto delimitado por la avenida Patria al Norte y el barrio Solanda al Sur manifiesta una evidente uniformidad social: el alquiler constituye la modalidad dominante de ocupación del hábitat en el Sur sin que la propiedad sea representativa ni numérica ni espacialmente; aunque minoritaria, la adquisición inmobiliaria toma sin embargo una importancia relativa en los extremos meridionales identificándose incluso — en los flancos orientales y occidentales — algunos conglomerados de viviendas de bajo costo ocupadas por sus propietarios. Ciertamente, este panorama de una zona subintegrada de la capital nos parece estar influido históricamente por la época (marcada por la extensión de los frentes pioneros y el tráfico de tierras) en la que fue realizado el censo, pues desde esa fecha, una mayor disponibilidad de terrenos y los efectos (limitados pero reales) de políticas inmobiliarias emprendidas a nivel local o nacional introducen probablemente un sesgo en nuestro diagnóstico.

2. Representación espacial de los bienes públicos locales (BPL)

*Dada la heterogeneidad y la carencia de informaciones relativas a los bienes públicos (BPL), que impiden un análisis sofisticado de las estrategias de ocupación espacial, abordaremos aquí solamente las localizaciones **efectivas** en esta zona urbana.*

*Se constata primeramente que desde la avenida Amazonas hasta el límite meridional del Panecillo están diseminadas las áreas comunales (o de recreación) pertenecientes al IMQ: en efecto, la reglamentación municipal — que asigna obligatoriamente 10 % de las superficies de las nuevas operaciones de urbanismo a actividades comunitarias (canchas de juego, espacios verdes, equipamientos deportivos...) — explica en parte la distribución desigual de las propiedades observadas. Además, aunque la superficie que ocupan sea la mayor al interior del espacio manejado por el Municipio, su localización intra-urbana presenta dos particularidades: por una parte, dispersos en esta porción del territorio metropolitano, los predios consagrados al mejoramiento del marco de vida de los habitantes de los barrios están situados principalmente ya sea en la parte baja de las quebradas o a proximidad de las redes viales recientemente construidas (pasos a desnivel, ejes de comunicación, terminal terrestre, etc.). Por otra parte, como factores explicativos de la característica anterior, hay que señalar la dispersión y la escasez (relativa) de estos BPL debidas probablemente a la antigüedad del tejido urbano y a una parcelación no renovada que impide la aplicación de la disposición reglamentaria a las nuevas intervenciones urbanísticas. Por otro lado, si se mantiene el criterio de la cantidad de espacio consumido, se observa igualmente que el segundo lugar de localización de los BPL está ocupado por la categoría *natural* de las quebradas y los rellenos municipales: sin insistir*

DISTRIBUCIÓN DE LAS CATEGORÍAS DE OCUPACIÓN DE LA VIVIENDA
RÉPARTITION DES STATUTS D'OCCUPATION DU LOGEMENT



0 0,8 1,6 2,4 3,2 km

leur situation géographique particulière se plie aux contraintes oro-hydrographiques (la rivière Machángara) du site quiténien.

En ce qui concerne les biens privés municipaux, dont l'éparpillement peut être constaté depuis la colline du Panecillo jusqu'à l'intersection des avenues 12 de Octubre et Juan Maldonado, leur cartographie mérite que l'on s'y arrête : en effet, au-delà des motivations spécifiques d'installation, il est évident que le choix d'implantation de ces biens marchands est lié à des objectifs de logique économique et financière ; par exemple, comme l'autorise la réglementation urbaine, la location d'immeubles municipaux à des agents privés constitue un moyen de développer la gestion autonome de la Municipalité tout en réduisant sa dépendance financière à l'égard des subventions aléatoires de l'État central.

Tant aux abords du Centre Historique que dans le centre nord (les espaces de la Alameda et d'El Ejido), l'image cartographiée des parcs trouve sa signification dans les conditions historiques de formation de l'agglomération quiténienne : d'un côté, il s'agit sans nul doute d'un héritage de l'urbanisation coloniale où la concentration des fonctions politiques et administratives — autour de la place centrale — était souvent complétée par des lieux d'agrément et de rencontre sociale (hippodromes par exemple) réservés aux seules classes dirigeantes de l'époque ; d'un autre côté, l'existence de parcs et de jardins dans le centre nord témoigne d'un aménagement réalisé dans le cadre d'une planification fonctionnaliste de la cité (cf. planche n° 39), laquelle anticipait implicitement une sérieuse détérioration de la qualité de la vie métropolitaine.

Si l'on examine maintenant les services urbains (eau, assainissement...) et les bâtiments liés à l'administration municipale, il est intéressant de constater combien leur implantation est nettement différenciée : ainsi, la majorité des entreprises ayant pour finalité le fonctionnement de l'économie locale est regroupée autour de la place de l'Indépendance tandis que les services techniques sont plus éparpillés, plus excentrés comme s'ils se rapprochaient de la demande des usagers. Par ailleurs, que la Municipalité ait pu bénéficier d'opportunités foncières — c'est-à-dire de l'existence de terrains vacants, de terrains ou bâtiments en attente de réaffectation — doit être envisagée comme un « avantage urbain », comme un argument décisif pour implanter des BPL à certains endroits de la capitale.

3. Le pouvoir dans la ville

Dans les années antérieures au premier boom pétrolier (1973), on observe principalement la localisation des édifices à l'intérieur du centre civico-administratif de l'agglomération (figure 2). Les séquelles de l'histoire sociale et politique de l'Équateur, le symbolisme prestigieux de la place de l'Indépendance, un certain conformisme spatial de la fonction publique, etc. sont quelques-unes des circonstances d'ordre général permettant d'interpréter cette spécialisation fonctionnelle du Centre Historique. Cependant, ce regroupement institutionnel dans un lieu aussi restreint est légèrement atténué par deux localisations excentrées : le quartier El Batán et l'espace situé tout au début de l'avenue América constituent probablement un essai timide de déconcentration administrative.

La seconde période (1970-1975) voit s'affirmer le processus lent mais continu de déconcentration constaté précédemment ; cette confirmation était prévisible dans la mesure où la congestion urbanistique du centre et le poids croissant de l'État équatorien entravent le déroulement normal des activités institutionnelles. Durant ce laps de temps, on constate aussi que la tendance des administrations à émigrer vers des sites plus vastes, plus accessibles et, par conséquent, urbanistiquement moins problématiques, s'accompagne d'une dispersion spatiale. C'est l'impression qui se dégage de la figure 2 comme si les institutions étaient à la recherche des meilleurs emplacements ; une telle stratégie de localisation « tous azimuts » ne privilégie aucun lieu géographique. Bien que le Centre Historique ne soit pas entièrement délaissé, l'interprétation du phénomène de délocalisation du parcellaire ancien ne peut être imputée aux retombées encore récentes de la manne pétrolière ; l'existence d'une certaine inertie bureaucratique dans la prise des décisions d'expansion de l'espace public doit être considérée comme une raison plausible dans ce changement spatial progressif. Enfin, en ce qui concerne le reste de l'aire métropolitaine, les déplacements observés prennent appui généralement sur l'avenue 10 de Agosto.

Même si la phase suivante (1976-1980) ne se différencie pas radicalement de la précédente, la translation des services administratifs vers les zones septentrionales de la ville se consolide nettement en devenant la caractéristique majeure. Le mouvement d'éparpillement des institutions repéré au cours des étapes historiques précédentes disparaît au profit d'une polarisation unidirectionnelle : à partir de cette date, le quartier Mariscal Sucre — vitrine prestigieuse du capitalisme financier en plein essor — se mue en un lieu préférentiel d'implantation du secteur institutionnel. D'un point de vue ponctuel, la situation du Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage (MAG) près du parc de La Carolina correspond à une séquelle du quartier administratif prévu par le plan G. Jones Odriozola qui — comme conséquence des circonstances politiques du moment (la période du gouvernement militaire) — n'a jamais été achevé, renvoyant ainsi son application future à des temps meilleurs.

Au cours de la dernière décennie (1981-1990), le transfert des administrations vers la zone nord de la capitale se poursuit : tout d'abord, on note un premier niveau correspondant peut être à un essai de décongestion du quartier Mariscal Sucre. Ce mouvement gagne les quartiers La Tola et Ichimbía tout en prolongeant son occupation spatiale jusqu'à La Vicentina. Un second niveau met en évidence l'éloignement de la fonction publique du quartier Mariscal Sucre ; à l'avenir, un tel espace intra-urbain offrira plus d'inconvénients urbanistiques que d'avantages socio-économiques de situation. En effet, bien que celui-ci demeure — pour un temps encore — un quartier globalement attractif, l'appropriation future et l'utilisation prévisionnelle de son sol (cf. ci-dessous) par des administrations rencontrent plusieurs problèmes : l'existence d'une saturation urbanistique réduisant les possibilités d'extension des services publics, l'accélération de la spéculation foncière consécutive au deuxième boom pétrolier, le renchérissement de la construction immobilière à Quito, les difficultés de mobilité intra-urbaine (circulation, parkings, transports, etc.) rendent moins intéressante la présence administrative dans un tel lieu géographique. Un troisième niveau, étroitement lié au précédent, permet de repérer le déplacement des administrations vers les parties septentrionales (Iñaquito, El Bosque). Finalement, dernier niveau dans la hiérarchisation des localisations publiques, les extrêmes

en este punto, se admite que su situación geográfica particular está sometida a las limitaciones oro-hidrográficas (el río Machángara) del sitio quiteño.

En lo que respecta a los bienes privados municipales cuya dispersión puede constatare desde la colina del Panecillo hasta la intersección de las avenidas 12 de Octubre y Juan Maldonado, su cartografía merece una atención particular: en efecto, más allá de las motivaciones específicas de instalación, es evidente que la elección de implantación de estos bienes comerciales está ligada a objetivos de lógica económica y financiera. Por ejemplo, como lo autoriza la reglamentación urbana, el alquiler de edificios municipales a agentes privados constituye un medio de desarrollo de la gestión autónoma del Municipio al reducir a la vez la dependencia financiera de este último con relación a las subvenciones aleatorias del Estado central.

Tanto en los alrededores del Centro Histórico como en el centro norte (los espacios de La Alameda y de El Ejido), la imagen cartografiada de los parques encuentra su significación en las condiciones históricas de formación de la aglomeración quiteña: por un lado, se trata sin duda alguna de una herencia de la urbanización colonial en donde la concentración de las funciones políticas y administrativas — alrededor de la plaza central — era a menudo completada por lugares de entretenimiento y de reunión social (hipódromos por ejemplo) reservados sólo a las clases dirigentes de la época; por otro lado, la existencia de parques y jardines en el centro norte es testimonio de un ordenamiento realizado en el marco de una planificación funcionalista de la urbe (ver lámina n° 39), la misma que anticipaba implícitamente un serio deterioro de la calidad de la vida metropolitana.

Si se examinan ahora los servicios urbanos (agua, alcantarillado...) y los edificios vinculados a la administración municipal, es interesante constatar en qué medida su implantación es claramente diferenciada: así, la mayoría de las empresas que tienen como finalidad el funcionamiento de la economía local están agrupadas alrededor de la plaza de la Independencia mientras que los servicios técnicos están más dispersos, más excéntricos, como si se acercaran a la demanda de los usuarios. Por otro lado, el hecho de que el Municipio haya podido aprovechar oportunidades inmobiliarias — es decir la existencia de terrenos vacantes, de terrenos o de edificios en espera de asignación —, debe ser considerado como una « ventaja urbana », como un argumento decisivo para implantar BPL en ciertos lugares de la capital.

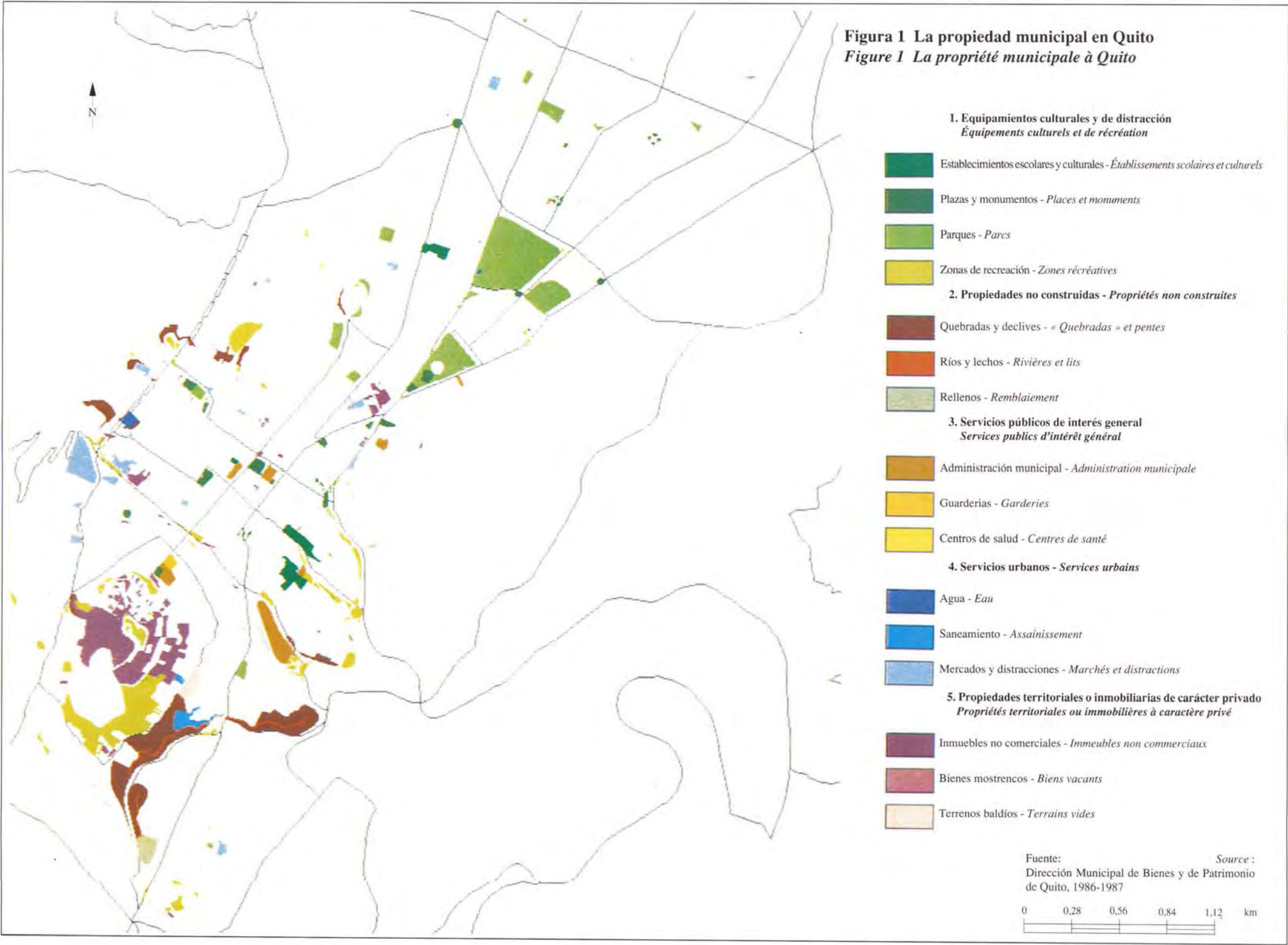
3. El poder en la ciudad

En los años anteriores al primer boom petrolero (1973), se observa la localización de los edificios principalmente al interior del centro cívico-administrativo de la aglomeración (figura 2). Las secuelas de la historia social y política del Ecuador, el simbolismo prestigioso de la plaza de la Independencia, un cierto conformismo espacial de la función pública, etc., son algunas de las circunstancias de orden general que permiten interpretar esta especialización funcional del Centro Histórico. Sin embargo, este agrupamiento institucional en un lugar tan restringido es atenuado ligeramente por dos localizaciones excéntricas: el barrio El Batán y el espacio situado al inicio de la avenida América constituyen probablemente un tímido intento de desconcentración administrativa.

El segundo período (1970-1975) ve afirmarse el proceso lento pero continuo de desconcentración constatado anteriormente; esta confirmación era previsible en la medida en que la congestión urbanística del centro y el peso creciente del Estado ecuatoriano entorpecen el desarrollo normal de las actividades institucionales. Durante ese lapso, se constata también que la tendencia de las administraciones a emigrar hacia sitios más vastos, más accesibles y, en consecuencia, urbanísticamente menos problemáticos, se acompaña de una dispersión espacial. Es la impresión que surge de la figura 2, como si las instituciones estuvieran en busca de los mejores emplazamientos; tal estrategia de localización « en todas las direcciones » no privilegia a ningún lugar geográfico. Aunque el Centro Histórico no esté completamente abandonado, la interpretación del fenómeno de deslocalización de la antigua parcelación no puede ser imputada a las repercusiones aún recientes del auge petrolero; la existencia de una cierta inercia burocrática en la toma de las decisiones de expansión del espacio público debe ser considerada como una razón plausible en este cambio espacial progresivo. Finalmente, en lo que respecta al resto del Área Metropolitana, los desplazamientos observados se apoyan generalmente en la avenida 10 de Agosto.

Incluso si la siguiente fase (1976-1980) no se diferencia radicalmente de la anterior, la translación de los servicios administrativos hacia las zonas septentrionales de la ciudad se consolida claramente convirtiéndose en la característica mayor. El movimiento de dispersión de las instituciones identificado en el transcurso de las etapas históricas anteriores desaparece en beneficio de una polarización unidireccional: a partir de esa fecha, el barrio Mariscal Sucre — prestigiosa vitrina del capitalismo financiero en pleno auge — se mueve en un lugar preferencial de implantación del sector institucional. Desde un punto de vista puntual, la situación del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), cerca del parque La Carolina corresponde a una secuela del barrio administrativo previsto por el plan G. Jones Odriozola que — debido a las circunstancias políticas del momento (período del gobierno militar) — nunca fue acabado, postergando así su aplicación a tiempos mejores.

Durante el último decenio (1981-1990), prosigue la transferencia de las administraciones hacia la zona norte de la capital: se observa ante todo un primer nivel que corresponde tal vez a un intento de descongestión del barrio Mariscal Sucre. Este movimiento invade los barrios La Tola e Ichimbía prolongando al tiempo su ocupación espacial hasta la Vicentina. Un segundo nivel pone en evidencia el alejamiento de la función pública del barrio Mariscal Sucre; en el futuro, tal espacio intra-urbano ofrecerá más inconvenientes urbanísticos que ventajas socio-económicas de situación. En efecto, aunque siga siendo — por algún tiempo aún — un barrio globalmente atractivo, la apropiación futura y la utilización previsible de su suelo (ver más adelante) por parte de la administración afrontarían varios problemas: la existencia de una saturación urbanística que reduce las posibilidades de extensión de los servicios públicos, el incremento de la especulación inmobiliaria consecutiva al segundo boom petrolero, el encarecimiento de la construcción inmobiliaria en Quito, las dificultades de movilidad intra-urbana (circulación, aparcaderos, transportes, etc.) hacen menos interesante la presencia administrativa en tal lugar geográfico. Un tercer nivel, estrechamente ligado al anterior, permite identificar el desplazamiento de las administraciones hacia las partes septentrionales (Iñaquito, El Bosque). Finalmente, último nivel en la jerarquización de las localizaciones públicas, los extremos norte

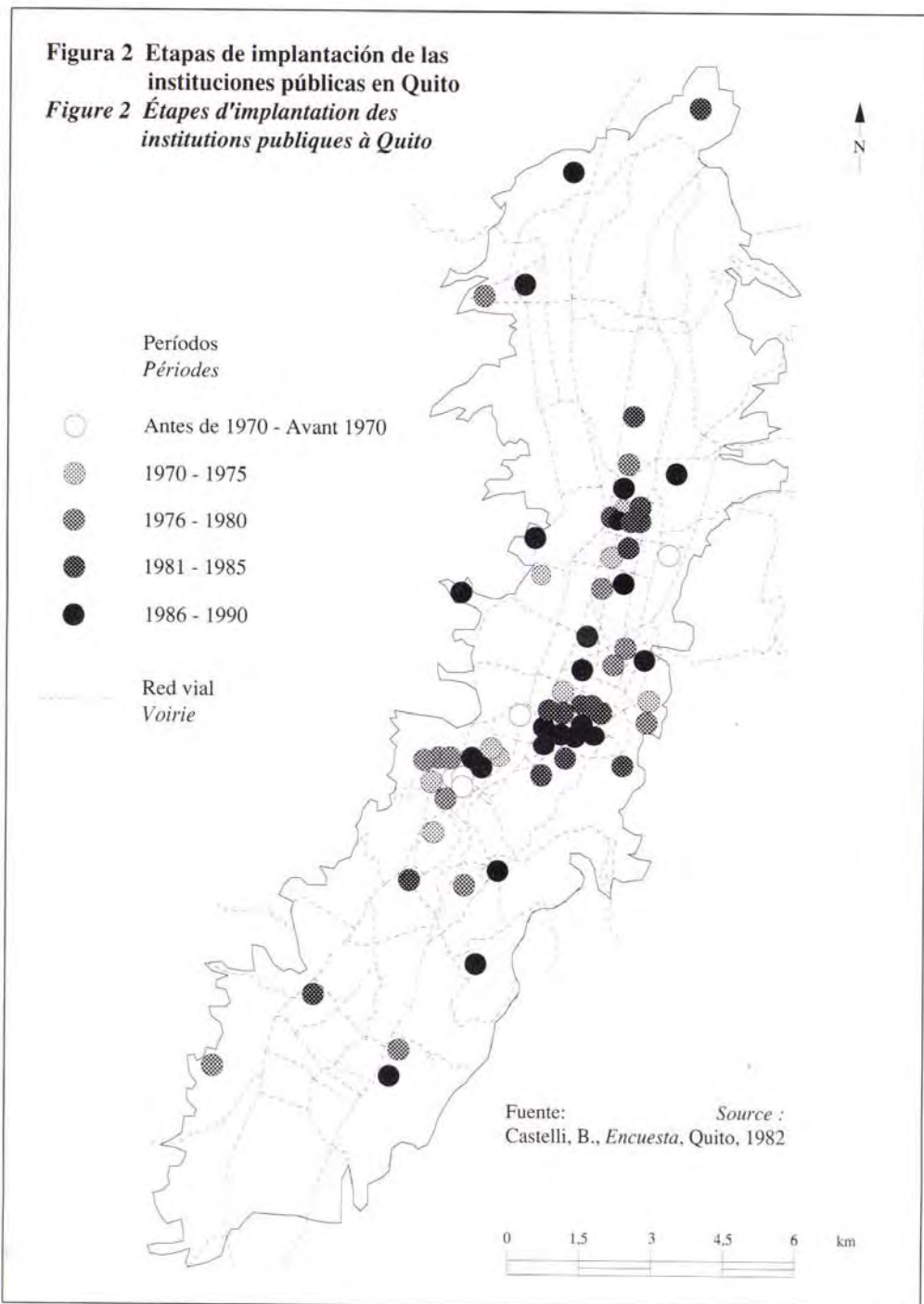


nord et sud de l'agglomération représentent des cas isolés de dispersion spatiale.

4. Intervention institutionnelle et propriété urbaine

En plus de sa compétence juridique, trait qu'il partage avec les collectivités locales (décrets, ordonnances municipales, plans urbains...), on constate que l'organisation de la propriété par l'État contient aussi un volet de nature socio-économique (figure 3) ; de manière plus précise, la politique urbaine du pouvoir central repose sur trois instruments principaux : en premier lieu, pour mener à bien des programmes de logements sociaux, l'État (par l'intermédiaire de la Junta nacional de l'habitat [JNV]) a la faculté de devenir acquéreur de terrains (entre 0,5 et 5 ha) situés dans un certain périmètre urbain, après que leur prix ait été déterminé par la Direction nationale des évaluations et des cadastres (DINAC). En second lieu, étant effectué l'achat de terrains par la JNV, il reste encore à trouver les fonds indispensables pour entreprendre les travaux de viabilité et d'urbanisation ; généralement, c'est la Banque équatorienne de l'habitat (BEV) — un organisme bancaire parapublic de financement de projets de logement destinés aux classes moyennes et basses de la société — qui se charge de réunir les ressources financières nécessaires à ce type d'entreprise. Finalement, l'intervention de l'État se conclut concrètement par la construction des logements sociaux, phase durant laquelle prend une place importante l'appui tant technique de la JNV que financier de l'IESS (la sécurité sociale équatorienne).

Bien qu'elle possède son propre dispositif juridique pour réglementer l'usage de la propriété dans la ville, la collectivité locale utilise aussi des outils spécifiques lui



y sur de la aglomeración representan casos aislados de dispersión espacial.

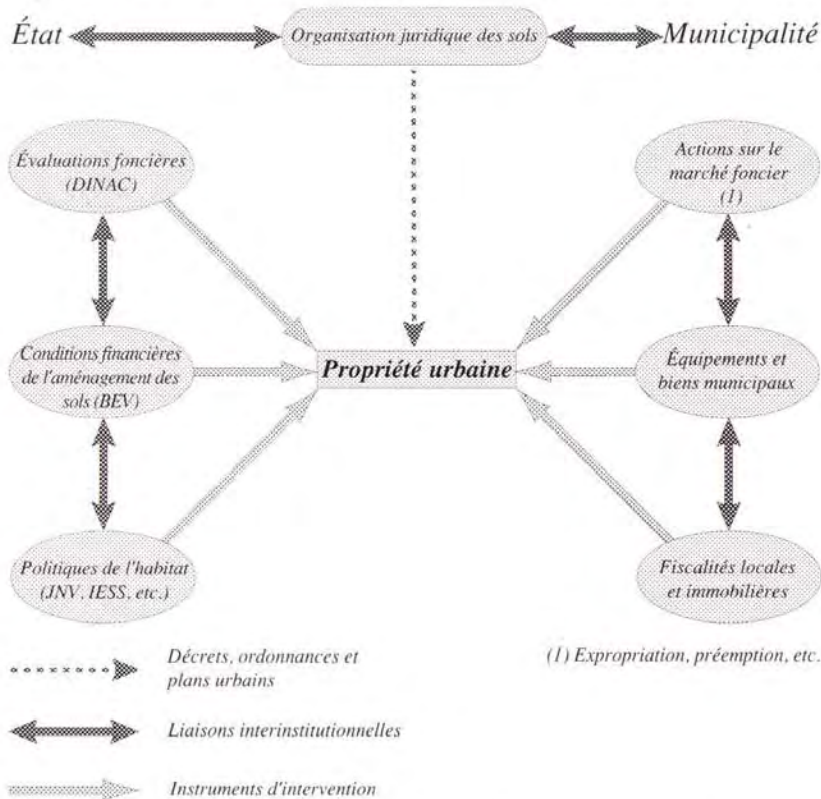
4. Intervención institucional y propiedad urbana

Además de su competencia jurídica, rasgo que comparte con las colectividades locales (decretos, ordenanzas municipales, planes urbanos...), se constata que el Estado, en su organización de la propiedad, incluye un elemento de naturaleza socio-económica (figura 3). De manera más exacta, la política urbana del poder central se basa en tres instrumentos principales: en primer lugar, para llevar a buen término programas de vivienda popular, el Estado (por medio de la Junta Nacional de la Vivienda [JNV]) tiene la facultad de transformarse en comprador de terrenos (entre 0,5 y 5 ha) situados en un cierto perímetro urbano, una vez que el precio de los mismos ha sido determinado por la Dirección Nacional de Avalúos y Catastros (DINAC). En segundo lugar, luego de la adquisición por parte de la JNV, queda por encontrar los fondos indispensables para emprender los trabajos de viabilidad y de urbanización; es generalmente el Banco Ecuatoriano de la Vivienda (BEV) — organismo bancario parapúblico que financia proyectos de vivienda destinados a las clases medias y bajas de la sociedad — el que se encarga de reunir los recursos financieros necesarios para este tipo de empresa. Finalmente, la intervención del Estado concluye concretamente con la construcción de las viviendas populares, fase durante la cual adquiere un lugar importante el apoyo tanto técnico de la JNV como financiero del IESS.

Aunque posee su propio dispositivo jurídico para reglamentar el uso de la propiedad en la ciudad, la colectividad local utiliza también instrumentos específicos que le permitan

permettant d'agir si le besoin s'en fait sentir (figure 3) : par exemple, si l'insuffisance des réserves foncières ou des biens immobiliers d'origine municipale ralentit l'exécution d'un plan favorable au bien-être économique et social de la métropole, la Municipalité peut recourir aux procédures d'expropriation, de préemption, etc. autorisées par les diverses ordonnances. De manière plus précise, et tout dernièrement, la publication du nouveau règlement urbain de Quito (RUQ) confirme la volonté politique et sociale de la Municipalité de réduire la forte influence du pouvoir central sur l'administration des affaires de la cité andine.

Figure 3 Acteurs institutionnels et propriété à Quito



Il faut souligner cependant que l'efficacité de l'intervention de la collectivité locale risque d'être freinée par une forte opposition à sa politique urbaine. Ainsi, la résistance de certains groupes sociaux lésés par une ordonnance d'utilité publique les expropriant — même si cette décision s'accompagne d'une indemnisation pécuniaire — est une situation banale qui se répète lors de toute nouvelle opération d'urbanisme. De plus, il est courant que l'équipement d'un espace particulier obéisse à des motivations d'ordre politique sans que celles-ci répondent à de véritables priorités sociales. Enfin, le montant d'endettement interne de l'entité municipale est souvent un obstacle pour couvrir le coût des travaux prévus, une telle circonstance pouvant conduire à une révision à la baisse ou voire même à la suspension des projets envisagés, car il est connu que le recours systématique aux prêts internationaux ou aux subventions du gouvernement accroît chaque fois davantage le danger d'une ingérence externe dans les décisions municipales.

CONCLUSION

L'analyse de la propriété à Quito a été réalisée en recourant à une approche concrète, qui privilégie davantage la spatialisation d'informations que les considérations d'ordre théorique. À cette démarche pragmatique et aux résultats et interprétations déjà proposés nous ajouterons quelques réflexions générales.

Tout d'abord, le rôle et l'importance des éléments structurels ou conjoncturels qui organisent la distribution des biens et des services dans le périmètre urbain constituent souvent des grilles de lecture pertinentes permettant de mieux interpréter la réalité spatiale des propriétés (locale, publique, privée) : par exemple, dans le cas de l'immobilier privé, les facteurs économiques tels que le niveau des revenus ou les anticipations spéculatives foncières se placent naturellement au premier rang des explications ; par conséquent, une représentation cartographique simple mais originale des stratégies de localisation immobilière est rapidement opérationnelle si l'on y inclut les variables essentielles de la problématique foncière.

De plus, la pression sociale — indirectement appréhendée au travers des actions menées par les institutions — est une composante structurelle de l'analyse qui explique tant la situation actuelle que l'évolution future de la propriété ; rien d'original à tout cela puisqu' historiquement la pensée politique, sociologique, géographique, etc. a beaucoup insisté sur la relation étroite attachant la propriété et la société. D' ailleurs, comment ne pas prendre en compte la réaction de certaines catégories de citoyens lorsque celles-ci se trouvent être affectées dans leurs intérêts par des décisions d'urbanisme qui ne leur laissent le choix qu' entre la soumission coercitive ou le rejet énergique ?

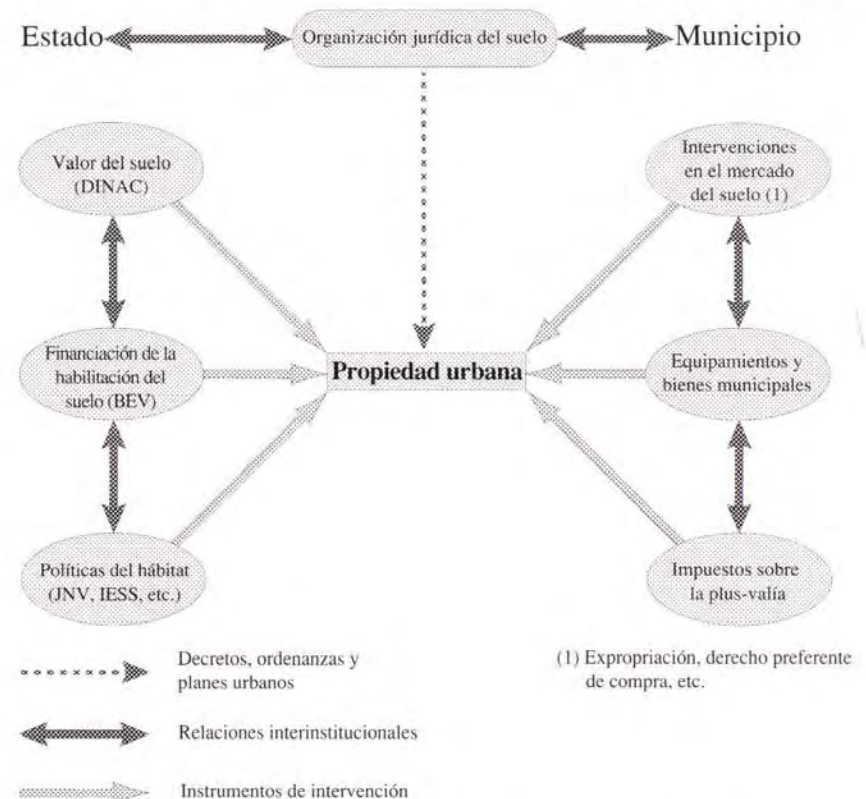
De même, la possibilité de négocier des « compromis urbains » entre les différents acteurs institutionnels dépendra avant tout de leur degré d'autonomie générale : en effet, tant l'indépendance économique des intervenants que la compatibilité du droit de chaque institution sont des conditions préalables pour non seulement garantir et légitimer leur propriété mais encore éliminer définitivement les abus et les malentendus surgis de pratiques urbanistiques peu scrupuleuses.

ORIENTATION BIBLIOGRAPHIQUE - ORIENTACIÓN BIBLIOGRÁFICA

- ALTAMIRO, R. (1988), *Conformación y transformaciones arquitectónicas del sector Mariscal Sucre (1922-1988)*, Quito, Serie tesis de grado, 7, Universidad Central del Ecuador-Facultad de Arquitectura y Urbanismo, 66 p.
- ATTALI, J. (1988), *Au propre et au figuré. Une histoire de la propriété*, Paris, Fayard, 553 p.
- CARRIÓN, F. (1987), *Quito: Crisis y política urbana*, Quito, Editorial El Conejo / Ciudad, 235 p.
- GOUX, J.-F. (1978), *Éléments d'économie immobilière*, Paris-Lyon, Economica / Presses Universitaires de Lyon, 249 p.
- GRANELLE, J.-J. (1975), *La valeur du sol urbain et la propriété foncière. Le marché des terrains à Paris*, Paris-La Haye, Mouton, 240 p.

actuar llegado el caso (figura 3): por ejemplo, si la insuficiencia de reservas territoriales o de bienes inmobiliarios de origen municipal dificulta la ejecución de un plan favorable al bienestar económico y social de la metrópoli, el Municipio puede recurrir a los procedimientos de expropiación, de derecho preferente de compra, etc., autorizados por las diversas ordenanzas. De manera más exacta, y muy recientemente, la publicación del nuevo Reglamento Urbano de Quito (RUQ) confirma la voluntad política y social del Municipio de reducir la fuerte influencia del poder central en la administración de las transacciones de la urbe andina.

Figura 3 Agentes institucionales y propiedad en Quito



Se debe señalar sin embargo que la eficacia de la intervención de la colectividad local corre el riesgo de verse frenada por una fuerte oposición a su política urbana. Así, la resistencia de ciertos grupos sociales perjudicados por una ordenanza de utilidad pública que implica una expropiación — incluso si tal decisión se acompaña de una indemnización pecuniaria — es una situación común que se repite cada vez al realizarse una nueva operación de urbanismo. Además, es frecuente que el equipamiento de un espacio particular obedezca a motivaciones de orden político sin que ellas respondan a verdaderas prioridades sociales. Finalmente, el monto del endeudamiento interno de la entidad municipal es a menudo un obstáculo para cubrir el costo de los trabajos previstos, pudiendo tal circunstancia conducir a una revisión y consecuente reducción o incluso hasta la suspensión de los proyectos considerados, pues es conocido que el recurso sistemático a los préstamos internacionales o a las subvenciones del gobierno incrementa cada vez más el peligro de una ingerencia externa en las decisiones municipales.

CONCLUSIÓN

El análisis de la propiedad en Quito fue realizado recurriendo a un análisis concreto, que privilegia más la representación espacial de las informaciones que las consideraciones de orden teórico. A este enfoque pragmático y a los resultados e interpretaciones ya propuestos agregaremos algunas reflexiones generales.

Primeramente, el papel y la importancia de los elementos estructurales o coyunturales que determinan la distribución de los bienes y servicios en el perímetro urbano constituyen frecuentemente escalas de lectura pertinentes que permiten interpretar mejor la realidad espacial de las propiedades (local, pública, privada): por ejemplo, en el caso de los bienes inmobiliarios privados, los factores económicos tales como el nivel de ingresos o las anticipaciones especulativas del suelo se colocan naturalmente en el primer lugar como elementos explicativos; consecuentemente, una representación cartográfica simple pero original de las estrategias de localización inmobiliaria es rápidamente operacional si se incluyen en ella las variables esenciales de la problemática territorial.

Además, la presión social — indirectamente aprehendida a través de acciones emprendidas por las instituciones — es un componente estructural del análisis que explica tanto la situación actual como la evolución futura de la propiedad; no hay nada de original en todo esto puesto que históricamente, el pensamiento político, sociológico, geográfico, etc. ha insistido sobremanera en la estrecha relación entre la propiedad y la sociedad. Por otra parte, cómo no tomar en cuenta la reacción de ciertas clases ciudadinas cuando estas se ven afectadas en sus intereses por decisiones de urbanismo que no les dejan opción sino entre la sumisión coercitiva o el rechazo enérgico?

Asimismo, la posibilidad de negociar « compromisos urbanos » entre los diferentes actores institucionales dependerá ante todo de su grado de autonomía: en efecto, tanto la independencia económica de las partes que intervienen como la compatibilidad del derecho de cada institución son condiciones previas no solamente para garantizar y legitimar la propiedad sino para eliminar definitivamente los abusos y malentendidos surgidos de prácticas urbanísticas poco escrupulosas.

SOURCES ET LIMITES

La présente étude appréhende les prix du logement à Quito d'après leur valeur vénale déclarée. Un dépouillement systématique des offres d'appartements et de maisons sur la période 1970-1987 a été effectué en prenant comme référence les petites annonces parues dans le journal *El Comercio*. L'information — lorsqu'elle existe — concerne principalement le prix de vente unitaire par secteur urbain ; en revanche, pour des raisons liées à la nature rétrospective des sources utilisées, il n'a pas été possible d'exploiter les données ayant trait tant à la surface qu'aux caractéristiques physiques des biens immobiliers mis en vente (nombre de chambres par exemple). Finalement, les informations immobilières les plus fiables ont été organisées dans un fichier informatisé comprenant un peu moins de 5 000 enregistrements ; ces données ont été localisées à l'intérieur des limites géographiques des secteurs municipaux.

Aux informations de premier ordre, ont été ajoutées des données économiques plus récentes (ou secondaires) sur les prix du logement, provenant d'une enquête réalisée entre mai et septembre 1990 ; ces informations ont été regroupées dans une base de données comprenant plus de 550 enregistrements ; chaque information est identifiée spatialement par un code qui reprend la division sectorielle municipale de la ville. Les résultats de ce travail de terrain ont permis d'exprimer la valeur des biens au m² habitable : outre l'avantage bien connu de favoriser les comparaisons intra-urbaines, un tel indicateur a également le mérite de mieux rendre compte de la réalité immobilière.

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTION

L'objet de cette planche est de présenter une analyse cartographique du marché immobilier dans les limites de la ville de Quito, et d'en tirer quelques réflexions relatives à son fonctionnement dans l'espace. En effet, il est inutile d'insister sur le fait que l'étude des prix du logement quiténien se signale à l'attention par l'importance des plus-values atteintes au cours des cinq dernières années : à titre d'exemple, on peut mentionner que, en moins de quatre ans, les prix de l'immobilier dans quelques quartiers du centre-nord ont été en moyenne multipliés par 2, voire plus de 5 dans un cas extrême !

S'il est vrai que le marché immobilier de Quito a déjà été traité dans des travaux antérieurs, le niveau et l'évolution de ses valeurs dans l'espace demeurent aujourd'hui encore mal connus. C'est la raison pour laquelle la cartographie du phénomène économique de valorisation immobilière constitue l'axe principal de notre démarche concrète, l'aboutissement de cette approche se situant également dans la recherche des mécanismes de formation des prix intra-urbains et l'interprétation de leur nature complexe.

ÉLABORATION

Les données cartographiées (figures 1 et 3) ont fait l'objet d'une exploitation statistique préalable en vue de calculer le prix moyen des maisons et des appartements offerts dans plusieurs secteurs de la capitale. Bien que ce calcul évite de nombreux problèmes, il est à signaler que l'emploi de cette technique suscite parfois des biais cartographiques dont la maximisation excessive du niveau des prix dans certaines zones urbanisées constitue l'exemple le plus flagrant (cf.ci-dessous).

Malgré cette difficulté, la classification de la variable prix moyen des appartements et des maisons des figures 1 et 3 a été opérée en alternant l'application des méthodes de progression géométrique et des seuils observés : l'asymétrie prononcée de la distribution des valeurs explique pour une grande part cette alternance méthodologique, employée jusqu'à la détermination des cinq classes nécessaires à l'expression cartographique. Par ailleurs, et afin d'éliminer l'influence de la variation monétaire au cours du temps, la valeur moyenne de chaque bien a été exprimée en dollars constants de 1987.

Par ailleurs, le fait de disposer simultanément d'une source principale et d'une source secondaire nous a incité à entreprendre une brève analyse comparative des données exploitables entre 1987 et 1990 (figures 2 et 4), tentative partielle puisque l'absence de référent spatial précis a restreint la comparaison aux secteurs où l'information s'avérait la plus fiable. On ajoutera cependant que les tableaux présentés portent sur les prix immobiliers transformés en dollars constants (base : 1990).

De plus, une approche identique à celle des figures 1 et 3 a été utilisée pour cartographier le prix du m² des appartements et des maisons en vente entre mai et septembre 1990 (figures 5 et 6) ; toutefois, en raison de la dépréciation monétaire permanente affectant l'économie équatorienne au cours de la période 1987-1990, les valeurs présentes sur ces deux dernières cartes ont été converties en dollars constants de 1990.

Enfin, le schéma (figure 7) — synthétisant la combinaison productive et les rapports sociaux nécessaires à l'élaboration de la marchandise-logement dans le cadre de la production immobilière capitaliste — a été élaboré à partir de la documentation locale existante sur le thème. De manière délibérée, cet essai de synthèse ne décrit pas les étapes concrètes de la construction de l'habitat mais se contente de montrer les principaux acteurs et facteurs de la production qui interviennent au cours de ce processus complexe.

COMMENTAIRE

1. Analyse de la valorisation des appartements

À quelques exceptions près, une approche macro-spatiale de la figure 1 nous renseigne sur la présence d'espaces situés à la limite du découpage urbain et contenant des appartements dont

FUENTES Y LIMITES

El presente estudio trata de los precios de la vivienda en Quito según su valor comercial declarado. Se realizó un análisis sistemático de las ofertas de departamentos y casas en el período 1970-1987, tomando como referencia los anuncios clasificados publicados en el diario *El Comercio*. La información — cuando existe — se refiere principalmente al precio de venta unitario por sector urbano; por razones ligadas a la naturaleza retrospectiva de las fuentes utilizadas, no fue posible explotar los datos relativos a la superficie y a las características físicas de los bienes inmobiliarios puestos en venta (número de habitaciones por ejemplo). Finalmente, se organizaron las informaciones más confiables en un archivo informatizado que comprende cerca de 5.000 registros y se localizaron los datos al interior de los límites geográficos de los sectores municipales.

A las informaciones de primer orden, se agregaron datos económicos más recientes (o secundarios) sobre los precios de la vivienda, provenientes de una encuesta realizada entre mayo y septiembre de 1990; estas informaciones fueron reunidas en un banco de datos que contiene más de 550 registros; cada información está identificada espacialmente con un código que retoma la división sectorial municipal de la ciudad. Los resultados de este trabajo de campo permitieron expresar el valor de los bienes por m² habitable; además de favorecer, como bien se sabe, las comparaciones intra-urbanas, tal indicador tiene igualmente el mérito de dar cuenta de la realidad inmobiliaria.

PROBLEMÁTICA Y CONCEPCIÓN

El objeto de esta lámina es presentar un análisis cartográfico del mercado inmobiliario dentro de los límites de la ciudad de Quito, y extraer de él algunas reflexiones relativas a su funcionamiento en el espacio. En efecto, es inútil insistir en el hecho de que el estudio de los precios de la vivienda quiteña llama la atención por la importancia de la plusvalía alcanzada a lo largo de los cinco últimos años: como ejemplo se puede mencionar que, en menos de cuatro años, los precios de los bienes inmobiliarios en algunos barrios del centro-Norte se han multiplicado en promedio por 2 y hasta por 5 en un caso extremo!

Si bien es cierto que el mercado inmobiliario en la capital ya ha sido abordado en trabajos anteriores, el nivel y la evolución de sus valores en el espacio siguen siendo en la actualidad poco conocidos. Es la razón por la cual la cartografía del fenómeno económico de valorización inmobiliaria constituye el eje principal de nuestro razonamiento concreto, pretendiendo este enfoque desembocar igualmente en la investigación de los mecanismos de formación de los precios intra-urbanos y la interpretación de su compleja naturaleza.

ELABORACIÓN

Los datos cartográficos (figuras 1 y 3) fueron objeto de un procesamiento estadístico previo destinado a calcular el precio promedio de las casas y los departamentos ofrecidos en varios sectores de la capital. Aunque este cálculo evita numerosos problemas, se debe señalar que el empleo de tal técnica suscita a veces sesgos cartográficos de los cuales la excesiva maximización del nivel de precios en ciertas zonas urbanizadas constituye el ejemplo más patente (ver más adelante).

A pesar de esta dificultad, se realizó la clasificación de la variable *precio promedio de los departamentos y casas* de las figuras 1 y 3 alternando la aplicación de los métodos de progresión geométrica y de los umbrales observados: la pronunciada asimetría en la distribución de los valores explica en gran parte dicha alternancia metodológica empleada hasta la determinación de las cinco clases necesarias para la expresión cartográfica. Por otra parte, y a fin de eliminar la influencia de la variación monetaria a lo largo del tiempo, el valor promedio de cada bien fue expresado en dólares constantes de 1987.

Por otro lado, el hecho de disponer simultáneamente de una fuente principal y de una fuente secundaria nos incitó a emprender un breve análisis comparativo de los datos explotables entre 1987 y 1990 (figuras 2 y 4), tentativa parcial puesto que la falta de un referente espacial previo limitó la comparación a los sectores en donde la información se revelaba más confiable. Se debe agregar que los cuadros presentados se refieren a los precios inmobiliarios transformados a dólares constantes (base: 1990).

Además, un enfoque idéntico al de las figuras 1 y 3 fue utilizado para cartografiar el precio del m² de los departamentos y casas en venta entre mayo y septiembre de 1990 (figuras 5 y 6); sin embargo, en razón de la permanente depreciación monetaria que ha afectado a la economía ecuatoriana durante el período 1987-1990, los valores presentados en esos dos últimos mapas fueron convertidos a dólares constantes de 1990.

Finalmente, el esquema (figura 7) — que sintetiza la combinación productiva y las relaciones sociales necesarias para la elaboración de la mercadería-vivienda en el marco de la producción inmobiliaria capitalista — fue elaborado en base a la documentación local disponible sobre el tema. Deliberadamente, este intento de síntesis no describe las etapas concretas de la construcción del hábitat sino que se limita a mostrar los principales actores y factores de la producción que intervienen durante ese complejo proceso.

COMENTARIO

1. Análisis de la valorización de los departamentos

Con algunas excepciones, un enfoque macro-espacial de la figura 1 nos informa sobre la presencia de espacios situados en el límite de la división urbana en donde los departamentos

les prix moyens sont inférieurs à 2 600 dollars. Certes, en s'éloignant de ces zones pentues — souvent dépourvues des équipements collectifs (eau, assainissement, électricité...) — on s'aperçoit immédiatement de l'existence de fortes disparités économiques.

- Au sud du Panecillo, les prix de vente des appartements oscillent entre 2 600 et 5 700 dollars. À cet égard, l'ensemble des quartiers, assez valorisés, de Solanda, El Pintado et Santa Rita se détache plus particulièrement : en effet, ceux-ci ont bénéficié très tôt des retombées socio-économiques de la planification urbaine laquelle a dynamisé la réalisation de programmes de logement social et d'équipements collectifs.

- Plus au nord, nous trouvons des appartements dont les prix moyens de vente se situent au-dessus de 5 700 dollars l'unité : plus précisément, l'aire qui englobe le pied du Panecillo, en bordure du Centre Historique, correspond à un segment de tissu urbain enserré entre une zone non-spéculative et une autre en plein processus de rénovation. Serait-ce par un effet de contagion que l'on en serait arrivé à cette situation ? Cette question mérite d'être posée dans la mesure où le Centre Historique a toujours été considéré comme à l'abri des influences de la spéculation en raison de son passé architectural, protégé par une législation conservatrice et contraignante. Néanmoins, l'incertitude demeure quant à la durée de cet « état de grâce », si l'on considère les taux d'inflation (50 %) et l'actuel processus de rénovation du Centre Historique qui risquent à moyen terme d'altérer la stabilité légendaire des valeurs immobilières dans cette zone.

- De même, malgré leur localisation relativement excentrée, La Vicentina, L'Itchimbia et La Tola rassemblent des offres dont les prix moyens dépassent les 5 700 dollars : ces quartiers sont peuplés par des actifs appartenant aux classes moyennes basses ; cette donnée sociologique explique certainement la bonne tenue des prix des appartements dans cette partie de la capitale.

- Le seuil du Centre Historique franchi, on constate combien la hausse des prix des appartements s'accélère : du parc de l'Ejido jusqu'à l'avenue Shyris, leur valeur moyenne est supérieure à 8 000 dollars. Or, depuis vingt ans, le quartier Mariscal Sucre, La Carolina, La Paz... sont des quartiers où les comportements inflationnistes du marché immobilier ont toujours été les plus excessifs, s'agissant des principaux lieux de résidence des nantis (voir figure 2). On remarquera néanmoins que les chiffres de Bellavista et El Batán sont trop faibles par rapport au niveau général des prix atteint dans cette zone ; cette réduction inattendue des prix moyens est due en grande partie à la rareté des relevés dans le temps, hélas ! moins sûrs que les moyennes établies sur des milliers d'observations contemporaines.

Figure 2 Variations du prix moyen des appartements dans la zone centre nord entre 1987 et 1990 (dollars constants)

Secteurs	Coefficient de multiplication
Centre Historique	1,46
La Floresta	1,48
Rumipamba	4,39
Chaupicruz	3,76
La Carolina	2,49
La Paz	5,74

Source : Castelli, B., Enquête, 1990

l'intervalle des prix moyens s'établit entre 5 700 et 8 000 dollars. La structure sociale des espaces considérés (El Inca, Kennedy...) est certainement à l'origine du niveau modéré des évaluations immobilières : au cours de la période 1970-1987, ces quartiers originellement ouvriers (cf. planche n° 38) ont vu leur base sociale élargie et modifiée à la faveur d'une occupation continue du cadre bâti par les nouvelles classes moyennes (fonctionnaires, militaires, employés du secteur privé...), bénéficiaires de la croissance de l'économie pétrolière.

2. Les maisons individuelles : un exemple de ségrégation socio-spatiale en évolution

La lecture de la figure 3 révèle quelques similitudes avec la carte antérieure.

- Tout d'abord, le territoire — délimité au sud par le parc d'El Ejido et borné au nord par l'avenue Gaspar de Villaroel — rassemble les prix moyens des maisons compris entre 20 000 et 28 000 dollars ; les zones où se localisent ces offres de valeur supérieure correspondent également aux lieux de résidence des classes privilégiées de la capitale : ainsi, cet ensemble de survalorisation s'oriente dans un sens est-ouest à partir du « triangle d'or » (parc de La Carolina, les quartiers La Paz et El Batán Alto). La coïncidence s'arrête là, dans la mesure où des aires d'habitat individuel comme Belisario Quevedo et Rumipamba y sont maintenant incluses alors qu'elles n'y apparaissaient pas dans la figure précédente. Par déduction, les mêmes éléments explicatifs retenus pour l'augmentation de la valeur des appartements sembleraient exercer ici une influence sur les variations des prix moyens des maisons, mais les cas particuliers de Belisario Quevedo et Rumipamba suggèrent que d'autres facteurs interviennent dans la diffusion du phénomène spéculatif : par exemple, le coût élevé de la construction et une bonne infrastructure routière (avenues América, Occidentale, 10 de Agosto...) ont non seulement accru l'intérêt de construire entre ces deux espaces mais encore augmenté corollairement les prix de l'immobilier.

- Depuis l'aéroport jusqu'à Cotocollao, les trames figurant sur la figure 3 symbolisent les prix moyens des maisons offertes entre 14 000 et 20 000 dollars ; en d'autres termes, cette image confirme l'existence de zones où les valeurs immobilières augmentent non seulement rapidement mais aussi de manière continue : plutôt que d'un simple déplacement de type fonctionnel occasionné par la domination économique d'une activité à un certain moment historique, il s'agit d'un glissement géographique des classes moyennes supérieures vers des sous-espaces plus adéquats à leurs nouveaux besoins résidentiels, car il ne faut jamais oublier que l'évolution sociale des formes urbaines obéit souvent à des modes locaux ou importés, des aspirations socio-culturelles, des comportements de consommation, etc. que révèlent non

tienen precios promedio inferiores a 2.600 dólares. Ciertamente, alejándonos de estas zonas empinadas — a menudo desprovistas de equipamientos colectivos (agua, alcantarillado, electricidad...) — se observa inmediatamente la existencia de fuertes disparidades económicas.

- Al Sur del Panecillo, los precios de venta de los departamentos oscilan entre 2.600 y 5.700 dólares. Al respecto, los barrios bastante valorizados de Solanda, El Pintado y Santa Rita se destacan de manera particular; en efecto, se beneficiaron muy tempranamente de las consecuencias socio-económicas de la planificación urbana que ha impulsado la realización de programas de vivienda social y de equipamientos colectivos.

- Más al Norte, encontramos departamentos cuyos precios promedio de venta se sitúan por encima de los 5.700 dólares por unidad; se trata más exactamente del área que abarca el pie del Panecillo, al borde del Centro Histórico, y que corresponde a un segmento de tejido urbano encerrado entre una zona no especulativa y otra en pleno proceso de renovación. ¿Será acaso por un efecto de contagio que se ha llegado a esta situación? Esta interrogante merece ser planteada en la medida en que el Centro Histórico siempre ha sido considerado como resguardado de las influencias de la especulación en razón de su pasado arquitectural, protegido por una legislación conservadora y limitante. Sin embargo, la incertidumbre sigue existiendo en cuanto a la duración de este « estado de gracia », si se consideran la tasa de inflación (50 %) y el actual proceso de renovación del Centro Histórico que podrían, a mediano plazo, alterar la estabilidad legendaria de los valores inmobiliarios en esa zona.

- Asimismo, a pesar de su localización relativamente alejada del centro, La Vicentina, El Itchimbia y La Tola presentan precios promedio que superan los 5.700 dólares; esos barrios están poblados por activos que pertenecen a las clases medias bajas, dato sociológico que explica seguramente el comportamiento de los precios de los departamentos en esta parte de la capital.

- Franqueado el umbral del Centro Histórico, se constata en qué medida se acelera el alza de precios de los departamentos: del parque de El Ejido hasta la avenida de Los Shyris, su valor promedio es superior a los 8.000 dólares. Ahora bien, desde hace veinte años, el barrio Mariscal Sucre, La Carolina, La Paz... son barrios en donde los comportamientos inflacionistas del mercado inmobiliario han sido siempre excesivos, tratándose de los principales lugares de residencia de los acaudalados (ver figura 2). Se observará sin embargo que las cifras de Bella Vista y el Batán son demasiado bajas con relación al nivel general de precios alcanzado en esta zona; tal reducción inesperada de los precios promedio se debe en gran parte a los pocos datos recolectados a través del tiempo, menos seguros que los promedios establecidos en base a miles de observaciones contemporáneas.

Más allá de la permanencia histórica del problema especulativo y de la segregación social reflejados en la cartografía, es interesante reflexionar brevemente sobre las circunstancias que han permitido la conversión de un hábitat residencial acomodado en un bien de lujo: a nuestro criterio, la transformación funcional del barrio Mariscal Sucre en centro de negocios y el fracaso del proyecto de centro administrativo han favorecido la aparición de un prestigioso marco construido, en donde la búsqueda de plusvalía no está ausente de las preocupaciones de sus habitantes.

- Finalmente, alrededor del aeropuerto y hasta Cotocollao incluido, se observa una mancha que representa un subespacio relativamente homogéneo de valorización; en efecto, en esta parte septentrional, el intervalo de los precios promedio se establece entre 5.700 y 8.000 dólares. La estructura social de los espacios considerados (El Inca, Kennedy...) determina seguramente el nivel moderado de los precios inmobiliarios: durante el período 1970-1987, esos barrios, originalmente obreros (ver lámina n° 38), vieron su base social ampliarse y modificarse en favor de una ocupación continua del marco construido por parte de las nuevas clases medias (funcionarios, militares, empleados del sector privado...), beneficiarios del crecimiento de la economía petrolera.

2. Las casas individuales: un ejemplo de segregación socio-espacial en evolución

La lectura de la figura 3 revela algunas similitudes con el mapa anterior:

- Primeramente, el territorio — delimitado al Sur por el parque de El Ejido y al Norte por la avenida Gaspar de Villaroel — registra precios promedio de las casas comprendidos entre 20.000 y 28.000 dólares; las zonas en donde se localizan estas ofertas de valor superior corresponden igualmente a los lugares de residencia de las clases privilegiadas de la capital: así, este conjunto de sobrevalorización se orienta en dirección Este-Oeste a partir del « triángulo de oro » (parque de La Carolina, barrios La Paz y Batán Alto). Allí se detiene la coincidencia, en la medida en que áreas de hábitat individual como Belisario Quevedo y Rumipamba están ahora incluidas mientras que no aparecían en la figura anterior. Por deducción, los mismos elementos explicativos expuestos en el caso del incremento del valor de los departamentos parecerían ejercer aquí una influencia en las variaciones de los precios promedio de las casas; sin embargo, los casos particulares de Belisario Quevedo y Rumipamba sugieren que otros factores intervienen en la difusión del fenómeno especulativo: por ejemplo, el elevado costo de la construcción y una buena infraestructura vial (avenidas América, Occidental, 10 de Agosto...) no sólo han tornado más interesante la construcción entre estos dos espacios sino que, como lógica consecuencia, han aumentado los precios inmobiliarios.

- Desde el aeropuerto hasta Cotocollao, las tramas que figuran en la figura 3 simbolizan los precios promedio de casas ofrecidas entre 14.000 y 20.000 dólares; en otros términos, esta imagen confirma la existencia de zonas en donde los valores inmobiliarios aumentan no sólo rápidamente sino de manera continua: más que de un simple desplazamiento de tipo funcional ocasionado por el predominio económico de una actividad en un cierto momento histórico, se trata de un deslizamiento geográfico de las clases medias altas hacia subespacios más adecuados a sus nuevas necesidades residenciales, pues no se debe olvidar que la evolución social de las formas urbanas obedece a menudo a modas locales o importadas, a aspiraciones socio-culturales, a comportamientos de consumo, etc. revelados no sólo por la decisión de

Figura 2 Variaciones del precio promedio de los departamentos en la zona centro Norte entre 1987 y 1990 (dólares constantes)

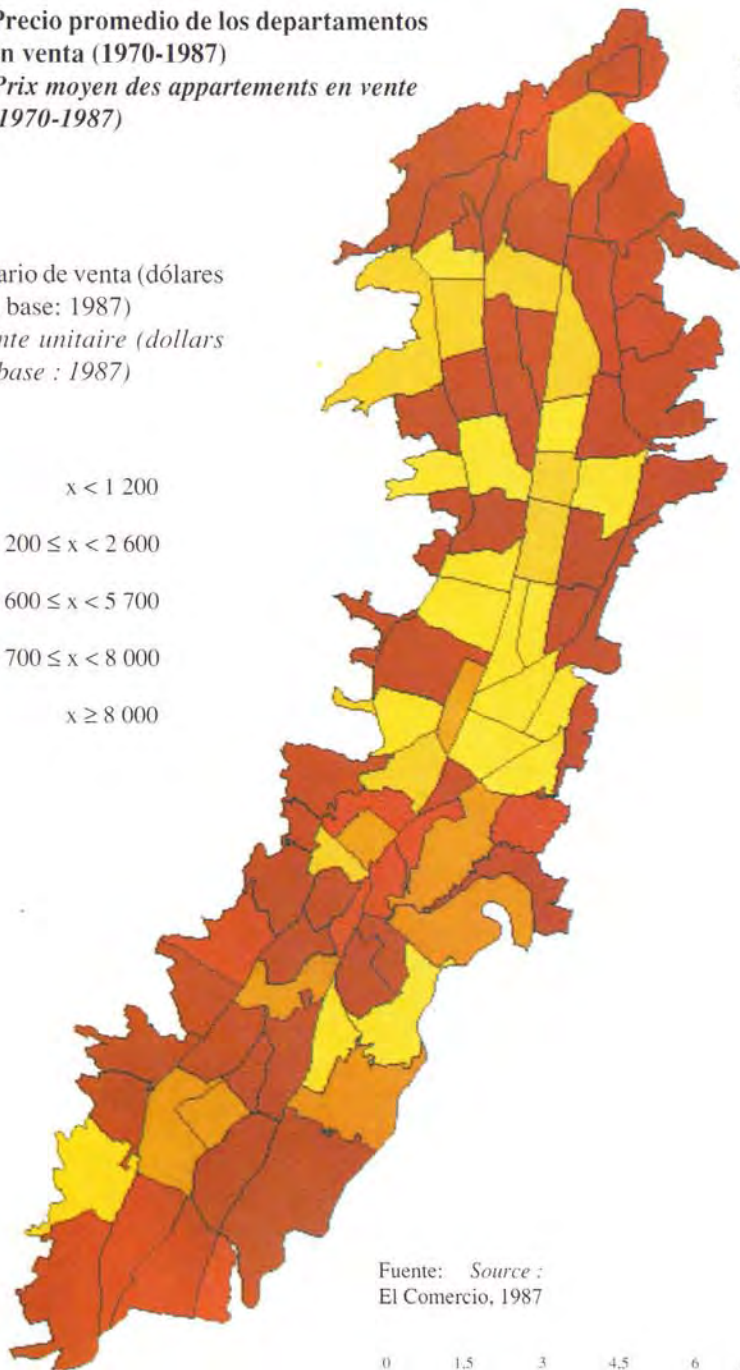
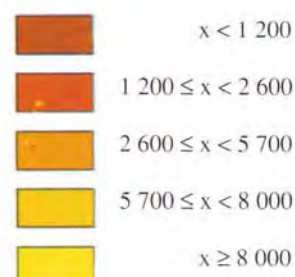
Sectores	Coefficiente multiplicador
Centro Histórico	1,46
La Floresta	1,48
Rumipamba	4,39
Chaupicruz	3,76
La Carolina	2,49
La Paz	5,74

Fuente: Castelli, B., Encuesta, 1990

Figura 1 Precio promedio de los departamentos en venta (1970-1987)

Figure 1 Prix moyen des appartements en vente (1970-1987)

Precio unitario de venta (dólares constantes, base: 1987)
 Prix de vente unitaire (dollars constants, base : 1987)



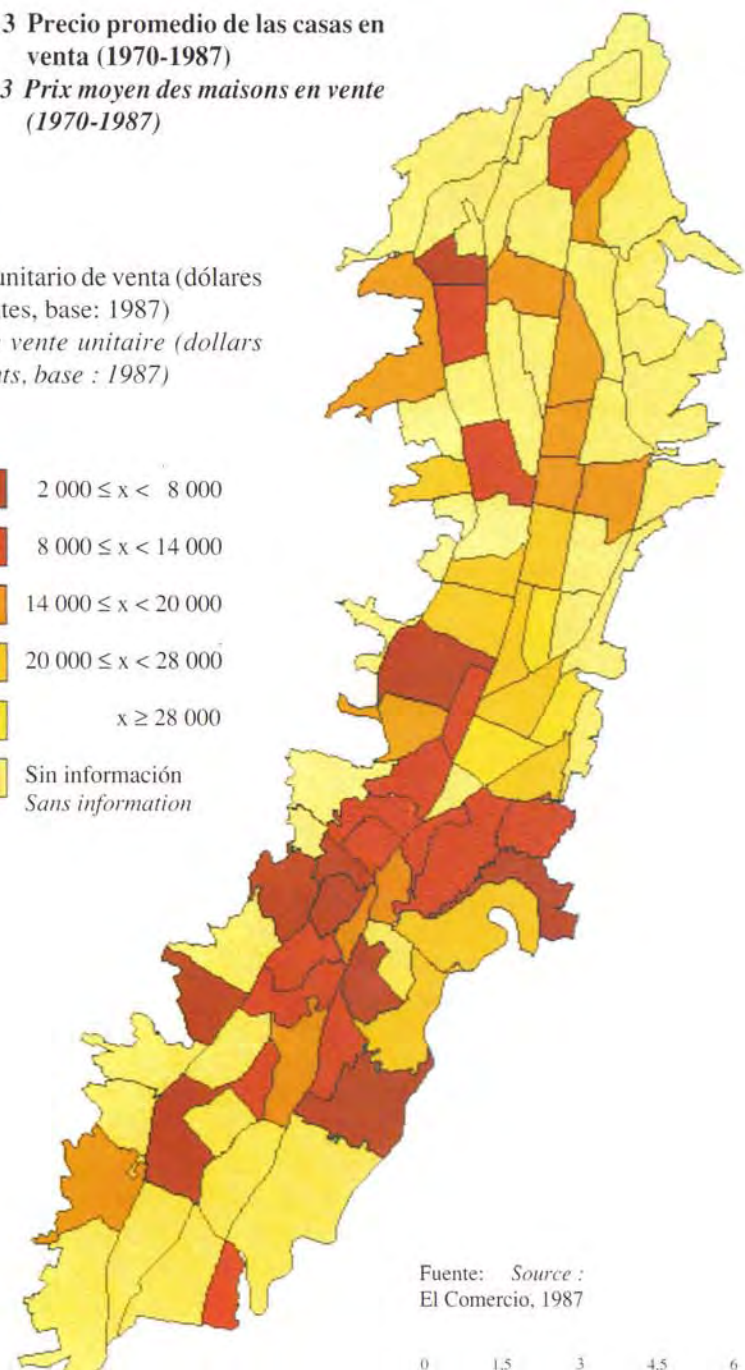
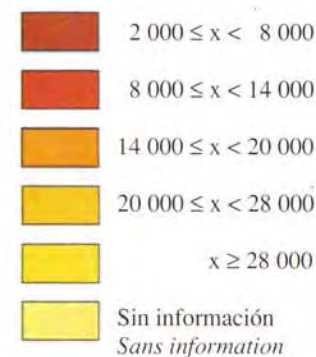
Fuente: Source :
 El Comercio, 1987

0 1.5 3 4.5 6 km

Figura 3 Precio promedio de las casas en venta (1970-1987)

Figure 3 Prix moyen des maisons en vente (1970-1987)

Precio unitario de venta (dólares constantes, base: 1987)
 Prix de vente unitaire (dollars constants, base : 1987)



Fuente: Source :
 El Comercio, 1987

0 1.5 3 4.5 6 km

seulement la décision de résider dans telle partie de l'espace urbain mais aussi le choix d'un type d'habitat. Autrement dit, une telle mutation signifie que l'idée d'une concentration uniforme de couches sociales dans quelques quartiers demande à être nuancée, voire révisée par la prise en considération des migrations intra-urbaines produites par les préférences de consommation en habitat et la structure des revenus en vigueur.

Pour compléter la vision générale du nord de Quito, plusieurs originalités doivent être relevées :

1/ La portion du territoire située juste en dessous du quartier El Bosque et face à El Inca ne constitue pas un lieu de forte valorisation si on la compare aux autres segments du tissu urbain ; la proximité d'un axe de communication (avenue de La Prensa) encombré, pollué par les bruits et les gaz de la circulation automobile, de même que la prolifération d'activités commerciales (magasins, ateliers, quincailleries...) représentent de sérieux obstacles bloquant l'installation et l'extension du logement résidentiel de luxe.

2/ Bien que les prix pratiqués dans La Victoria ne se différencient pas beaucoup de ceux observés pour les appartements, ce quartier est un exemple particulier de valorisation des maisons individuelles ; en effet, la présence de demeures confortables et souvent de haut de gamme serait imputable à des causes d'origine économique et à un vide réglementaire en matière d'urbanisme : l'échec de la zone industrielle prévue au départ ayant libéré de vastes terrains à bon marché et la latitude de construire le type d'habitation désiré (absence de cadastre) y ont multiplié les résidences parfois ostentatoires (mansions).

Au sud, la courbe des prix moyens des maisons proposées à la vente s'incline : à partir du Centre Historique et des quartiers voisins, mais en allant d'ouest en est, les valeurs comprises entre 8 000 et 14 000 dollars singularisent une aire identique à celle déjà observée dans le cas des appartements. De manière plus précise, l'ensemble considéré est formé d'une constellation de quartiers où sont regroupées les classes moyennes basses de Quito ; soulignons qu'une telle caractéristique socio-économique n'est pas sans implication quant aux normes retenues en matière d'habitat individuel : d'origine plus ancienne et de qualité généralement bonne mais sans les raffinements du centre nord, le modèle résidentiel dominant dans ces espaces répond beaucoup plus à l'effort de ses habitants pour accéder au marché immobilier qu'aux contraintes du site.

Au-delà du Panecillo et jusqu'au quartier El Pintado, la décroissance des prix moyens semble davantage liée au plus ou moins grand éloignement du Centre Historique même si quelques aires survalorisées (figure 4) ne permettent pas d'en déduire une loi générale. Par exemple, il n'est pas rare que l'on trouve des annonces de maisons à vendre sur les bordures orientales et occidentales de Quito (Marcopamba, La Ferroviaria...) à des prix variant entre 2 000 et 8 000 dollars ; ce sont des quartiers où l'équipement en services collectifs ne suit pas toujours

residir en tal parte del espacio urbano sino también por la elección de un tipo de hábitat. En otras palabras, tal mutación significa que la idea de una concentración uniforme de capas sociales en algunos barrios requiere ser matizada, e incluso revisada, tomando en consideración las migraciones intra-urbanas producidas por las preferencias de consumo en el hábitat y la estructura de ingresos vigente.

Para completar la visión general del Norte de Quito, se deben destacar varios aspectos originales:

1/ La porción del territorio situada justo debajo del barrio El Bosque y frente al Inca no constituye un lugar de fuerte valorización si se la compara con los otros segmentos del tejido urbano; la proximidad de un eje de comunicación (avenida La Prensa) muy transitado, contaminado por los ruidos y gases de la circulación automotriz, al igual que la proliferación de actividades comerciales (almacenes, talleres, ferreterías...) representan serios obstáculos que bloquean la instalación y la extensión de la vivienda residencial de lujo.

2/ Aunque los precios en La Victoria no se diferencian mucho de los observados en el caso de los departamentos, ese barrio constituye un ejemplo particular de valorización de las casas individuales; en efecto, la presencia de residencias confortables y a menudo de alto nivel podría ser atribuida a causas de origen económico y a un vacío reglamentario en materia de urbanismo: el fracaso de la zona industrial prevista inicialmente que liberó extensos terrenos a bajo costo y la libertad de construir el tipo de habitación deseado (ausencia de catastro) han multiplicado allí las residencias, a veces ostentosas (mansiones).

Al Sur, la curva de los precios promedio de las casas ofrecidas en venta se inclina: a partir del Centro Histórico y de los barrios vecinos, pero yendo de Oeste a Este, los valores comprendidos entre 8.000 y 14.000 dólares caracterizan a un área idéntica a la ya observada en el caso de los departamentos. De manera más exacta, el conjunto considerado está formado por una constelación de barrios en donde se reúnen las clases medias bajas de Quito; hay que subrayar que tal característica socio-económica no deja de tener implicaciones en cuanto a las normas escogidas en materia de hábitat individual: de origen más antiguo y de calidad generalmente buena pero sin los refinamientos del centro-Norte, el modelo residencial predominante en estos espacios responde mucho más al esfuerzo de sus habitantes por acceder al mercado inmobiliario que a las limitaciones del sitio.

Más allá del Panecillo y hasta el barrio el Pintado, el decrecimiento de los precios promedio parece estar más ligado al grado de alejamiento del Centro Histórico, incluso si algunas áreas sobrevalorizadas (figura 4) no permiten deducir de ello una ley general. Por ejemplo, no es raro encontrar anuncios de casas en venta en los bordes orientales y occidentales de Quito (Marcopamba, La Ferroviaria...) a precios que varían entre 2.000 y 8.000 dólares; son barrios en donde el equipamiento en servicios colectivos no siempre acompaña a la urbanización

Figure 4 Variations du prix moyen des maisons dans la zone centre sud entre 1987 et 1990 (dollars constants)

Secteurs	Coefficient de multiplication
San Roque	0,81
Villa Flora	1,92
Santa Ana	1,71
Los Dos Puentes	0,64
San Sebastián	2,26
González Suárez	2,01
San Juan	3,52
América	3,06
Manosalvas	1,09

Source : Castelli, B., Enquête, 1990

Par ailleurs, en allant du sud vers le nord, la tache qui s'étend depuis La Pradera jusqu'au cône d'envol de l'aéroport concentre les villas proposées à la vente pour un prix au m² compris entre 177 et 226 dollars. Supérieurs à la moyenne, ces prix indiquent la présence d'un phénomène de valorisation dû à de nombreux avantages économiques de localisation (accessibilité, équipements, proximité de pôles de développement tertiaire...) et au pouvoir d'achat élevé des catégories sociales résidentes (professions libérales).

Malgré leur éloignement, les quartiers de Carcelén et du Comité del Pueblo connaissent eux aussi une hausse relativement importante des prix de l'habitat individuel ; ce fait s'explique non seulement par la consommation croissante d'espace réservé au logement mais surtout par la réalisation de programmes d'équipement urbain (assainissement, voirie...) ayant permis d'améliorer les conditions de vie de leurs résidents. Pour être plus exhaustif, il faudrait aussi mentionner que, dans le cas de Carcelén, la rationalité fonctionnelle (réalisation de logements sociaux par l'État équatorien) de son processus d'urbanisation a eu une part de responsabilité dans la poursuite du mouvement ascendant des prix de l'immobilier.

Entre 123 et 176 dollars, l'intervalle de prix du m² des villas ne permet pas de distinguer de nettes différenciations spatiales : ces prix ne privilégient en apparence aucune zone particulière à l'intérieur de la limite urbaine. En outre, il convient de remarquer que tant les parties planes que les flancs du Pichincha sont représentés, la discrimination s'effectuant plutôt le long des voies d'accès.

Enfin, les valeurs du m² inférieures à la moyenne de l'échantillon (147 dollars) sont situées dans leur majorité au sud du parc d'El Ejido : sur les pentes méridionales de Quito, les résidences de valorisation moindre constituent la tendance générale tandis que les habitations un peu plus chères — ou disposant d'un minimum de services essentiels — s'établissent aux abords des aires urbanisées depuis longtemps. En revanche, s'il est vrai que le sud regroupe l'essentiel des biens immobiliers appartenant à cette tranche de prix, on doit signaler aussi qu'il existe des localisations septentrionales de la capitale où les prix au m² sont comparativement faibles : par exemple, aux alentours de l'aéroport (El Inca, El Rosario...), l'existence de nuisances suscitées par son fonctionnement et les nombreux travaux entrepris par la Municipalité pour construire à proximité un échangeur routier donnent un sens à cette récente dépréciation immobilière. À l'ouest du Comité del Pueblo (San Isidro), on observe une sous-valorisation du prix des maisons à vendre qui s'explique non seulement — comme pour les quartiers El Inca et El Rosario — par sa consistance ouvrière initiale mais aussi par la localisation d'industries ou d'entrepôts commerciaux rendant impropre un usage résidentiel de l'espace occupé.

En ce qui concerne le prix au m² des appartements mis en vente entre mai et septembre 1990 (figure 6), on observe que sa distribution dans la ville est beaucoup plus homogène que celle des maisons :

Ainsi, l'observation des valeurs signalant un prix au m² compris entre 33 et 86 dollars révèle que leur répartition spatiale ne favorise pas le nord par rapport au sud ou vice versa. Cependant, la formation de ces prix immobiliers ne nous semble pas indépendante d'une micro-localisation sur les pentes de la ville due en partie à l'existence de points de vue appréciés ; par exemple, on constate que trois localisations sur quatre des appartements offerts au prix mentionné précédemment se rencontrent sur un tel site urbain.

D'un point de vue cartographique, la tranche de prix comprise entre 87 et 147 dollars représente un phénomène spatial doublement intéressant : d'une part, à partir du centre nord de Quito, cette catégorie se diffuse sur l'ensemble du territoire, tant sur le plateau que sur les pentes de la ville ; d'autre part, en termes quantitatifs, cette classe de prix dépasse en importance le reste des intervalles de valeurs cartographiés sur la figure 6. Autrement dit, la majorité des transactions immobilières retenues par l'enquête semble se réaliser à l'intérieur du créneau 87-147 dollars.

Quant aux appartements dont le prix au m² oscille entre 148 et 253 dollars, on observe qu'ils se situent dans la partie du territoire délimitée par les avenues Colón au sud et Gaspar de Villaroel au nord ; en effet, cet espace réunit la majorité des offres établies dans cet intervalle de valeurs.

Finalement, les appartements dont le prix est supérieur à 254 dollars le m² sont localisés principalement aux abords du parc La Carolina : en ce sens, la lecture de cette carte est importante, puisqu'elle vient corriger les biais produits par la technique du prix moyen (cf. ci-dessus) en précisant qu'entre les avenues Shyris et 6 de Diciembre la valorisation atteint son niveau maximum. Une seule exception à cette polarisation spatiale des plus-values

l'urbanisation spontanée et qui sont souvent occupés par des résidents aux revenus modestes (moins de 70 dollars par mois / actif).

3. Évolution récente du marché immobilier à Quito

À la première lecture de la figure 5, on remarque immédiatement une absence d'homogénéité dans la répartition géographique des prix du m² des maisons en vente :

Les maxima des prix sont atteints dans le nord de Quito ; plus précisément, les offres de maisons dont le m² dépasse la valeur de 226 dollars sont rassemblées dans trois lieux particuliers (El Batán Alto, El Bosque et La Alborada) qui présentent toutes les caractéristiques de quartiers chics en raison du niveau de vie élevé de leurs habitants et de l'agrément socio-spatial d'y résider.

espontánea y que están a menudo ocupados por residentes de ingresos modestos (menos de 70 dólares por mes / activo).

3. Evolución reciente del mercado inmobiliario en Quito

En una primera lectura de la figura 5, se observa inmediatamente una falta de homogeneidad en la distribución geográfica de los precios del m² de las casas en venta:

Los valores máximos se alcanzan en el Norte de Quito; más exactamente, las ofertas de casas cuyo precio por m² supera los 226 dólares están reunidas en tres lugares particulares (el Batán Alto, El Bosque y La Alborada) que presentan todas las características de barrios *chics* en razón del elevado nivel de vida de sus habitantes y del atractivo socio-espacial de residir allí.

Por otra parte, yendo de Sur a Norte, la mancha que se extiende desde La Pradera hasta el ángulo de despegue del aeropuerto concentra las villas ofrecidas en venta a un precio por m² comprendido entre 177 y 226 dólares. Superiores al promedio, estos precios indican la presencia de un fenómeno de valorización debido a numerosas ventajas económicas de localización (accesibilidad, equipamientos, proximidad de polos de desarrollo terciario...) y al alto poder adquisitivo de las clases sociales residentes (profesiones liberales).

A pesar de su alejamiento, los barrios de Carcelén y del Comité del Pueblo registran igualmente un alza relativamente importante de los precios del hábitat individual; este hecho se explica no sólo por el creciente consumo de espacio dedicado a viviendas sino sobre todo por la realización de programas de equipamiento urbano (alcantarillado, red vial...) que han permitido mejorar las condiciones de vida de los residentes. Para ser más exhaustivo, habría que mencionar también que, en el caso de Carcelén, la racionalidad funcional (construcción de viviendas sociales por parte del Estado ecuatoriano) de su proceso de urbanización ha sido en parte responsable de la prosecución del movimiento ascendente de los precios inmobiliarios.

El intervalo de precios de casas de 123 a 176 dólares por m² no permite distinguir claras diferenciaciones espaciales: aparentemente, estos precios no se concentran en particular en ninguna zona situada al interior del límite urbano. Además, conviene señalar que, en este caso, están representados tanto las partes planas como los flancos del Pichincha, efectuándose la distinción más bien a lo largo de las vías de acceso.

Finalmente, los valores del m² inferiores al promedio de la muestra (147 dólares) se localizan en su mayoría al Sur del parque de El Ejido: en las pendientes meridionales de Quito, las residencias de menor valorización constituyen la tendencia general mientras que las viviendas un tanto más costosas — o que disponen de un mínimo de servicios esenciales — se establecen en los alrededores de las áreas urbanizadas desde hace largo tiempo. En cambio, si bien es cierto que en el Sur se concentra lo esencial de bienes inmobiliarios pertenecientes a esta clase de precios, se debe señalar también que existen sectores septentrionales de la capital en donde los precios del m² son comparativamente bajos: por ejemplo, en los alrededores del aeropuerto (El Inca, El Rosario...), las molestias ocasionadas por su funcionamiento y las numerosas obras emprendidas por el Municipio para construir en las cercanías un intercambiador vial dan un sentido a esta reciente depreciación inmobiliaria. Al Oeste del Comité del Pueblo (San Isidro), se observa una subvalorización del precio de las casas en venta que se explica no solamente — como en el caso de los barrios El Inca y El Rosario — por su origen obrero sino también por la localización de industrias y de depósitos comerciales que hacen impropio un uso residencial del espacio ocupado.

En lo que respecta al precio del m² de los departamentos puestos en venta entre mayo y septiembre de 1990 (figura 6), se observa que su distribución en la ciudad es mucho más homogénea que la de las casas:

Así, la observación de los valores del precio por m² comprendidos entre 33 y 86 dólares revela que su distribución espacial no favorece al Norte con relación al Sur o viceversa. Sin embargo, la formación de estos precios inmobiliarios no nos parece independiente de una micro-localización en las pendientes de la ciudad, debida en parte a la existencia de lugares desde los cuales se tiene una agradable vista; se constata por ejemplo que tres de cuatro departamentos ofrecidos a ese precio se localizan en esos sitios.

Desde un punto de vista cartográfico, la clase de precios comprendida entre 87 y 147 dólares por m² representa un fenómeno espacial doblemente interesante: por una parte, a partir del centro-Norte de Quito, esta categoría se dispersa en todo el territorio, tanto en la llanura como en las pendientes de la ciudad; por otra, en términos cuantitativos, esta clase de precios supera en importancia al resto de intervalos de valores cartografiados en la figura 6. En otros términos, la mayoría de las transacciones inmobiliarias tratadas por la encuesta parecen realizarse dentro del intervalo 87-147 dólares.

Por otra parte, se observa que departamentos cuyo precio por m² oscila entre 148 y 253 dólares, se sitúan en la parte del territorio delimitada por las avenidas Colón al Sur y Gaspar de Villaroel al Norte; en efecto, este espacio reúne a la mayoría de ofertas ubicadas en ese intervalo de valores.

Finalmente, los departamentos cuyo precio por m² es superior a 254 dólares están localizados principalmente en los alrededores del parque de La Carolina; en ese sentido, la lectura de este mapa es importante, puesto que viene a corregir los sesgos producidos por la técnica del precio promedio (ver más arriba) precisando que entre las avenidas Los Shyris y 6 de Diciembre la valorización alcanza su máximo nivel. Una sola excepción a esta polarización espacial de la plusvalía

Figura 4 Variaciones del precio promedio de las casas en la zona centro sur entre 1987 y 1990 (dólares constantes)

Sectores	Coefficiente multiplicador
San Roque	0,81
Villa Flora	1,92
Santa Ana	1,71
Los Dos Puentes	0,64
San Sebastián	2,26
González Suárez	2,01
San Juan	3,52
América	3,06
Manosalvas	1,09

Fuente: Castelli, B., Encuesta, 1990

Figura 5 Precio de las casas por metro cuadrado habitable
Figure 5 Prix des maisons au mètre carré habitable

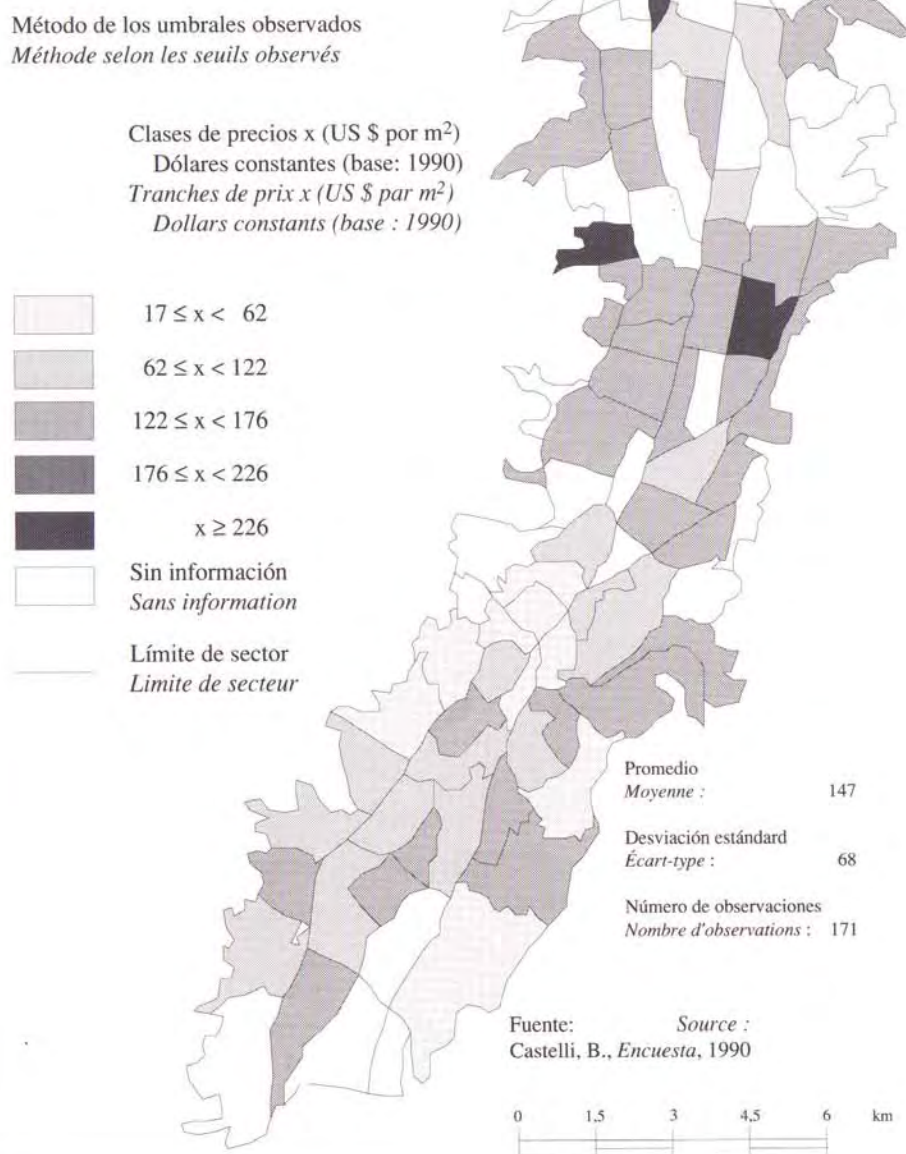


Figura 6 Precio de los departamentos por metro cuadrado habitable
Figure 6 Prix des appartements au mètre carré habitable

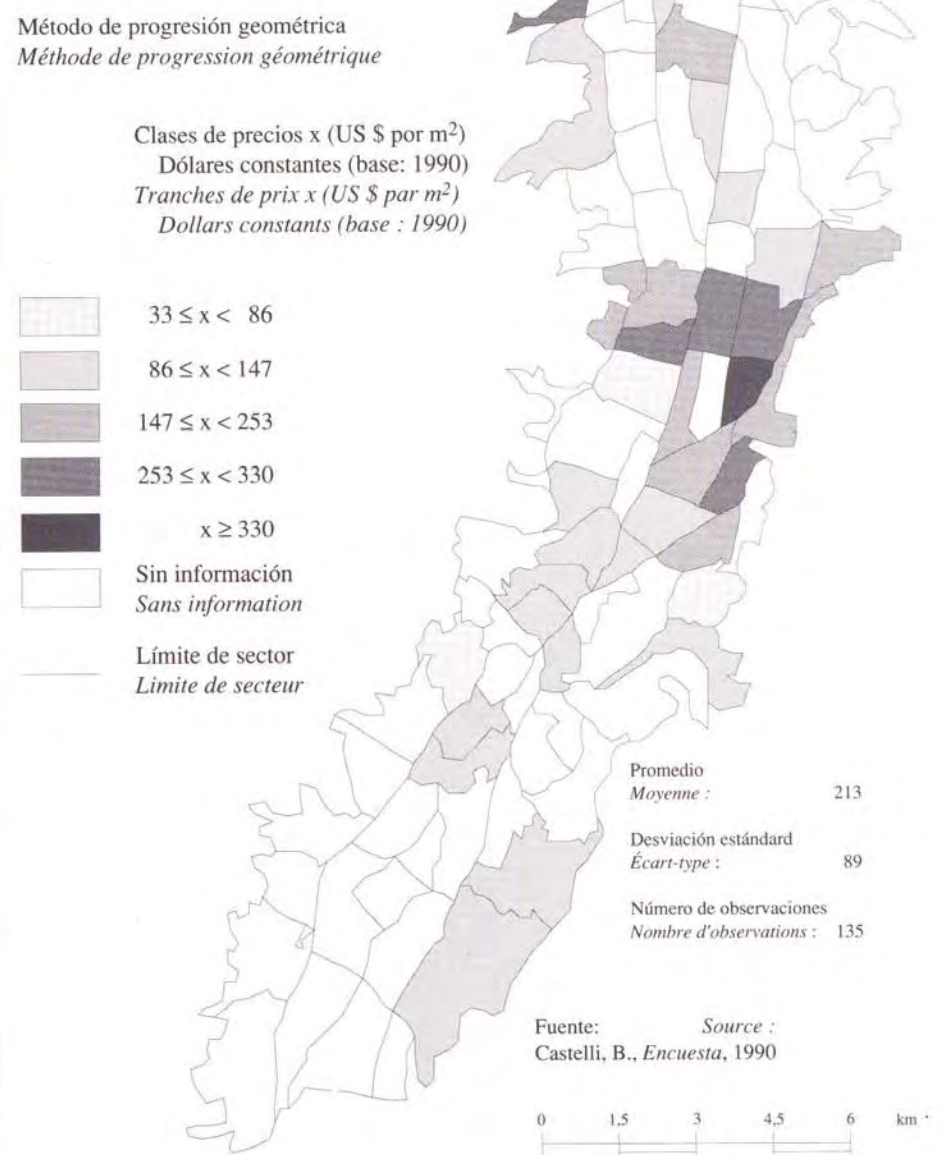


Figure 7 Agents et facteurs de la production immobilière privée à Quito

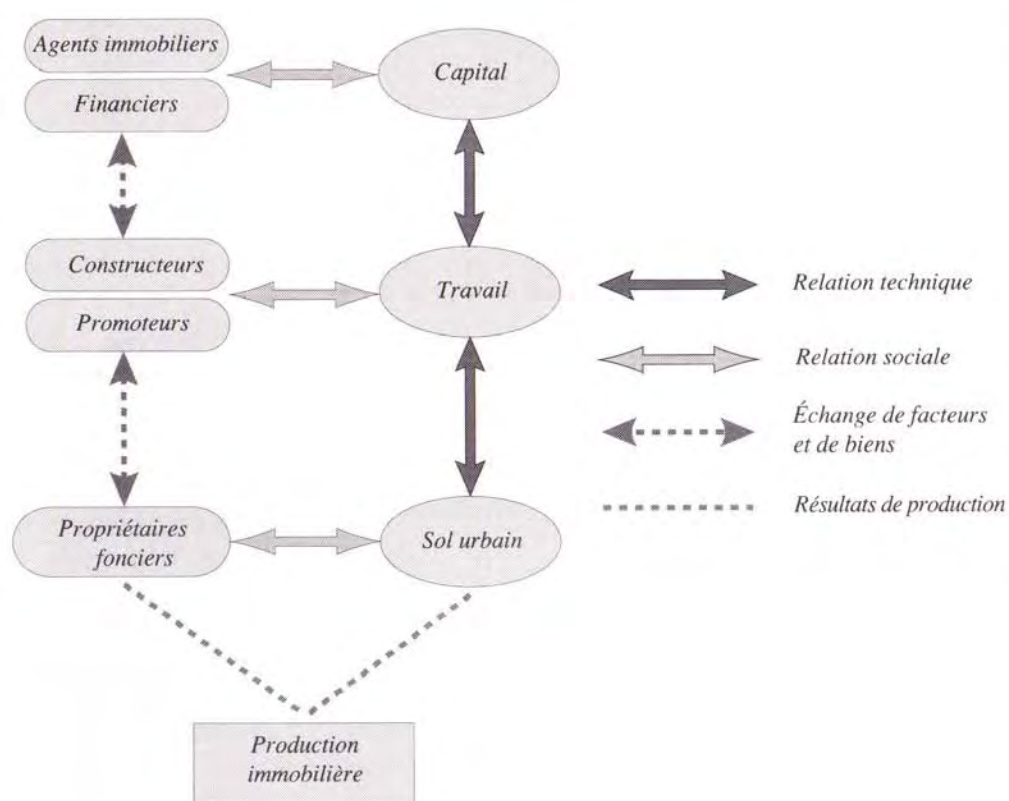
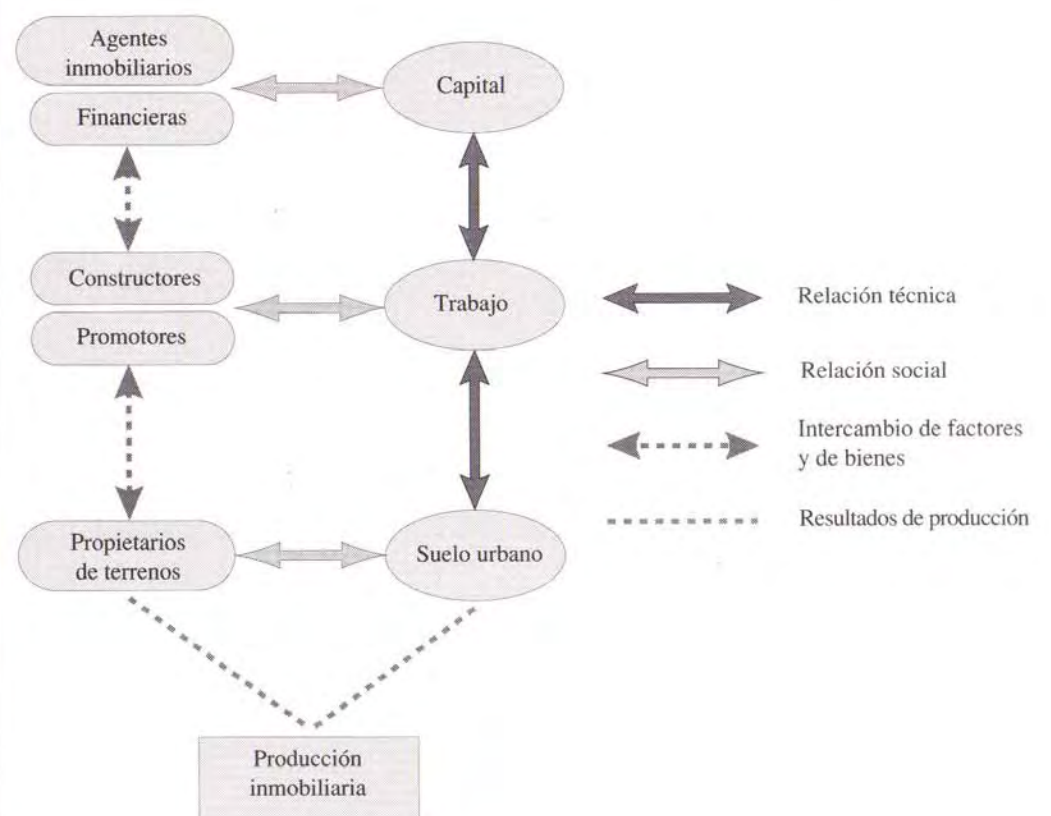


Figura 7 Agentes y factores de la producción inmobiliaria en Quito



immobilières, le secteur El Condado — à l'extrémité septentrionale du périmètre urbain — vient relativiser, malgré la distance, le poids du foyer spéculatif mentionné auparavant.

4. Le fonctionnement de la production immobilière capitaliste

De manière synthétique (figure 7), l'immobilier de type formel ou capitaliste combine des facteurs de production et réunit des agents dans le but d'obtenir un produit-logement individuel ou collectif. Cet habitat aux caractéristiques standardisées (en dur, de qualité et bien équipé...) est le pendant de la mise en valeur d'un investissement rationnel où la production du logement représente une marchandise susceptible de dégager une forte rentabilité.

Selon les cas, et en fonction du pouvoir économique de l'acteur considéré, l'accès au terrain à bâtir empruntera des voies distinctes : par exemple, la disponibilité d'une propriété foncière antérieure fournira au constructeur la possibilité de réaliser immédiatement son projet ; en revanche, s'il en est démuní, il devra en acquérir une auprès du propriétaire à un prix, plus ou moins élevé, dépendant de la situation du marché (cf. planche n° 31, figure 4).

En ce qui concerne les circuits de financement, le capital bancaire vient au premier rang mais sans pour autant détenir la suprématie financière ; en effet, il n'est pas rare que l'épargne personnelle du constructeur serve souvent à payer l'ensemble de la production sans qu'il y ait besoin de recourir aux crédits bancaires. Néanmoins, le choix d'une des modalités de financement précédentes l'amènera à retenir la location ou la vente du bien immobilier (souvent sur plans avant d'être construit) comme solution la plus avantageuse soit pour rembourser les prêts contractés soit pour éponger rapidement les frais engagés. Très répandue chez les grandes sociétés immobilières quiténienues, une pratique courante de financement consiste en une association étroite avec le capital financier afin de produire en grandes quantités de l'habitat résidentiel haut de gamme.

Enfin, malgré la hausse des taux d'intérêt et une baisse relative de la demande urbaine (diminution du pouvoir d'achat des classes moyennes et supérieures) comme effets de la crise de l'économie équatorienne, il est remarquable de constater — au vu des chantiers ouverts principalement dans le nord de la ville — le dynamisme actuel de ce type de production.

CONCLUSION

En guise de conclusion, nous voudrions formuler ici quelques considérations générales ayant trait aux résultats cartographiques.

Tout d'abord, et même si cela n'apparaît pas sur les cartes, il est certain que le processus de formation des prix immobiliers dans l'espace quiténien n'est pas dû aux seules forces du marché ; bien qu'importantes d'un point de vue économique et social, les incitations marchandes œuvrent à côté d'autres éléments dont la conjonction explique généralement l'augmentation de valeur des biens immobiliers : le site, l'aménagement des aires urbaines, la contrainte du revenu et une certaine qualité écologique des quartiers... sont autant de préconditions situées en arrière plan des cartes de l'immobilier.

De manière concrète, on a pu observer également que plus les prix de l'immobilier sont bas, moins ils semblent fixés par les oscillations de l'offre et de la demande, et plus il s'avère difficile de repérer les facteurs qui président à leur formation dans l'espace urbain, d'autant plus qu'en ce qui concerne les données recueillies, il faut reconnaître que nous n'avons relevé que les mutations exploitables, c'est-à-dire celles pour lesquelles on dispose des informations essentielles comme la localisation ou le prix. En éliminant les annonces incomplètes, on s'est aperçu qu'elles émanaient généralement de vendeurs échangeant leurs propriétés situées dans la partie sud de la capitale. De même, l'absence d'adresse précise renvoyait à des segments du territoire méridional où la faiblesse des ressources économiques des résidents et la carence d'équipements urbains dessinaient de manière implicite un sous-marché « imparfait » à l'intérieur d'un autre beaucoup plus normalisé s'identifiant aux espaces dominés par la logique marchande (centre-nord et nord de Quito).

Certes, comme nous l'avons vu, la cartographie économique des biens immobiliers ne fait qu'entériner la division sociale préexistante dans la cité, mais il faut ajouter que celle-ci n'est pas monolithique et figée puisque la nature sociale des quartiers et les transformations qu'ils subissent en permanence accentuent, consolident ou changent le contenu de la ségrégation observée. Abstraction faite de la contrainte économique des revenus disponibles, il est bon de rappeler cependant que même le choix d'accès à une maison individuelle n'est pas neutre socialement car il tend soit à reproduire les divisions sociales latentes soit à en susciter de nouvelles.

Finalement, comme nous avons pu remarquer des différenciations socio-économiques à l'intérieur de l'espace selon le type d'habitat, il serait peut être intéressant d'approfondir et de vérifier ultérieurement l'idée suivant laquelle le marché quiténien des appartements se distingue de celui des maisons par une moindre polarisation des inégalités économiques dans certains lieux et une plus grande accessibilité apparente pour les classes moyennes urbaines. Néanmoins, dès qu'on aborde le problème des variations relatives, il devient indispensable d'introduire des éléments et des outils explicatifs plus fins que ceux fournis par l'analyse économique a-spatialisée.

ORIENTATION BIBLIOGRAPHIQUE - ORIENTACIÓN BIBLIOGRÁFICA

- AYDALOT, P. (1985), *Économie Régionale et Urbaine*, Paris, Economica, 487 p.
- DURAND-LASSERVE, A. (1986), *L'exclusion des pauvres dans les villes du tiers monde. Accès au sol et au logement*, Paris, Editions L'Harmattan, 198 p.
- PERRIN, L. (1989), Les techniques d'information foncière, in *Etudes Foncières* n° 45, Paris, p. 26-32.
- TRIBILLON, J.-F. (1991), *L'urbanisme*, Paris, Editions La Découverte, 124 p.

inmobiliaria, el sector de El Condado — al extremo septentrional del perímetro urbano — viene a relativizar, a pesar de la distancia, el peso del núcleo especulativo mencionado anteriormente.

4. El funcionamiento de la producción inmobiliaria capitalista

De manera sintética (figura 7), el sector inmobiliario de tipo formal o capitalista combina factores de producción y reúne agentes con el fin de obtener un producto-vivienda individual o colectivo. Este hábitat de características normalizadas (construido con materiales duros, de calidad y bien equipado...) es contraparte valorizada de una inversión racional en donde la producción de viviendas representa una mercadería capaz de ofrecer una gran rentabilidad.

Según los casos y en función del poder económico del actor considerado, el acceso al terreno a construirse tomará distintos caminos: por ejemplo, el disponer previamente de una propiedad posibilitará al constructor la inmediata realización de su proyecto; en cambio, de no poseer tal propiedad, deberá adquirir una a un precio más o menos elevado dependiendo de la situación del mercado (ver lámina n° 31, figura 4).

En lo que respecta a los circuitos de financiamiento, el capital bancario ocupa el primer lugar pero no por ello detenta la supremacía financiera; en efecto, no es raro que el ahorro personal del constructor sirva para pagar toda la producción sin que tenga necesidad de recurrir a préstamos bancarios. Sin embargo, la elección de una de las anteriores modalidades de financiamiento lo llevará a optar por el arriendo o la venta del bien inmobiliario (a menudo en planos antes de ser construido) como la solución más ventajosa ya sea para reembolsar los préstamos contraídos o para recuperar rápidamente los gastos en que incurrió. Muy difundida en las grandes sociedades inmobiliarias quiteñas, una práctica usual de financiamiento consiste en una estrecha asociación con el capital financiero a fin de producir en grandes cantidades un hábitat residencial de alta categoría.

Finalmente, a pesar del incremento de las tasas de interés y de un relativo decrecimiento de la demanda urbana (disminución del poder adquisitivo de las clases medias y altas) como efecto de la crisis de la economía ecuatoriana, es notable constatar — al observarse las obras en construcción principalmente en el Norte de la ciudad — el dinamismo actual de este tipo de producción.

CONCLUSION

A manera de conclusión, quisiéramos formular aquí algunas consideraciones generales relacionadas con los resultados cartográficos.

Primeramente, e incluso si ello no aparece en los mapas, es seguro que el proceso de formación de los precios inmobiliarios en el espacio quiteño no se debe a las solas fuerzas del mercado; aunque importantes desde un punto de vista económico y social, las incitaciones mercantiles actúan junto a otros elementos cuya conjunción explica generalmente el aumento de valor de los bienes inmobiliarios: el sitio, el acondicionamiento de las áreas urbanas, la limitación de los ingresos y una cierta calidad ecológica de los barrios... son otras tantas condiciones previas situadas en el plano posterior de los mapas del sector inmobiliario.

De manera concreta, se pudo observar igualmente que mientras menores son los precios inmobiliarios, menos responden a las oscilaciones de la oferta y la demanda, y más difícil se revela identificar los factores que rigen su formación en el espacio urbano, tanto más cuanto que en lo que respecta a los datos recogidos, hay que reconocer que sólo se extrajeron las mutaciones explotables, es decir aquellas en que se dispone de las informaciones esenciales tales como la localización o el precio. Al eliminar los anuncios incompletos, observamos que emanaban generalmente de vendedores deseosos de intercambiar sus propiedades situadas en la parte sur de la capital. Asimismo, la falta de una dirección exacta correspondía a segmentos del territorio meridional en donde los bajos recursos económicos de los residentes y la carencia de equipamientos urbanos dibujaba de manera implícita un submercado « imperfecto » al interior de otro mucho más normalizado que se identifica con los espacios dominados por la lógica comercial (centro-Norte y Norte de Quito).

Ciertamente, como lo hemos visto, la cartografía económica de los bienes inmobiliarios no hace sino ratificar la división social preexistente en la urbe; sin embargo, hay que agregar que esta no es monolítica ni invariable puesto que la naturaleza social de los barrios y las permanentes transformaciones que experimentan, acentúan, consolidan o cambian el contenido de la segregación observada. Haciendo abstracción de la limitación económica de los ingresos disponibles, es conveniente recordar sin embargo que incluso la opción de acceso a una casa individual no es socialmente neutra pues tiende ya sea a reproducir las divisiones sociales latentes o a suscitar otras.

Finalmente, como se pudieron observar diferenciaciones socio-económicas al interior del espacio según el tipo de hábitat, sería tal vez interesante profundizar y verificar posteriormente la idea de que el mercado quiteño de los departamentos se distingue del de las casas por una menor polarización de las desigualdades económicas en algunos lugares y una mayor accesibilidad aparente de las clases medias urbanas. Sin embargo, en cuanto se aborda el problema de las variaciones relativas, se hace indispensable introducir elementos e instrumentos explicativos más finos que los proporcionados por el análisis económico no-espacializado.

SOURCES ET LIMITES

- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Fond de plan utilisé pour le recensement, Quito, 1/2 000, 1982 ;
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Recensement de la population et de l'habitat, 1982 ;
- Passages sur le terrain, 1992.

Les limites de ce travail sont celles du recensement INEC qui se retrouvent dans la base de données de l'AIQ. Cependant, la transcription de ces données et leur représentation cartographique permettent d'en tirer des enseignements qui ne peuvent être saisis à l'état statistique mais qu'une lecture attentive des images ainsi obtenues favorise.

Ne sont ici considérés que quelques exemples.

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTION

Tout au long de la réalisation des cartes de cet atlas et de la rédaction des notices explicatives les accompagnant, nous nous sommes efforcés de présenter des images portant sur de multiples aspects de Quito. Il nous paraît nécessaire de compléter ces études thématiques par une approche plus descriptive de certains quartiers que nos analyses nous ont permis de considérer, par l'accumulation de leurs caractéristiques géographiques, socio-économiques et urbanistiques, comme assez représentatifs d'autres quartiers leur ressemblant.

Lors de la tentative de définition des zones homogènes que nous avons entreprise en combinant une vingtaine d'attributs (cf. planche n° 34) allant des informations générales, tant sur le site que concernant les conditions de création et d'implantation des quartiers, aux informations plus spécifiques sur les services du logement, la population, les catégories socio-professionnelles, les activités, les équipements et leur utilisation, etc., nous avons sélectionné huit quartiers de Quito qui sont aussi ceux choisis pour l'élaboration de la planche traitant des grilles de services et d'équipements (cf. planche n° 27) à laquelle il est suggéré de se reporter, car elle en livre des sortes de fiches signalétiques.

C'est pourquoi la classification proposée des espaces, choisis pour ce qu'ils représentent, se fonde sur leur équipement et leur plus ou moins grande intégration au fonctionnement socio-économique et culturel de Quito. C'est la classification déjà établie pour la planche n° 27, à savoir :

- « - sous-équipés, sous-intégrés : **El Tejar**, relativement ancien ; **Guajaló**, récent et marginal ; **Comité del Pueblo**, en voie de consolidation et d'intégration sur le front d'urbanisation ;
- sous-équipés à moyennement équipés et correctement intégrés : **San Juan**, quartier ancien fortement intégré au Centre Historique; **Chimbacalle**, construit autour de la gare ;
- bien intégrés et assez bien équipés : **Atahualpa**, assez récent, planifié et bien construit, au sud de Quito ; ou, au nord, **San Carlos** ;
- bien intégrés et hyper-équipés : **El Batán**, bien construit, très bien intégré et hyper-équipé. ».

ÉLABORATION

Il s'agit de donner une autre image de quartiers déjà globalement déterminés par leur insertion en des ensembles longuement étudiés et singularisés précédemment. Nous nous arrêterons sur la situation et le site de chacun, caractéristiques essentiellement géographiques, ce qui impose de présenter le tracé de rues des quartiers et de les analyser à la lumière des données que fournit l'atlas. La pyramide des âges distribuée par sexe (autre représentation significative, statistique celle-ci) permet de mieux saisir qui habite dans ces quartiers et les anime. Ces deux séries d'images ne justifient pas que nous nous attardions sur leur élaboration. Elles ne sont sollicitées que pour servir de support spatial (plan des rues) et social (pyramides dse âges) à l'analyse descriptive proposée.

FUENTES Y LÍMITES

- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, *Base de plano utilizada para el censo*, Quito, escala: 1:2.000, 1982;
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, *Censo de población y vivienda*, 1982;
- Observaciones en el terreno, 1992.

Los límites de este trabajo son los del censo INEC que se encuentran en la base de datos del AIQ. Sin embargo, la transcripción de esos datos y su representación cartográfica proporcionan enseñanzas imposibles de captar a nivel estadístico pero que pueden ser aprehendidas mediante una lectura detenida de las imágenes obtenidas.

En el presente caso, consideramos sólo algunos ejemplos.

PROBLEMÁTICA Y CONCEPCIÓN

A lo largo de la elaboración de los mapas de este atlas y de la redacción de los textos explicativos que los acompañan, nos esforzamos en presentar imágenes sobre varios aspectos de Quito. Ahora nos parece necesario completar esos estudios temáticos mediante un enfoque más descriptivo de ciertos barrios que nuestros análisis nos han permitido considerar, por la acumulación de sus características geográficas, socio-económicas y urbanísticas, como bastante representativos de otros semejantes.

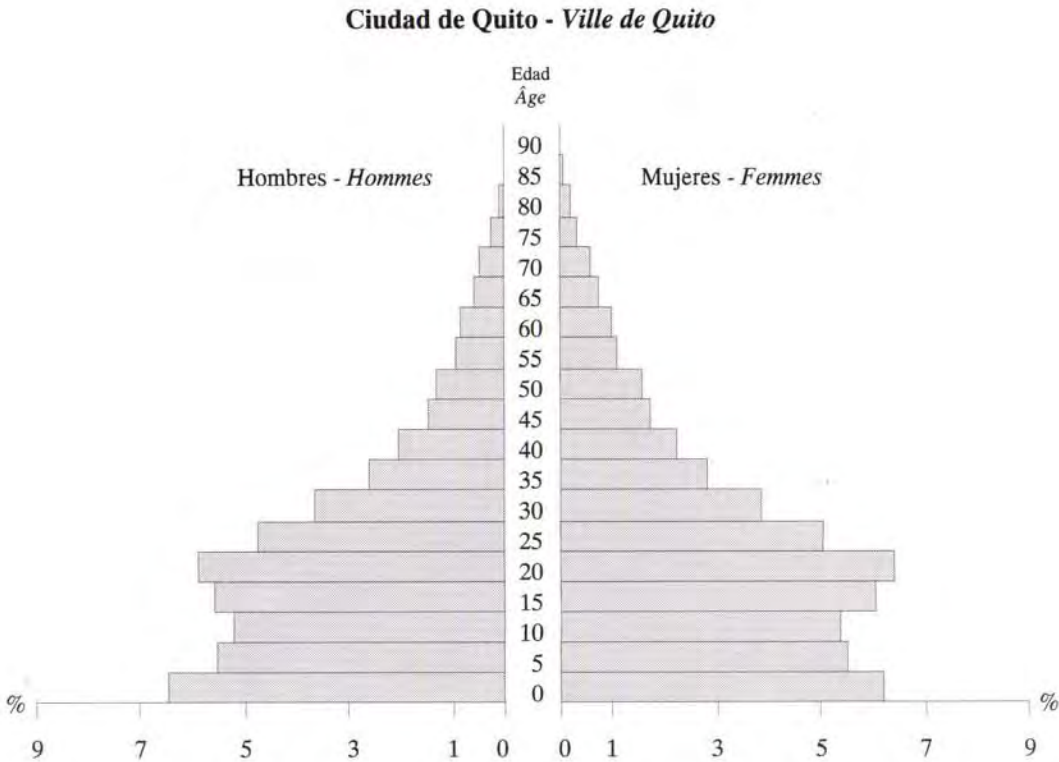
Al emprender la tentativa de definición de las *zonas homogéneas* combinando una veintena de atributos (ver lámina n° 34) que van desde las informaciones generales relativas tanto al sitio como a las condiciones de creación y de implantación de los barrios, hasta las informaciones más específicas sobre los servicios de la vivienda, la población, las categorías socio-profesionales, las actividades, los equipamientos y su utilización, etc., seleccionamos ocho barrios de Quito utilizados igualmente para la elaboración de la lámina sobre las *mallas de servicios y de equipamientos* (ver lámina n° 27) a la que habría que remitirse pues ofrece una especie de fichas descriptivas.

Por ello, la clasificación de los espacios, escogidos por lo que representan, se fundamenta en su equipamiento y en su mayor o menor integración al funcionamiento socio-económico y cultural de Quito. Se trata de aquella establecida en la lámina n° 27, a saber:

- « - *subequipados, subintegrados*: **El Tejar**, relativamente antiguo; **Guajaló**, reciente y marginal; el **Comité del Pueblo**, en vías de consolidación y de integración en el frente de urbanización;
- *subequipados a medianamente equipados y correctamente integrados*: **San Juan**, barrio antiguo muy integrado al Centro Histórico; **Chimbacalle**, construido alrededor de la estación de ferrocarril;
- *bien integrados y bastante bien equipados*: **Atahualpa**, bastante reciente, planificado y bien construido, al Sur; o **San Carlos**, al Norte;
- *bien integrados e hiper-equipados*: **El Batán**, bien construido, muy bien integrado e hiper-equipado. »

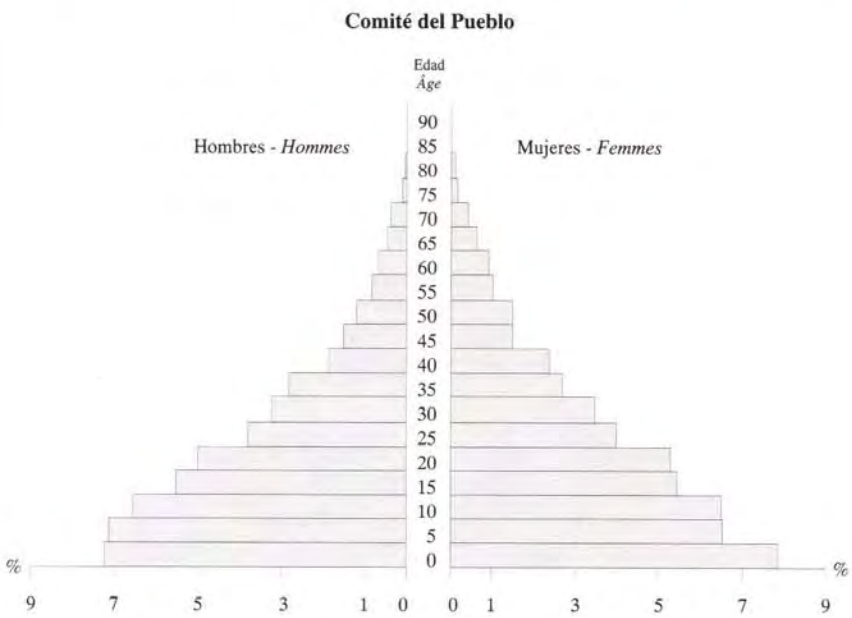
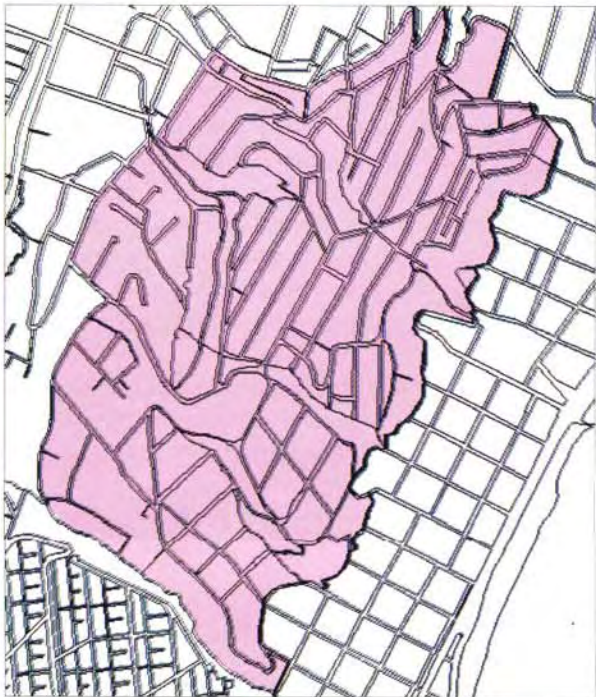
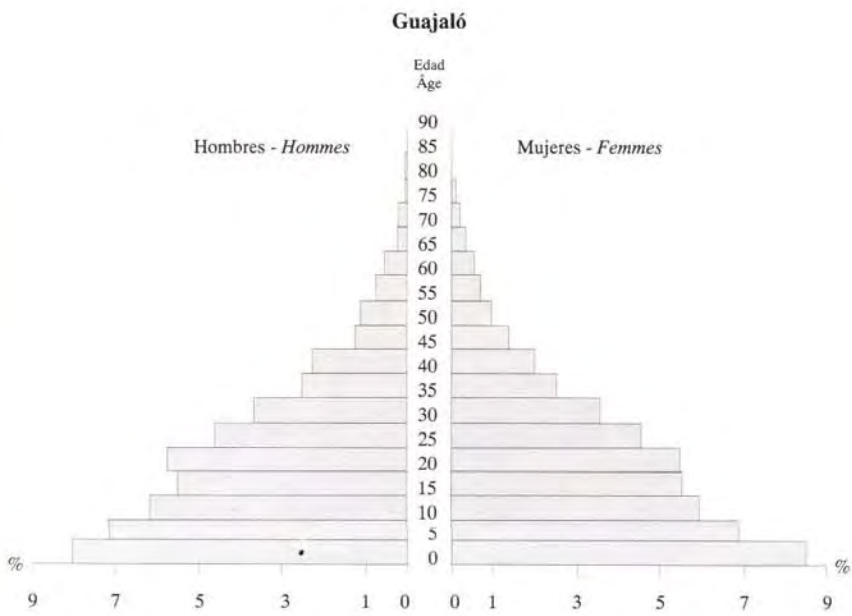
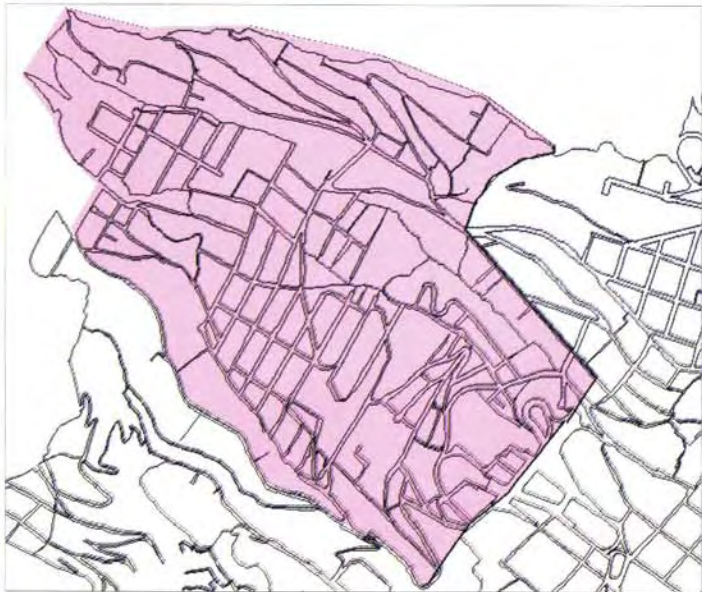
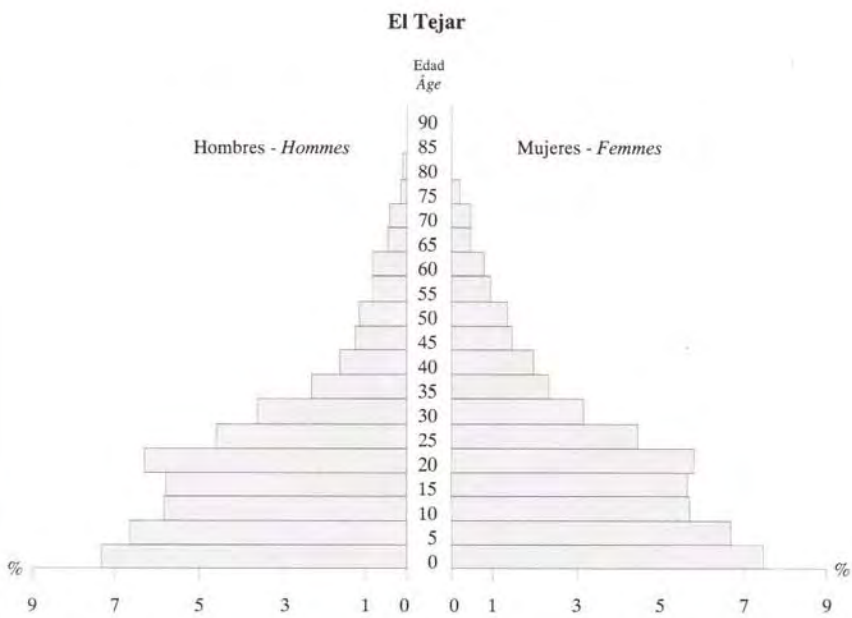
ELABORACIÓN

Se trata de dar otra imagen de barrios ya descritos globalmente al estar insertos en conjuntos ampliamente estudiados y caracterizados anteriormente. Nos detendremos en la situación y el sitio de cada uno, características esencialmente geográficas, lo que obliga a presentar el trazado de sus calles y a analizarlos a la luz de los datos proporcionados por el atlas. La pirámide de edades distribuida por sexo (otra representación significativa, estadística ésta) permite captar mejor quién habita en esos barrios y les da vida. Estas dos series de imágenes no justifican que nos detengamos en su elaboración. No son utilizadas sino como base espacial (plano de las calles) y social (pirámides de edades) para el análisis descriptivo ofrecido.

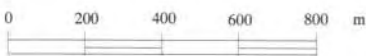
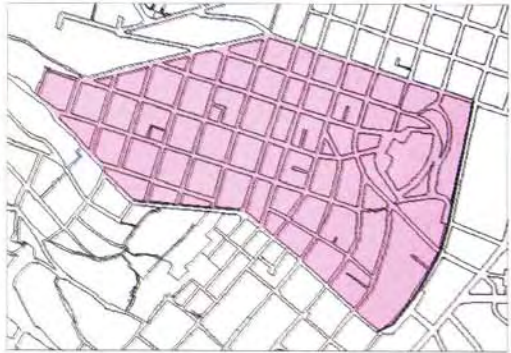
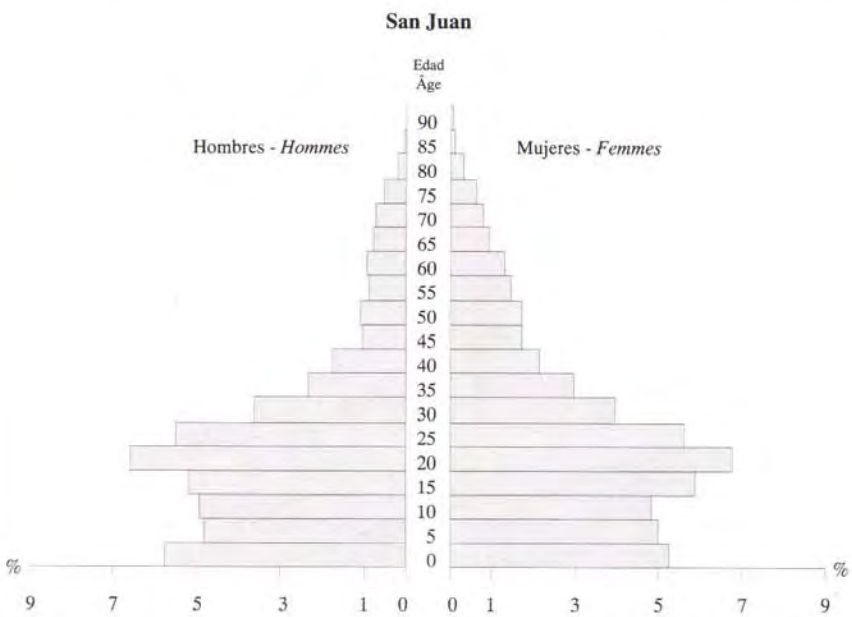


CARACTERÍSTICAS DE LOS BARRIOS - CARACTÉRISTIQUES DES QUARTIERS

1. BARRIOS SUBEQUIPADOS Y SUBINTEGRADOS - QUARTIERS SOUS-ÉQUIPÉS ET SOUS-INTÉGRÉS

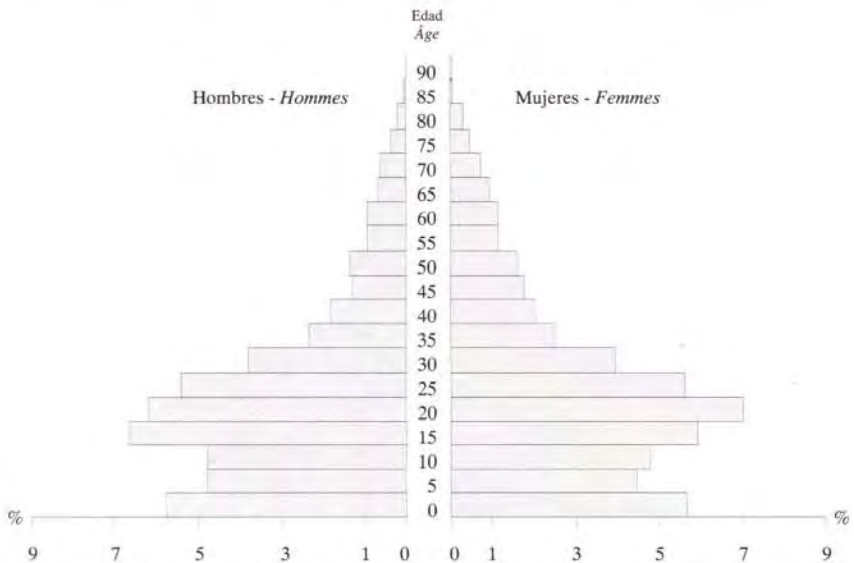


2. BARRIOS SUBEQUIPADOS A MEDIANAMENTE EQUIPADOS Y CORRECTAMENTE INTEGRADOS
QUARTIERS SOUS-ÉQUIPÉS À MOYENNEMENT ÉQUIPÉS ET CORRECTEMENT INTÉGRÉS



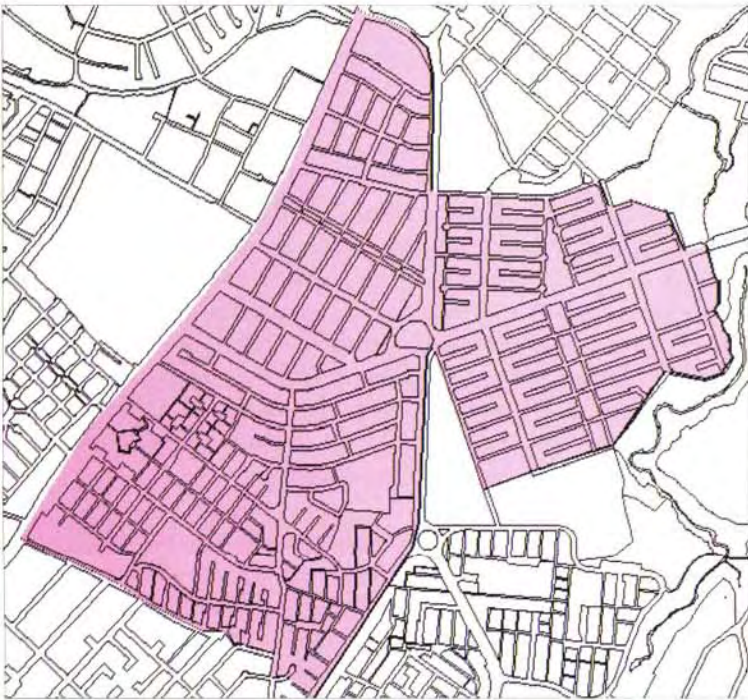
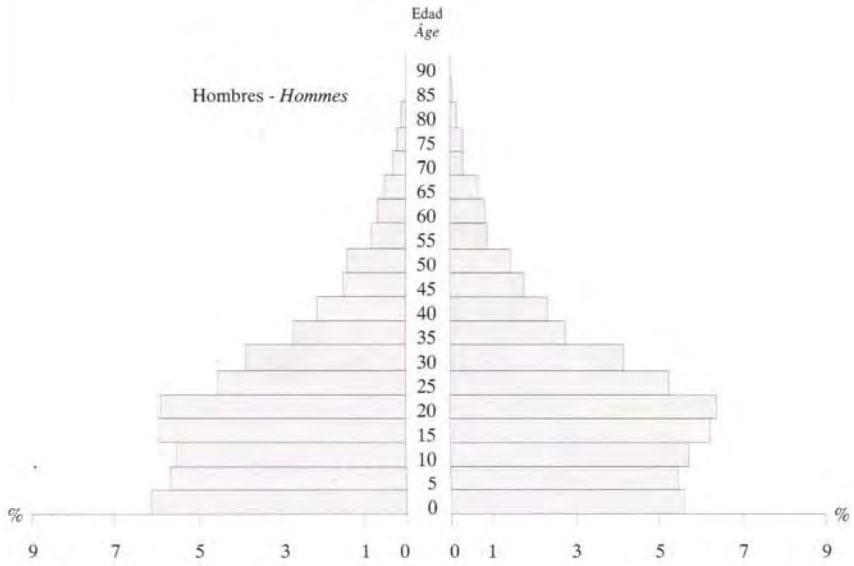
CARACTERÍSTICAS DE LOS BARRIOS - CARACTÉRISTIQUES DES QUARTIERS

Chimbacalle

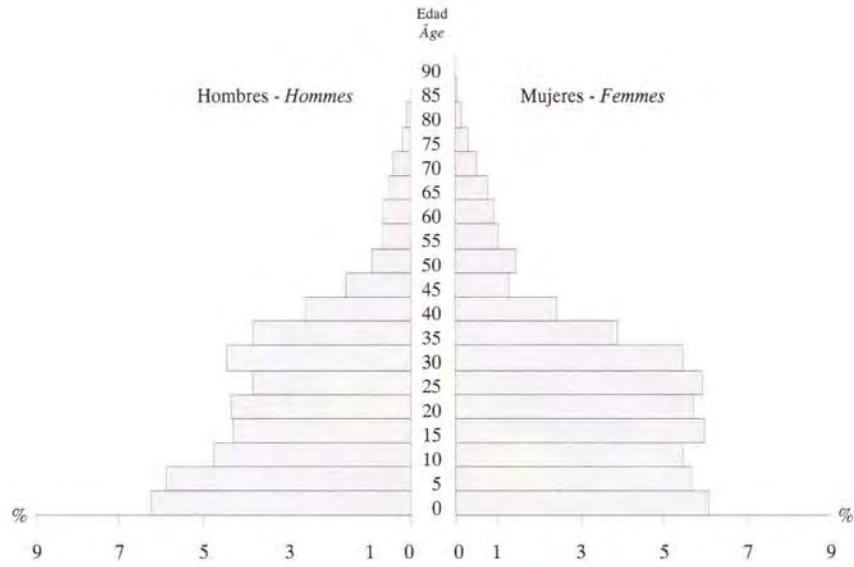


3. BARRIOS BIEN INTEGRADOS Y BASTANTE BIEN EQUIPADOS - *QUARTIERS BIEN INTÉGRÉS ET ASSEZ BIEN ÉQUIPÉS*

Atahualpa

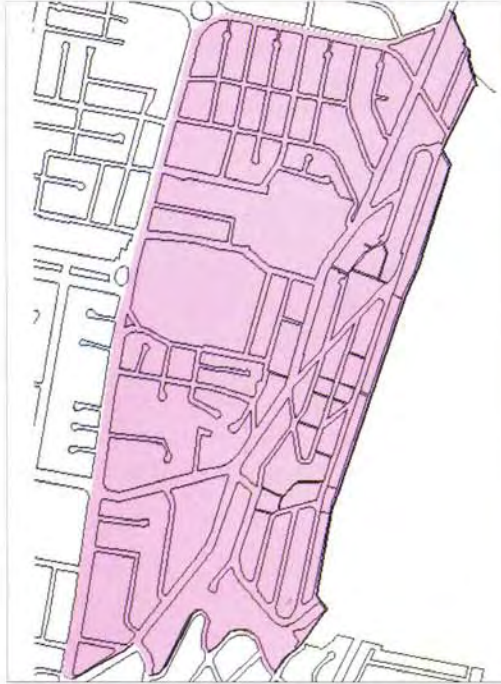
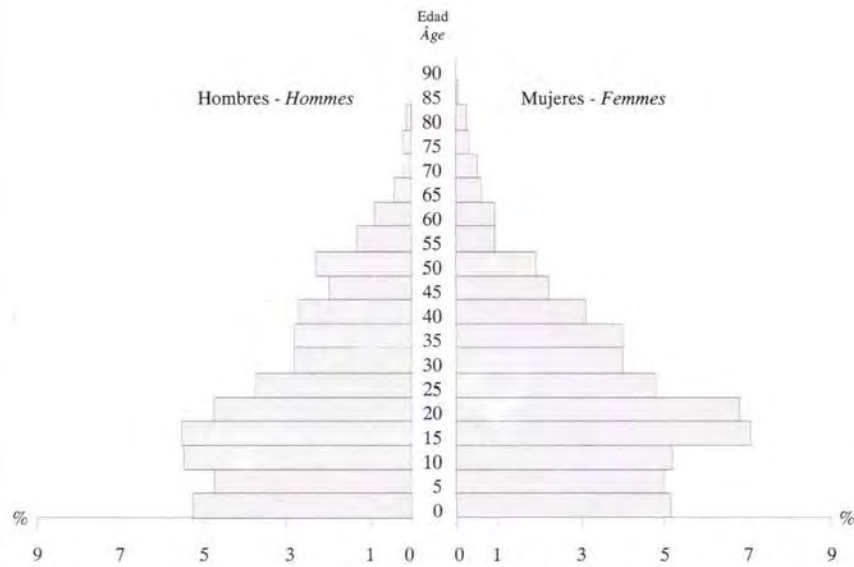


San Carlos



4. BARRIOS HIPER-EQUIPADOS Y BIEN INTEGRADOS - *QUARTIERS HYPER-ÉQUIPÉS ET BIEN INTÉGRÉS*

El Batán



COMMENTAIRE

a/ El Tejar. Ce quartier jouxte la partie ancienne de Quito qu’il domine à l’ouest. Il s’est surtout développé depuis le début des années soixante sous la pression des migrants en quête d’espaces bon marché et point trop éloignés d’un centre où se concentrent les écoles, les boutiques, les services aux particuliers et qui est un passage obligé des transports collectifs. Pour toutes ces raisons, la situation d’El Tejar est propice à l’installation dans une relative précarité — traduite par un habitat modeste et une sorte d’architecture de la nécessité — des travailleurs les moins qualifiés qui peuvent se rendre sans trop de difficultés à leurs lieux de travail dans les zones industrielles du sud relativement proches.

Son site, incrusté dans les bas versants du Pichincha, est extrêmement chahuté ; il s’étage sur des pentes particulièrement fortes, coupées de ravines et taillées par endroits de montées d’escaliers ou de sentiers en gradins qui ne sont accessibles qu’à pied. Le plan du tracé de ses rues souligne cela : nombreuses voies reprenant l’orientation générale des courbes de niveau, rues en cul-de-sac s’achevant sur des ravins non aménageables, rareté des axes dans le sens de la pente. Ses accès au centre empruntent des chemins détournés, contournant le tronçon de l’avenue Occidentale qui en matérialise les limites entre deux tunnels routiers.

Des actifs ayant un emploi, les trois cinquièmes sont des travailleurs manuels, dont la moitié sans qualification. En 1982 (recensement INEC), 40 % de la population a moins de quinze ans et 52 % moins de vingt ans, 15,5 % a plus de 40 ans (dont seulement 4,5 % plus de 60 ans). C’est dire que la charge économique pèse sur une population de jeunes adultes et que, compte tenu de la fréquente sédentarisation à la maison des femmes cantonnées dans les activités maternelles et ménagères — moins d’un actif sur deux déclare avoir un emploi —, chaque travailleur doit en moyenne assurer des rentrées d’argent pour quatre personnes.

Le faible trafic automobile, le site et les moyens précaires d’existence favorisent les relations de voisinage qui y sont très fortes, comme nous l’avons constaté dans nos observations de terrain, en fin de semaine (cf. planche n° 13).

b/ Guajaló. Ce quartier, récent et marginal, au sud de la ville, s’est installé sur un des sites les moins favorables de Quito, une dépression au flanc d’un relief pentu et raviné, d’accès malaisé, strié de rigoles et ruisselets qui le compartimentent à outrance. C’est à la fin des années soixante-dix que l’occupation de son site a commencé. À l’écart des voies de circulation et dominant la zone industrielle du sud de Quito, qui s’allonge sur des kilomètres le long de la Panaméricaine, on y pénètre par un mauvais chemin, asphalté depuis peu, montant en lacets jusqu’à l’avenue Orientale. Seule sa partie haute, plus récente et encore en construction, mais hors de la partie que nous décrivons et analysons ici, est implantée sur des terrains plats et organisée selon un plan préétabli.

Le tracé des « rues » est d’ailleurs révélateur : ce sont des tronçons de voie, en cours de pavement pour quelques-uns, en terre pour les autres, qui suivent au mieux les courbes de niveau et sont reliés entre eux par des montées très raides, formant ainsi les mailles inégales et lâches d’un réseau inachevé qui semble s’être constitué au fur et à mesure, au hasard de la prise de possession de l’espace par les nouveaux arrivants, avec des extrémités de chemins ne débouchant sur rien.

Les constructions y sont sommaires. Mais c’est ainsi que de nombreux quartiers nouveaux et marginaux de Quito ont commencé, se consolidant peu à peu ; la Municipalité, avec un temps de retard, assure un minimum de réseaux : assainissement et voirie, électricité et eau. À Guajaló, ce processus en est à ses débuts.

À la fin de 1982 on comptait un peu moins de 9 000 habitants sur ces pentes, vivant dans des conditions précaires puisqu’en moyenne on dénombrait plus de deux personnes par pièce (minuscules, les pièces). Les jeunes de moins de 15 ans formaient 43 % de la population et en 1987 il y a une école primaire dans le quartier. Les adolescents de 15-20 ans sont 11 % et les plus de 20 ans 13,2 % (dont 2,6 % de plus de 60 ans). Donc, ici également une population très jeune, où, curieusement, les hommes sont presque à tous âges plus nombreux que les femmes, ce que montre la pyramide des âges. Le taux d’emploi y est faible pour Quito : 27,36 % des habitants soit moins de la moitié des adultes. Ce sont le plus souvent des ouvriers (71 % de travailleurs manuels, dont la moitié sans qualification, comme à El Tejar). La proximité immédiate des entreprises industrielles permet de penser que leur lieu de travail est proche, ce qui simplifie la question du transport des travailleurs.

Le fait qu’on y rencontre 11 % d’artisans — probablement nombreux à travailler à la construction du quartier — renforce l’impression de front pionnier d’urbanisation que l’on ressent à visiter ce quartier qui n’en est pas vraiment un, mais plutôt une sorte de lieu à l’écart, enserré entre les talus immenses qui le dominent, où le calme a quelques caractères campagnards que renforce le spectacle des cochons errants et de quelques vaches sur les hauteurs.

c/ Comité del Pueblo, partie haute. Situé sur une crête arrondie des hauteurs orientales, au nord de Quito, dans un site très aéré de collines dominant la petite ville de Calderón et le sillon interandin, ce quartier a une histoire. Lors de sa création, dans les années soixante-dix, il a beaucoup fait parler de lui. Ce fut une invasion de terre, qui imposa la vente des terrains. Son nom, Comité du Peuple, est un manifeste. Des architectes-urbanistes participèrent, par conviction, au tracé de son implantation, ce qui explique son maillage très serré en damier. Le plan traduit une organisation traditionnelle et rationnelle, une économie de l’espace et le fait qu’initialement les rues furent conçues non pour la voiture mais pour des gens allant à pied. Une seule voie, asphaltée en 1991, l’innerve et permet une desserte motorisée correcte. La Municipalité en a entrepris l’assainissement et il est connecté, également depuis 1991, au réseau municipal d’eau potable.

En 1982 on y recensait près de 10 000 habitants (cette population a certainement doublé depuis). Toutes les collines proches, et plus bas la deuxième partie du Comité del Pueblo, la Bota, sont en pleine croissance. Le front d’urbanisation est ici particulièrement actif, les maisons inachevées du début sont progressivement terminées, un marché s’y est installé et la rue principale offre le spectacle d’une activité commerciale de bon aloi.

COMENTARIO

a/ El Tejar. Este barrio, adyacente a la parte antigua de Quito, la domina desde el Oeste. Se desarrolló sobre todo desde inicios de los años sesentas bajo la presión de los migrantes que buscaban espacios poco costosos y no demasiados alejados de un centro en donde se concentran las escuelas, los almacenes, los servicios a particulares y que constituye un paso obligado de los transportes colectivos. Por todas esas razones, la situación del Tejar es propicia a la instalación en condiciones relativamente precarias — que se reflejan en un hábitat modesto y una especie de arquitectura de la necesidad — de los trabajadores menos calificados que pueden desde allí dirigirse sin mayor dificultad a sus lugares de trabajo ubicados en las zonas industriales del Sur relativamente cercanas.

Su sitio, incrustado en las vertientes bajas del Pichincha, es extremadamente irregular; se escalona en pendientes particularmente fuertes, recortadas por barrancos y talladas en ciertos lugares por subidas de escalinatas o senderos en gradas, accesibles sólo a pie. El plano de trazado de sus calles subraya esa situación: numerosas vías rápidas que retoman la orientación general de las curvas de nivel, calles sin salida que terminan en quebradas imposibles de acondicionar, escasez de ejes en el sentido de la pendiente. El acceso al centro se realiza por desvíos, que contornean el tramo de la avenida Occidental que materializa los límites del barrio entre dos túneles.

De los activos que tienen un empleo, los tres quintos son trabajadores manuales, la mitad de ellos sin calificación. En 1982 (censo INEC), el 40 % de la población tiene menos de 15 años, el 52 % menos de 20 y el 15,5 % más de 40 (de ellos, sólo el 4,5 % tiene más de 60 años). Esto significa que la carga económica pesa sobre una población de jóvenes adultos y que, dada la frecuente sedentarización en la casa de las mujeres limitadas a las actividades maternas y del hogar — menos de un activo de dos declara tener un empleo —, en promedio, cada trabajador debe garantizar ingresos de dinero para cuatro personas.

El escaso tráfico automotriz, el sitio y los precarios medios de existencia favorecen las relaciones de vecindad que son allí muy fuertes, como lo pudimos constatar en nuestras observaciones en el terreno durante los fines de semana (ver lámina nº 13).

b/ Guajaló. Este barrio, reciente y marginal, ubicado al Sur de la ciudad, se instaló en uno de los sitios menos favorables de Quito, una depresión en el flanco de un relieve empinado y abarrancado, de difícil acceso, estriado por zanjas y arroyuelos que lo dividen exageradamente. La ocupación del sitio comenzó a finales de los años setentas. Alejado de las vías de circulación y dominando la zona industrial del Sur de Quito, que se ha extendido en kilómetros a lo largo de la Panamericana, se penetra en él por un camino malo, asfaltado desde hace poco, que sube en zigzag hasta la avenida Oriental. Solamente su parte alta, más reciente y aún en construcción, pero ubicada fuera de la parte descrita y analizada aquí, está implantada en terrenos planos y organizada según un plano preestablecido.

El trazado de las « calles » es por cierto revelador: son tramos de vía, en curso de pavimentación en algunos casos, de tierra en otros, que siguen las curvas de nivel y están conectados entre ellos por cuestas muy empinadas, formando así las mallas desiguales y poco densas de una red inacabada que parece haberse constituido poco a poco, en función de la toma de posesión del espacio por los que han ido llegando, con extremos de caminos que no desembocan en nada.

Las construcciones son simples, pero es así como han comenzado numerosos barrios nuevos y marginales de Quito, consolidándose poco a poco; el Municipio, con un cierto retraso, garantiza un mínimo de redes: alcantarillado y calles, energía eléctrica y agua. En Guajaló, el proceso se encuentra en sus inicios.

A fines de 1982, se censaban en esas pendientes algo menos de 9.000 habitantes, viviendo en condiciones precarias pues en promedio se contaban más de dos personas por pieza (minúsculas las piezas). Los jóvenes menores de 15 años representaban el 43 % de la población y en 1987 el barrio cuenta con una escuela primaria. Los adolescentes de 15 a 20 años representan el 11 % y los mayores de 20 el 13,2 % (de los cuales el 2,6 % tiene más de 60 años). Por lo tanto, también en este caso, se trata de una población muy joven, en donde, curiosamente, los hombres son en casi todas las edades más numerosos que las mujeres, lo que se observa en la pirámide de edades. La tasa de empleo es baja con relación al resto de Quito: 27,36 % de los habitantes, es decir menos de la mitad de los adultos. Casi siempre se trata de obreros (71 % de trabajadores manuales, de los cuales la mitad no tiene calificación, como en El Tejar). La proximidad inmediata de las empresas industriales permite pensar que su lugar de trabajo es cercano, lo cual simplifica el problema del transporte.

El hecho de que exista un 11 % de artesanos — que probablemente trabajan en gran número en la construcción del barrio — acentúa la impresión de frente pionero de urbanización que se tiene al visitar este barrio que en realidad no es un barrio, sino más bien una suerte de lugar apartado, enclavado entre los inmensos taludes que lo dominan, en donde la tranquilidad tiene ciertas características campesinas reforzadas por el espectáculo de cerdos errantes y algunas vacas en las alturas.

c/ Comité del Pueblo, parte alta. Situado en una cresta redondeada de las elevaciones orientales al Norte de Quito, en un sitio muy aireado de colinas que dominan la pequeña ciudad de Calderón y el callejón interandino, este barrio tiene una historia. Cuando fue creado, en los años setentas, dio mucho que hablar. Se trató de una *invasión de tierras*, que impuso la venta de los terrenos. Su nombre en sí es un manifiesto. Arquitectos-urbanistas participaron, por convicción, en el trazado de su implantación, lo que explica su malla muy densa en forma de damero. El plano traduce una organización tradicional y racional, un ahorro de espacio y el hecho de que inicialmente las calles fueron diseñadas no para vehículos sino para peatones. Una sola vía, asfaltada en 1991, lo atraviesa y permite un servicio motorizado adecuado. El Municipio emprendió las obras de alcantarillado y el barrio está conectado, igualmente desde 1991, a la red municipal de agua potable.

En 1982, se censaban cerca de 10.000 habitantes (población que seguramente se ha duplicado desde entonces). Todas las colinas cercanas y, más abajo, la segunda parte del barrio, la Bota, están en pleno crecimiento. El frente de urbanización es aquí particularmente activo: las casas inacabadas de los inicios son terminadas progresivamente; se ha instalado un mercado y la calle principal ofrece la imagen de una actividad comercial de buena calidad.

La pyramide des âges de 1982 révèle — c'est la caractéristique « classique » de tous les fronts pionniers — une population très jeune, assez semblable à celle de Guajaló (moins de 15 ans : 42 % ; moins de 20 ans : 53 %) si ce n'est que la répartition entre les sexes, jusqu'à l'âge de 20 ans, y paraît mieux respectée. Les emplois, 29,6 % de la population en 1982, sont plus diversifiés qu'à Guajaló (63,4 % seulement de travailleurs manuels et 42 % d'entre eux sont des ouvriers sans qualification). La situation est meilleure ici qu'à Guajaló ou à El Tejar. En fait, probablement parce que la population initiale était socialement mieux structurée et plus responsable, le Comité del Pueblo ne peut se classer, comme le précédent, dans les quartiers marginaux ; c'est un quartier en voie d'intégration rapide. L'achèvement des travaux de l'avenue 6 de Diciembre sur lequel il se greffe, ne peut que renforcer ce mouvement. Déjà s'y sont ouverts 3 écoles primaires et 2 établissements d'enseignement secondaire.

d/ San Juan. Ce quartier, que l'on peut rattacher à la ville ancienne, s'est développé dès le XIX^e siècle et dans la première moitié du XX^e. Déjà, à l'époque coloniale, ses pentes basses étaient occupées, quoique de manière fort lâche. Tracé dans le droit fil des règles de la cuadrícula et des solares, il est, par son plan, identique aux quartiers voisins Larrea et América, dont il diffère cependant par le site. Ses pentes extrêmement fortes expliquent ses nombreuses rues se terminant en impasses ou se prolongeant en des plongées d'escaliers immenses menant le passant dans la ville basse dont la construction de l'avenue Occidentale et d'un échangeur à l'entrée des tunnels autoroutiers l'a relativement isolé. Désormais on y arrive par le flanc nord, depuis les hauts du quartier América dont il n'est qu'un prolongement vers le haut et vers le sud.

Les maisons, d'architecture modeste, sans caractère, sont peu élevées (deux ou trois niveaux) et jointives. Avec San Juan, mutatis mutandis, nous retrouvons une image urbaine familière aux citoyens des villes anciennes, assez densément peuplées (427 hab./ha), construites selon des modèles qui se rencontrent traditionnellement en Amérique latine, mais aussi sur le pourtour de la Méditerranée, toute l'Europe et une grande partie de l'Asie.

La pyramide des âges de 1982 confirme que nous ne sommes plus dans des quartiers récents, sur le front d'urbanisation. Sa base relativement étroite annonce une population qui commence à vieillir ; en outre, son gonflement dans les tranches de 20 à 30 ans semble indiquer qu'en 1960, vingt ans plus tôt, on avait une population encore très jeune, à moins que cela ne soit que la traduction d'un afflux plus récent de jeunes adultes migrants. Nous pensons cependant qu'il y a eu, plutôt qu'une migration particulière, une modification de comportement démographique qui se traduit dans ce phénomène. Autre caractéristique, le poids des femmes est dominant, et ceci dès les jeunes âges. Si nous continuons notre comparaison entre quartiers, nous constatons que seulement 31 % des jeunes ont moins de 15 ans, 42 % moins de 20 ans et près de 8 % des gens y ont plus de 60 ans ; ce sont bien là des signes indubitables de vieillissement. Un petit tiers des habitants, tous âges confondus, déclarent avoir un emploi, et de ceux-ci 20 % sont des cadres et 36 % des travailleurs manuels dont un tiers n'ont pas de qualification.

Nous sommes bien en une autre Quito, celle qui s'est développée paisiblement au long de son histoire et dont la population lentement s'embourgeoise : importance des cadres, relative faiblesse des travailleurs non qualifiés. Mais, chose singulière que nous avons déjà notée (cf. planche n° 27), il n'y a aucun établissement scolaire à San Juan. C'est, d'une certaine manière, la preuve que ce quartier est artificiellement délimité et qu'il fait absolument partie du noyau ancien de Quito.

e/ Chimbacalle. Ce quartier du début du siècle s'est appuyé sur le chemin de fer et les petites zones industrielles qui s'implantèrent au sud de la Quito d'alors. Mais ce n'est pas un quartier fortuit, son plan semble assez fantaisiste, combinant un curieux petit ensemble de rues circulaires avec des îlots rectangulaires les jouxtant et vers le nord il semble que le relief ait imposé sa contrainte soulignée par un changement d'orientation de l'ordonnancement de la voirie. Il faut noter d'ailleurs que les formes circulaires semblent avoir eu une certaine vogue dans cette partie de Quito ; on les rencontre aussi dans les quartiers voisins et ce sont des espaces verts de détente (Ferroviaria, Villa Flora, Santa Ana) et de sport (Eloy Alfaro, Chiriyacu). Ce qui confirme l'urbanisme intentionnel dont fut marquée cette partie de la ville.

Nous retrouvons ici une pyramide des âges qui renvoie à celle de San Juan. On peut en dire la même chose quant au renflement des classes de jeunes adultes, encore qu'à Chimbacalle ce phénomène se manifeste dès la population de 15-20 ans, et peut-être doit-on y voir l'effet d'une migration : 30,6 % de moins de 15 ans, 43,3 % de moins de 20 ans, faible différence peu significative. Cependant, la distribution socio-professionnelle révèle une population plus ouvrière, 42,5 % de travailleurs manuels dont une petite moitié (45 % d'entre eux) sont sans qualification. C'est la proximité des établissements industriels qui en est la cause.

Le quartier est modérément commerçant ; cependant, le quartier commercial de Villa Flora est proche. En revanche, la couverture scolaire est particulièrement forte : 9 écoles primaires et 2 établissements d'enseignement secondaire.

f/ Atahualpa. Ce quartier regroupe trois ensembles distincts et trois types d'urbanisation aux points communs évidents mais aux plans différents, comme si les urbanistes s'étaient ingéniés à broder des motifs changeants sur un canevas identique. La création de ce quartier a accompagné le boom pétrolier. On y retrouve les ingrédients à la mode depuis les années soixante : distribution automobile par une pénétrante n'autorisant qu'une circulation locale, rues adjacentes en impasse avec tourne-bride en leur extrémité, et aussi sous-ensembles presque fermés, voire totalement clos, qui assurent à leurs habitants un calme et une tranquillité permettant de laisser les enfants jouer dehors. Deux types de constructions y prévalent, des maisons basses alignées sur des rues sans circulation et de petits ensembles d'immeubles de 4-5 niveaux. La densité est cependant raisonnable : 278 hab./ha et on y jouit de 3 pièces habitables pour 4 personnes.

La pyramide des âges traduit, comme dans les cas précédents, un ralentissement du croît démographique ; la base se rétrécit et les classes d'âges sont d'égale importance, déjà en 1982, jusqu'à 25 ans. Ensuite, elles s'amenuisent notablement. Il est probable que cela corresponde à un peuplement, lors de la mise en construction du quartier, qui se fit en peu d'années et par une population aux caractéristiques démographiques et sociales identiques. La courbe de l'indice de masculinité, si on la traçait, indiquerait une prédominance des femmes à partir de la quinzième année, mais pas de variations aberrantes cependant, puisque la moyenne sur l'ensemble est de 94 hommes pour 100 femmes.

La pirámide de edades de 1982 revela — característica « clásica » de todos los frentes pioneros — una población muy joven, bastante similar a la de Guajaló (menores de 15 años: 42 %; menores de 20: 53 %), aunque la repartición entre los sexos, hasta la edad de 20 años, parece ser más equilibrada. Los empleos — 29,6 % de la población tiene trabajo en 1982 — son más diversificados que en Guajaló (solamente 63,4 % de trabajadores manuales y 42 % de ellos son obreros sin calificación). La situación es mejor que en Guajaló o en El Tejar. En realidad, probablemente porque la población inicial estaba mejor estructurada y era más responsable, el Comité del Pueblo no puede clasificarse, como el anterior, dentro de los *barrios marginales*; es un barrio en rápido proceso de integración. La finalización de las obras de la avenida 6 de Diciembre a la que se asocia, no puede sino reforzar ese movimiento. Se han abierto ya 3 escuelas primarias y 2 establecimientos secundarios.

d/ San Juan. Este barrio, que puede ser asociado a la ciudad antigua, se desarrolló desde el siglo XIX y en la primera mitad del XX. Ya en la época colonial, sus pendientes bajas estaban ocupadas, aunque de manera muy dispersa. Trazado respetando las reglas de la cuadrícula y de los solares, es, por su plano, idéntico a los barrios vecinos Larrea y América, de los que difiere sin embargo por el sitio. Las pendientes extremadamente fuertes explican sus numerosas calles sin salida o que se prolongan en declives de inmensas escalinatas que conducen a la ciudad baja de la cual ha sido relativamente aislado por la construcción de la avenida Occidental y de un intercambiador a la entrada de los túneles. Actualmente, se llega a él por el flanco norte, desde los altos del barrio América del cual no es sino una prolongación hacia lo alto y hacia el Sur.

Las casas, de arquitectura modesta y sin carácter específico, son poco elevadas (dos o tres pisos) y adosadas. En San Juan, *mutatis mutandis*, encontramos una imagen urbana familiar a la de las ciudades antiguas, bastante densamente pobladas (427 hab/ha), construidas según modelos que se encuentran tradicionalmente en América Latina, aunque también alrededor del Mediterráneo, en toda Europa y en gran parte del Asia.

La pirámide de edades de 1982 confirma que ya no se trata de barrios recientes del frente de urbanización. Su base relativamente estrecha muestra una población que comienza a envejecer; además, su engrosamiento en las clases de 20 a 30 años parece indicar que en 1960, veinte años antes, se tenía aún una población muy joven, a menos que ello no sea sino el producto de una afluencia más reciente de jóvenes adultos migrantes. Pensamos sin embargo que, más que una migración particular, ha habido una modificación de comportamiento demográfico que se traduce en ese fenómeno. Otra característica es el peso dominante de las mujeres y ello desde temprana edad. Si continuamos nuestra comparación entre barrios, se constata que solamente el 31 % de los jóvenes tienen menos de 15 años, el 42 % menos de 20 y cerca del 8 % de los habitantes más de 60; son indudablemente signos de envejecimiento. Un tercio de los habitantes, sin diferenciación de edades, declara tener un empleo, y de ellos el 20 % son ejecutivos y el 36 % trabajadores manuales de los cuales la tercera parte no tiene calificación.

Nos encontramos efectivamente en otra Quito, la que se ha desarrollado apaciblemente a lo largo de la historia y cuya población se « aburguesa » lentamente: importancia de los ejecutivos, número relativamente bajo de trabajadores no calificados. Sin embargo, cosa singular que ya habíamos observado (ver lámina n° 27), no hay ningún establecimiento escolar en San Juan, lo que de cierta manera prueba que este barrio está delimitado artificialmente y que en realidad forma parte del núcleo antiguo de Quito.

e/ Chimbacalle. Este barrio de inicios de siglo se ha apoyado en la vía férrea y las pequeñas zonas industriales que se implantaron al Sur de la Quito de entonces. Sin embargo, no es un barrio fortuito, su plano parece bastante caprichoso, combinando un curioso conjunto pequeño de calles circulares con manzanas rectangulares adyacentes y, hacia el Norte, parece que el relieve ha impuesto sus limitaciones marcadas por un cambio de orientación en la disposición de la red vial. Hay que anotar por cierto que las formas circulares parecen haber tenido una cierta boga en esta parte de Quito; se las encuentra también en los barrios vecinos y constituyen espacios verdes de esparcimiento (Ferroviaria, Villa Flora, Santa Ana) y de deporte (Eloy Alfaro, Chiriyacu), lo cual confirma el urbanismo intencional que ha marcado a esta parte de la ciudad.

Encontramos en este caso una pirámide de edades que remite a la de San Juan. Se puede afirmar lo mismo en cuanto al engrosamiento de las clases de jóvenes adultos, aunque en Chimbacalle este fenómeno se manifiesta desde la población de 15 a 20 años, y tal vez se deba ver en ello el efecto de una migración: 30,6 % de menores de 15 años, 43,3 % de menores de 20 años, reducida diferencia poco significativa. Sin embargo, la distribución socio-profesional revela una población más obrera: 42,5 % de trabajadores manuales de los cuales casi la mitad (45 %) no tiene calificación. La causa de ello es la proximidad de los establecimientos industriales.

El barrio es moderadamente mercantil pero el barrio comercial de Villa Flora se encuentra cerca. La cobertura escolar es en cambio particularmente importante: 9 escuelas primarias y 2 establecimientos secundarios.

f/ Atahualpa. Este barrio reúne tres conjuntos distintos y tres tipos de urbanización con elementos comunes evidentes pero de planos diferentes, como si los urbanistas se hubieran ingeniado para bordar motivos cambiantes en un dibujo idéntico. La creación de este barrio acompañó al *boom petrolero*. En él se encuentran los elementos a la moda desde los años sesentas: tráfico automotriz por una vía de penetración que no permite sino una circulación local, calles adyacentes sin salida con pequeño redondel en su extremo, y también subconjuntos casi y hasta completamente cerrados, que garantizan a sus habitantes una tranquilidad que permite dejar a los niños jugar en la calle. Prevalecen dos tipos de construcciones: casas bajas alineadas en calles sin circulación y pequeños conjuntos de edificios de 4 a 5 pisos. La densidad de población es sin embargo razonable (278 hab/ha) y se goza de 3 piezas habitables por cada 4 personas.

La pirámide de edades refleja, como en los casos anteriores, una desaceleración del crecimiento demográfico; la base se estrecha y las clases de edades son, ya en 1982, de igual importancia hasta los 25 años, disminuyendo luego notablemente. Es probable que ello corresponda a un poblamiento inicial que se realizó en pocos años y por parte de habitantes de características demográficas y sociales idénticas. Si se trazara la curva del índice de masculinidad, se observaría un predominio de las mujeres a partir de los 15 años, pero sin variaciones aberrantes, puesto que el promedio en el conjunto es de 94 hombres por 100 mujeres.

La distribution socio-professionnelle — 30 % de la population a un emploi — donne une prédominance aux travailleurs manuels, dont 46 % sont sans qualification, mais les employés y sont également plus représentés que dans la moyenne quiténienne, quoique leur poids parmi la population ayant un emploi soit nettement moins important qu’à San Juan.

La couverture scolaire y semble satisfaisante : 4 établissements d’enseignement primaire et 4 d’enseignement secondaire.

g/ San Carlos. Au nord-ouest de Quito et dominant l’aéroport, la partie de San Carlos qui nous intéresse est contemporaine de la construction d’Atahualpa. Bordée à l’ouest par l’avenue Occidentale, elle est fort bien reliée par automobile aux quartiers les mieux achalandés de Quito. Son plan est intéressant, il montre que, tout au long de l’Occidentale ont été construits des immeubles de 5-6 niveaux formant une sorte de barrière qui protège du bruit autoroutier le reste du quartier. Des avenues orientées est-ouest montant de l’avenue de la Prensa, une très importante artère commerçante de Quito, compartimentent l’espace en sous-ensembles très accessibles et parcourus de petites rues de desserte locale qui sont une des caractéristiques de la capitale. On y rencontre des maisons de tous les styles, villas avec petits jardins, condominios, petits collectifs individualisés ou regroupés en des ensembles modestes et, comme nous l’avons signalé, une sorte de barrière, sur trois rangs de constructions, séparant le quartier de la voie rapide. La densité moyenne, comme à Atahualpa, est de 278 hab./ha.

La pyramide des âges affiche un curieux profil, montant presque droit jusqu’à 40 ans, puis ensuite se rétrécissant rapidement. L’explication avancée pour Atahualpa est également valable ici : un tiers de la population a moins de 15 ans, 45 % moins de 20 ans et il n’y a que 5 % de personnes dépassant 60 ans (8 % à San Juan et dans le centre). L’indice de masculinité donne une prépondérance considérable aux femmes puisque pour 100 d’entre elles on ne dénombre que 84 hommes.

En revanche, le niveau social des habitants est nettement plus haut, comme le type d’habitat le laissait prévoir. Un tiers de ceux qui déclarent avoir un emploi se classe parmi les cadres (33,6 %) ce qui est nettement supérieur à la moyenne quiténienne : 19 %. Il y a aussi 35 % d’employés et seulement 18 % de travailleurs manuels, dont moins de la moitié sans qualification. Nous avons affaire à une population de classe moyenne plutôt haute. Mais s’il y a 3 établissements d’enseignement primaire, il n’y en a aucun d’enseignement secondaire, ce qui est peut-être, curieusement, un signe de bonne condition de vie, les gens ayant des enfants en âge d’aller au lycée pouvant choisir de les scolariser dans les meilleurs collèges de la ville.

h/ El Batán. C’est un quartier aéré et bien construit, sur des pentes en belvédère escaladant les hauteurs centre-orientales de Quito. De là on domine tout le nord de la ville. Les petits immeubles collectifs et les villas s’y côtoient, de nombreux jardins y mettent de la verdure. Bien relié au quartier qui longe le parc de La Carolina, le plan en est assez composite. On y retrouve les rues en impasse avec tourne-bride, quelques montées d’escaliers et la tranquillité d’un quartier traversé cependant par une grande voie, futur dégagement vers le nord, et bordé en sa partie basse par une des avenues les plus passante de la ville, la 6 de Diciembre.

Les densités y sont faibles, 94 hab./ha. La population a un profil qui s’apparente à celui des populations des pays d’Europe occidentale ou d’Amérique du Nord, et ce n’est pas un hasard comme permet de l’affirmer la distribution socio-professionnelle des emplois : 36 % de cadres, 25 % d’employés et seulement 15 % de travailleurs manuels, dont un peu plus d’un tiers a une qualification. Ce qui signifie une population dont les revenus sont plutôt confortables (d’ailleurs 38 % de la population et 61 % des actifs travaillent) ce qui, compte tenu qu’une partie de ceux-ci doivent poursuivre leurs études — on y compte 4 écoles primaires et 6 lycées — permet d’induire qu’en de nombreux cas ce sont les deux parents qui travaillent, multipliant ainsi les rentrées d’argent frais.

CONCLUSION

La description rapide et succinctement analytique que nous venons de faire de huit quartiers de Quito n’ayant pour objet que de compléter par une vision plus discursive toutes les analyses qui ont été faites par ailleurs au long de cet ouvrage, il n’y a guère à conclure, si ce n’est que la capitale de l’Équateur n’est pas réductible à des images cartographiques, quelles qu’en soient au demeurant les qualités didactiques.

La distribución socio-profesional — 30 % de la población tiene un empleo — muestra un predominio a los trabajadores manuales, de los cuales el 46 % no tiene calificación, pero la proporción de empleados es igualmente mayor al promedio de Quito, aunque su peso dentro de la población que tiene empleo sea claramente menos importante que en San Juan.

La cobertura escolar parece ser satisfactoria: 4 establecimientos de enseñanza primaria y 4 de enseñanza secundaria.

g/ San Carlos. Al Noroeste de Quito y dominando el aeropuerto, la parte de San Carlos que nos interesa es contemporánea a la construcción del barrio Atahualpa. Borneada al Oeste por la avenida Occidental, se puede acceder fácilmente a ella en automóvil desde los barrios mejor equipados de Quito. Su plano es interesante. A todo lo largo de la Occidental, se han construido edificios de 5 a 6 pisos que forman una suerte de barrera que protege al resto del barrio del ruido de la autopista. Avenidas orientadas de Este a Oeste que suben desde la avenida de La Prensa, importante arteria comercial de Quito, dividen al espacio en subconjuntos muy accesibles y recorridos por pequeñas calles de circulación local que constituyen una de las características de la capital. Se encuentran casas de todos los estilos, villas con pequeños jardines, pequeños condominios individualizados o agrupados en modestos conjuntos y, como lo señalamos, una especie de barrera, en tres filas de edificaciones, que separa al barrio de la vía rápida. La densidad promedio, como en Atahualpa, es de 278 hab/ha.

La pirámide de edades muestra un curioso perfil, que sube casi en forma recta hasta los 40 años, para estrecharse luego rápidamente. La explicación presentada en el caso de Atahualpa es también válida en este caso: un tercio de la población tiene menos de 15 años, 45 % menos de 20 y no hay sino un 5 % de personas que superan los 60 años (8 % en San Juan y en el centro). El índice de masculinidad muestra una preponderancia considerable de las mujeres puesto que por 100 de ellas se cuentan únicamente 84 hombres.

El nivel social de los habitantes es en cambio claramente superior, como permitía preverlo el tipo de hábitat. Un tercio de los que declaran tener un empleo se clasifican dentro de los ejecutivos (33,6 %) lo que supera ampliamente al promedio quiteño (19 %). Existen también un 35 % de empleados y solamente 18 % de trabajadores manuales, de los cuales menos de la mitad sin calificación. Nos encontramos ante una población de clase media más bien alta, pero si bien hay 3 escuelas primarias no hay ningún establecimiento secundario, lo cual es tal vez, curiosamente, un signo de buenas condiciones de vida, pudiendo los habitantes escoger para sus hijos los mejores establecimientos secundarios de la ciudad.

h/ El Batán. Es un barrio aireado y bien construido, situado en pendientes como miradores que escalan las alturas centro-orientales de Quito. Desde él se domina todo el Norte de la ciudad. Se combinan los pequeños edificios colectivos y las villas, y numerosos jardines ponen el toque de verdor. Bien conectado al barrio que bordea al parque de La Carolina, su plano es compuesto. Se encuentran calles sin salida con pequeño redondel en el extremo, algunas subidas en escalinata y la tranquilidad de un barrio atravesado sin embargo por una gran vía, futura salida hacia el Norte, y bordeado en su parte baja por una de las avenidas de mayor circulación de la ciudad, la 6 de Diciembre.

La densidad es baja, 94 hab/ha. La población tiene un perfil que se asemeja al de las poblaciones de los países de Europa Occidental o de América del Norte, y no es casual, como permite afirmarlo la distribución socio-profesional de los empleos: 36 % de ejecutivos, 25 % de empleados y solamente 15 % de trabajadores manuales, de los cuales algo más de un tercio tiene calificación. Esto refleja una población de ingresos más bien elevados (por cierto el 38 % de la población y el 61 % de los activos trabajan) lo cual, teniendo en cuenta que parte de los habitantes deben estudiar — se registran 4 escuelas primarias y 6 colegios — permite inducir que en numerosos casos, el padre y la madre trabajan, multiplicando así el ingreso de dinero fresco.

CONCLUSIÓN

Como la descripción rápida y sucintamente analítica de ocho barrios de Quito que acabamos de realizar no tiene por objeto sino completar, mediante una visión más discursiva, todos los análisis que han sido efectuados a lo largo de esta obra, no hay mucho que concluir, a no ser que no se puede reducir a la capital del Ecuador a imágenes cartográficas, sean cuales sean por lo demás sus calidades didácticas.

TENTATIVE DE DÉFINITION DE ZONES URBAINES
HOMOGÈNES

TENTATIVA DE DEFINICIÓN DE ZONAS URBANAS
HOMOGÉNEAS

René DE MAXIMY ; Marc SOURIS

Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: Henri GODARD ; René de MAXIMY

SOURCES ET LIMITES

- CAZAMAJOR d'ARTOIS, P., Enquêtes activités, ORSTOM-AIQ, 1987 ;
- IGM, Cartes topographiques, 1982 ;
- IGM, Fonds de plan, 1982 ;
- INEC, Recensement de la population et du logement, 1982.

Les limites de l'analyse sont celles des dates de production des informations. Hors les activités, recensées en 1987, toutes les autres sources sont de 1982.

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTION

Les variables géographiques, démographiques et socio-économiques qualificatives de Quito, dont toutes les analyses démontrent la forte hiérarchisation spatiale, permettent-elles de distribuer ses quartiers selon une classification pertinente, autorisant l'établissement de zones urbaines homogènes et d'une typologie urbanistiquement acceptable ?

Après avoir représenté la géographie de la ville selon des thèmes simples, tels que la topographie, la densité de la population par îlot et sa distribution par catégories socio-professionnelles ou selon les activités qu'elle pratique, c'est-à-dire suivant la combinaison de variables peu nombreuses qui aboutit notamment à l'analyse de la cohabitation et à la proposition d'une hiérarchisation socio-économique de l'espace, il apparaît nécessaire d'établir en une seule représentation une combinaison complexe de variables aussi diverses que le relief, l'altitude, l'âge, les CSP, les activités, les logements, les réseaux de services, etc. Le but est de composer ainsi une image de la capitale équatorienne saisie à l'échelle de l'îlot et qui intègre l'ensemble de ces données considérées dans l'exercice de leurs interactions. Ceci ne peut se faire sans risques, car on ne peut additionner chèvres et choux pour décréter que l'on a un ensemble cohérent et pertinent, à moins que les chèvres ne mangent les choux au préalable ce qui simplifierait grandement l'opération...

Il fallait rendre ces variables (ou attributs) numériquement comparables sans que cela soit absurde. L'idée qui a présidé à leur conditionnement mathématique fut que chacune d'elles, parfaitement ciblée et significative d'une situation physique, démographique ou socio-économique de la ville, garde sa valeur distributive relative et se transforme en une sorte de donnée désincarnée, purement numérique et distribuée selon une échelle de dispersion identique pour toutes les données.

Si la combinaison et la pondération adoptées sont pertinentes, certains attributs vont jouer positivement et fortement, d'autres négativement et tout aussi fortement, d'autres enfin vont introduire dans la distribution des nuances qui amèneront, lors de la classification finale, celle qui sera représentée, la ventilation de la valeur par îlot de la combinaison en une classe ou en une autre.

Comme les attributs (ou variables) sont, toutes les fois que cela a un sens, rapportés au peuplement de l'îlot, c'est finalement une valeur cartographiable caractérisant surtout la population quiténienne qui est représentée. Ainsi, on obtient une image de la ville qui reflète assez bien le milieu matériel et social qui affecte la vie citadine des habitants de chaque îlot. Si l'on accepte cette démarche et si l'on en reconnaît la pertinence, on admettra alors que la carte produite détermine de manière satisfaisante le droit pour l'analyste de classer les éléments semblables de l'espace révélé en une typologie signifiante de la citadinisation ou, si l'on préfère, de l'équipement et du niveau d'intégration de cet espace. Ainsi pourra-t-on finalement proposer des zones urbaines homogènes et une typologie des quartiers.

ÉLABORATION

Dix-neuf attributs entrent dans la combinaison linéaire qui permet la classification finale. Chacun d'eux a été pondéré positivement ou négativement selon son influence sur les conditions de vie au lieu qu'il contribue à définir. Cette pondération n'est intervenue qu'après un centrage-réduction des valeurs de tous les attributs.

Centrer-réduire est une opération statistique qui centre l'attribut sur sa moyenne positionnée à la valeur zéro, créant ainsi un attribut nouveau. Cette moyenne est divisée par son écart-type, ce qui fait que le nouvel attribut a un écart-type égal à 1 ; tous les attributs soumis à ce traitement ont donc des valeurs numériques comparables. L'individu sur lequel s'effectuent les premiers calculs est l'îlot et toutes les données provenant d'une autre source (personnes, points de vente, pièces habitables, branchements sur réseau, etc.) ont été agrégées par îlot. La valeur centrée-réduite (Vcr) de l'individu est calculée selon la formule $V_{cr} = (V - \bar{V}) / \sigma$, ou $V - \bar{V}$ est la moyenne de la variable calculée sur l'ensemble des individus et σ l'écart-type.

Ce traitement numérique transforme la répartition des valeurs de chaque attribut en une distribution statistique parfaitement comparable à toute autre distribution issue de la même démarche. On aboutit ainsi à une situation numérique dont on peut faire une combinaison linéaire. Distribuée par exemple par quantiles dont les éléments constitutifs sont identifiés par une couleur, on obtient que chaque îlot soit ainsi classé. Les taches de couleur obtenues permettent une lecture déterminante de l'espace urbanisé, ce qui est le but visé.

Les attributs pris en compte pour l'élaboration de cette image sont présentés ci-après accompagnés de la pondération que l'on a décidé de leur affecter. Cette décision n'est pas arbitraire, mais fonction de ce que l'on connaît, par les analyses précédentes, de la situation de Quito.

FUENTES Y LÍMITES

- CAZAMAJOR d'ARTOIS, *Encuesta sobre las actividades*, ORSTOM-AIQ, 1987;
- IGM, *Mapas topográficos*, 1982;
- IGM, *Bases de plano*, 1982;
- INEC, *Censo de Población y vivienda*, 1982.

Los límites del análisis son los de las fechas de producción de las informaciones. A excepción de las *actividades*, censadas en 1987, todas las demás fuentes corresponden 1982.

PROBLEMÁTICA Y CONCEPCIÓN

¿Permiten las variables geográficas, demográficas y socio-económicas calificativas de Quito, cuya fuerte jerarquización espacial es mostrada por todos los análisis, distribuir a los barrios de la ciudad según una clasificación pertinente que autorice la definición de zonas urbanas homogéneas y de una tipología urbanísticamente aceptable?

Después de haber representado la geografía de la ciudad según temas simples, tales como la topografía, la densidad de la población por manzana y su distribución por categorías socio-profesionales o según las actividades que practica, es decir según la combinación de pocas variables que desembocó en especial en el análisis de la cohabitación y en la propuesta de una jerarquización socio-económica del espacio, se revela necesario establecer, en una sola representación, una combinación compleja de variables tan diversas como el relieve, la altitud, la edad, las CSP, las actividades, las viviendas, las redes de servicio, etc. La meta es componer una imagen de la capital ecuatoriana captada a nivel de la manzana y que integre todos esos datos considerados en el ejercicio de sus interacciones. Esto implica ciertos riesgos, puesto que no se pueden sumar cabras y coles para decretar que se tiene un conjunto coherente y pertinente, a menos que previamente las cabras se coman las coles, lo cual simplificaría grandemente la operación...

Había que hacer a estas variables (o atributos) numéricamente comparables sin que ello sea absurdo. La idea que guió su acondicionamiento matemático fue que cada una de ellas, perfectamente definida y significativa de una situación física, demográfica o socio-económica de la ciudad, conserve su valor distributivo relativo y se transforme en una especie de dato desencarnado, puramente numérico y distribuido según una escala de dispersión idéntica para todos los datos.

Si bien la combinación y la ponderación adoptadas son pertinentes, ciertos atributos van a incidir positiva y fuertemente, otros negativa y con igual fuerza, y otros finalmente van a introducir en la distribución matices que determinarán, al realizar la clasificación final, la que será representada, el desglose del valor por manzana de la combinación en una u otra clase.

Como los atributos (o variables) son, cada vez que tiene sentido, relacionados con la población de la manzana, lo que se representa es finalmente un valor cartografiable que caracteriza sobre todo a la población quiteña. Así se obtiene una imagen de la ciudad que refleja bastante bien el medio material y social que incide en la vida citadina de los habitantes de cada manzana. Si se acepta este procedimiento y si se reconoce su pertinencia, se admitirá entonces que el mapa producido determina satisfactoriamente el derecho del analista de clasificar los elementos semejantes del espacio revelado en una tipología significativa de la citadinización o, si se prefiere, del equipamiento y del nivel de integración de ese espacio. De esa manera, se podrán finalmente proponer zonas urbanas homogéneas y una tipología de los barrios.

ELABORACIÓN

Diecinueve atributos entran en la combinación lineal que permite la clasificación final. Cada uno de ellos fue ponderado positiva o negativamente según su influencia en las condiciones de vida del lugar que contribuye a definir. Esta ponderación no fue realizada sino después de un *centrado-distribución* de los valores de todos los atributos.

Centrar-reducir es una operación estadística que centra al atributo en su promedio colocado en el valor cero, creando así un nuevo atributo. Ese promedio es dividido por su desviación estándar, lo que hace que el nuevo atributo tenga una desviación estándar igual a 1, y por lo tanto todos los atributos sometidos a este tratamiento tienen valores numéricos comparables. El individuo en el cual se efectúan los primeros cálculos es la manzana y todos los datos provenientes de otra fuente (personas, puntos de venta, piezas habitables, conexiones a la red, etc.) fueron agregados por manzana. El *valor centrado-reducido* (Vcr) del individuo es calculado según la fórmula $V_{cr} = (V - \bar{V}) / \sigma$ en donde $V - \bar{V}$ es el promedio de la variable calculada en todos los individuos y σ la desviación estándar.

Este tratamiento numérico transforma a la repartición de los valores de cada atributo en una distribución estadística perfectamente comparable a cualquier otra distribución resultante del mismo procedimiento. Se logra así una situación numérica de la que se puede realizar una combinación lineal. Distribuida por ejemplo por cuantiles, cuyos elementos constitutivos son identificados mediante un color, se obtiene que cada manzana sea clasificada de esa manera. Las manchas de color obtenidas permiten una lectura determinante del espacio urbanizado, lo que constituye el objetivo perseguido.

A continuación, se presentan los atributos tomados en cuenta para la elaboración de esta imagen, acompañados de la ponderación que decidimos aplicarles. Esta decisión no es arbitraria, sino función de lo que se conoce, por los análisis anteriores, de la situación de Quito.

Attributs pondérés entrant dans la combinaison linéaire

1. Attributs géographiques

Surface de l’îlot x 2. C’est un critère positif relatif, car, à population égale, plus la surface est grande moins la densité est forte.

Valeur de pente x 2. La pente joue favorablement si elle est faible, défavorablement si elle est forte (coûts d’implantation, problèmes d’accès). Les valeurs de pente ont été distribuées en quatre classes : de 0° à 3°, de 3° à 7°, de 7° à 15°, plus de 15°.

Altitude x 3. À Quito, l’eau n’est pas distribuée au-dessus de 2 950 m car les installations de desserte ne le permettent pas. Ainsi, on a établi deux classes, l’une au-dessus, l’autre au-dessous de cette limite.

2. Attributs démographiques

Densité de peuplement x -2. On a considéré que plus la densité est forte, plus la situation est défavorable.

Pourcentage des enfants x -2. Il s’agit des enfants indubitablement à charge, ceux de moins de 12 ans, limite d’âge de la scolarisation obligatoire.

Indice de féminité x 3. Le poids des femmes par rapport aux hommes est considéré comme significatif, car la distribution de la population selon le sexe et l’âge a montré que, dans les classes aisées, on s’attachait les services d’une employée généralement jeune et que l’espérance de vie des femmes était très supérieure à celle des hommes, ce qui n’était pas le cas dans les classes défavorisées. Cet indice est donc indicateur de confort.

Cohabitation x 10. Les analyses font apparaître à l’évidence la haute signification ségrégative de trois attributs : la cohabitation (pièces habitables / population), la situation de travailleur manuel sans qualification, l’absence de desserte en eau par le réseau. Ces trois attributs ont donc été affectés d’une très forte pondération par décuplement de leur valeur, soit positivement (cohabitation, ce qui donne plus de poids aux meilleures conditions de confort du logement), soit négativement (travailleurs manuels sans qualification, logements sans eau, deux variables témoignant de conditions de vie fortement négatives).

3. Attributs socio-professionnels

Il s’agit d’actifs déclarant exercer une activité rémunératrice : les effectifs de chaque catégorie socio-professionnelle sont rapportés, en pourcentage, à ceux de l’ensemble des actifs ; ces CSP sont considérées seulement sous l’angle de leur pouvoir d’achat.

Cadres x 5. Comme les travailleurs manuels non qualifiés et les ouvriers qualifiés, les cadres pèsent très significativement sur l’image ségrégative de la ville ; ils se conjuguent très clairement avec les bonnes conditions de cohabitation.

Employés x 1, commerçants x 1. Ces deux attributs n’ont que leur propre poids, sans pondération, car ils ne constituent pas des facteurs vraiment sélectifs pour l’établissement de la hiérarchisation des quartiers, leur valeur distributive étant très ouverte.

Artisans x -1. Les artisans ne sont pas non plus très significatifs de la ségrégation spatiale, quoique souvent leurs conditions de vie soient précaires, donc plutôt défavorables à une bonne intégration sociale.

Ouvriers qualifiés x -5. On a considéré que leur poids de consommateurs est un pendant négatif à celui des cadres, d’où une même pondération mais de signe inverse.

Travailleurs manuels sans qualification x -10. On a signalé le poids négatif très significatif de la catégorie de consommateurs qu’englobe cet attribut. Les revenus qu’ils dégagent sont le plus souvent très faibles et génèrent des situations sociales de grande précarité.

4. Attributs de service

La distribution des services est un indice d’équipement, donc de confort et d’intégration socio-économique. De ces services, l’accès à l’eau est le plus représentatif, car tous les logements qui sont branchés sur le réseau de distribution d’eau potable le sont également sur les autres réseaux indispensables (électricité, égouts, etc.). C’est donc le raccordement au réseau d’eau potable qui a été retenu.

Eau dans le logement x 2. Signe d’équipement, donc positif.

Eau dans l’immeuble ou les dépendances x -2. Signe de faiblesse d’équipement, donc relativement négatif.

Sans eau x -10. Seuls les quartiers très marginaux ou très nouveaux sont dépourvus de branchements. On a dit le poids très négatif d’une telle situation. On peut observer à Quito une modification significative de la qualité de l’habitat dès l’instant que celui-ci s’implante au-dessus de la limite physique de la distribution d’eau par le réseau.

Service x 5. La présence d’activités de service est significative d’un bon équipement de quartier, donc d’une bonne intégration urbaine. Cet attribut est, à tout le moins, aussi représentatif que l’attribut cadre ; il a donc une pondération de même grandeur.

Activités commerciales x 2. La présence de commerces est évidemment un signe d’équipement et un facteur positif d’intégration urbaine. Cependant, leur diversité en amoindrit globalement la signification. On ne peut leur attribuer le même poids qu’aux autres activités de service.

Atributos ponderados que entran en la combinación lineal

1. Atributos geográficos

Superficie de la manzana x 2. Es un criterio positivo relativo, pues, a igual población, mientras mayor es la superficie, menor es la densidad.

Valor de pendiente x 2. La pendiente interviene favorablemente si es débil, y desfavorablemente si es fuerte (costos de implantación, problemas de acceso). Los valores de pendiente fueron distribuidos en cuatro clases: de 0° a 3°, de 3° a 7°, de 7° a 15°, más de 15°.

Altitud x 3. En Quito, el agua no es distribuida por encima de los 2.950 m pues las instalaciones de servicio no lo permiten. Así, se establecieron dos clases, una por debajo y otra por encima de ese valor.

2. Atributos demográficos

Densidad de poblamiento x -2. Se consideró que mientras mayor es la densidad, más desfavorable es la situación.

Porcentaje de niños x -2. Se trata de los niños económicamente dependientes, los menores de 12 años, límite de edad de la escolarización obligatoria.

Índice de feminidad x 3. Se considera significativo el peso de las mujeres con relación a los hombres, pues la distribución de la población según el sexo y la edad mostró que en las clases acomodadas se utilizaba el servicio de una empleada doméstica generalmente joven y que la esperanza de vida de las mujeres era muy superior a la de los hombres, lo que no era el caso en las clases desfavorecidas. Este índice es por lo tanto un indicador de confort.

Cohabitación x 10. Los análisis revelan de manera evidente la alta significación segregativa de tres atributos: la cohabitación (piezas habitables / población), la situación de trabajador manual sin calificación, la ausencia del servicio de agua potable a través de la red. A estos tres atributos se les asignó una fuerte ponderación multiplicando su valor por 10, ya sea positiva (cohabitación, lo que da mayor peso a las mejores condiciones de confort de la vivienda) o negativamente (trabajadores manuales sin calificación, viviendas sin agua, dos variables testimonio de condiciones de vida muy negativas).

3. Atributos socio-profesionales

Se trata de activos que declaran ejercer una actividad remunerada: los efectivos de cada categoría socio-profesional son relacionados, en porcentaje, con los del total de activos; esas CSP son consideradas solamente bajo el ángulo de su poder adquisitivo.

Ejecutivos x 5. Al igual que los trabajadores manuales no calificados y los obreros calificados, los ejecutivos pesan significativamente en la imagen segregativa de la ciudad; se conjugan claramente con las buenas condiciones de cohabitación.

Empleados x 1, comerciantes x 1. Estos dos atributos sólo tienen su propio peso, sin ponderación, pues no constituyen factores verdaderamente selectivos para el establecimiento de la jerarquización de los barrios, siendo su valor distributivo muy abierto.

Artesanos x -1. Los artesanos tampoco son muy significativos de la segregación espacial, aunque a menudo sus condiciones de vida son precarias, y por lo tanto más bien desfavorables a una buena integración social.

Obreros calificados x -5. Se consideró que su peso de consumidores es negativamente simétrico al de los ejecutivos; de allí la misma ponderación pero de signo inverso.

Trabajadores manuales sin calificación x -10. Ya se señaló la gran significación del peso negativo de la categoría de consumidores que abarca este atributo. Los ingresos que obtienen son casi siempre muy bajos y generan situaciones sociales de gran precariedad.

4. Atributos de servicio

La distribución de los servicios es un índice de equipamiento, y por lo tanto de confort y de integración socio-económica. Entre esos servicios, el acceso al agua es el más representativo, pues todas las viviendas que están conectadas a la red de distribución de agua potable lo están a las otras redes indispensables (energía eléctrica, alcantarillado, etc.). Se escogió por lo tanto la conexión a la red de agua potable.

Agua en la vivienda x 2. Signo de equipamiento, por lo tanto positivo.

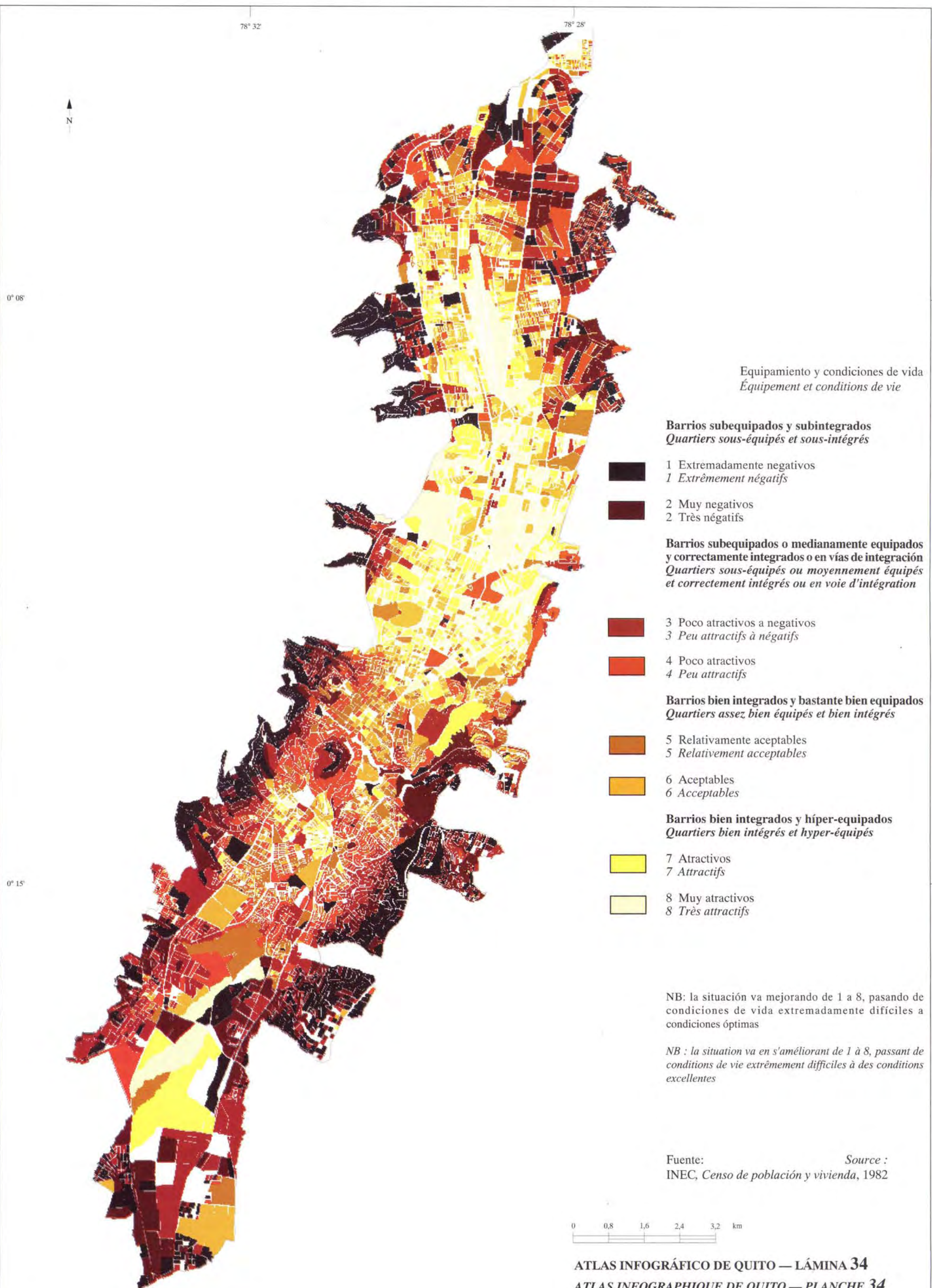
Agua en el edificio o las dependencias x -2. Signo de una cierta deficiencia de equipamiento, y por lo tanto relativamente negativo.

Sin agua x -10. Sólo los barrios muy marginales o muy nuevos están desprovistos de conexiones. Se estableció el peso negativo de tal situación. Se puede observar en Quito una modificación significativa de la calidad del hábitat en cuanto este se implanta por encima del límite físico de distribución de agua a través de la red.

Servicio x 5. La presencia de actividades de servicio es significativa de un buen equipamiento de barrio, y por lo tanto de una buena integración urbana. Este atributo es, por lo menos, tan representativo como el atributo *ejecutivo*, y se le atribuyó por ello una ponderación del mismo orden de magnitud.

Actividades comerciales x 2. La presencia de comercios es evidentemente un signo de equipamiento y un factor positivo de integración urbana. Sin embargo, su diversidad disminuye globalmente su significación. No se les puede atribuir el mismo peso que a las demás actividades de servicio.

EQUIPAMIENTO Y CONDICIONES DE VIDA ÉQUIPEMENT ET CONDITIONS DE VIE



Activités industrielles x -5. Bien que ce soit des signes positifs de l'économie, les activités industrielles sont usuellement génératrices de nuisances en Équateur où aucune législation de nature écologique n'est vraiment respectée ; si tant est qu'elle existe. En outre, les quartiers où elles sont implantées sont le plus souvent excentrés et peu attractifs pour y vivre en dehors des heures ouvrables. On a donc considéré leur présence comme assez fortement négative.

En prenant en compte les attributs selon la classification proposée et le traitement de centrage-réduction qui les met en situation numérique d'être comparés et agrégés, on a obtenu une combinaison linéaire que l'on a divisée en huit quantiles, donc en classes de nombre égal d'îlots. Les différences de superficie que recouvre chaque quantile représenté viennent des tailles différentes d'îlots et de la dispersion de certains d'entre eux, alors que la plupart se trouvent regroupés en des ensembles géographiques clairement identifiables.

Afin de bien lire l'image que donne de Quito une palette de couleurs simples combinant les dix-neuf attributs que l'on a retenus, fort dissemblables mais chacun séparément se référant aux îlots, et afin d'interpréter leur conjonction pour en déduire des caractéristiques relativement faciles à décrire, il importe de bien entendre la signification des taches de couleur proposées. On peut déjà classer les attributs précédemment sélectionnés et décrits selon leur poids relatif.

Cohabitation : 10 ; % de cadres : 5 ; services : 5 ; altitude : 3 ; féminité : 3 ; surface d'îlot : 2 ; pente : 2 ; activité commerciale : 2 ; eau dans le logement : 2 ; % d'employés : 1 ; % de commerçants : 1 ; % d'artisans : -1 ; densité de peuplement : -2 ; eau dans l'édifice mais pas dans le logement : -2 ; % d'enfants de moins de 12 ans : -2 ; % d'ouvriers qualifiés : -5 ; industries : -5 ; % de travailleurs manuels sans qualification : -10 ; sans eau : -10.

On obtient ainsi quatre types d'ensemble pouvant atteindre la dimension d'un secteur municipal, d'un quartier, voire plus grand encore.

La combinaison des valeurs caractérise les ensembles révélés par l'image créée. De ceux-ci, les plus attractifs, ceux qu'on peut qualifier de bien adaptés aux besoins supposés des résidents, c'est-à-dire de très bien équipés et très bien intégrés, sont ceux qui cumulent le plus d'attributs positifs ou de valeurs positives d'attribut. Les moins attractifs, qu'on peut qualifier de mal adaptés aux besoins supposés des résidents, sont ceux qui cumulent le plus d'attributs négatifs ou de valeurs négatives d'attribut. Entre les deux se situent les ensembles aux conditions urbaines (équipements, intégration) moyennes d'adaptation aux besoins supposés des résidents ; ils peuvent être plutôt assez bien adaptés, ou plutôt assez mal adaptés. Chaque type d'ensemble ainsi défini se distribue en deux sous-classes : une sous-classe haute, une sous-classe basse. On obtient ainsi huit classes regroupées deux à deux. Cela permet de déterminer finalement quatre types de quartiers que l'on analysera pour eux-mêmes dans les planches n° 27 et 33.

COMMENTAIRE

Qu'elles traitent de la densité (cf. planche n° 10), de la démographie (cf. planche n° 11), des conditions de vie (cf. planche n° 14) ou de la tentative classificatoire des revenus par actifs effectifs (cf. planche n° 38), toutes les images socio-géographiques de Quito confirment les contrastes qu'impose la ségrégation sociale qui s'est établie au fil du temps entre les diverses parties constitutives de la ville. La prise en compte des particularités du site et du fonctionnement économique des réseaux qui l'innervent renforce cette vision clairement classifiée.

Peut-on pour autant parler de quartiers qui présentent toutes les raisons négatives de s'y installer, de quartiers où l'on acceptera de vivre faute de moyens pour s'établir ailleurs, de quartiers acceptables et de quartiers vraiment attractifs ? Oui, si l'on accepte de réduire l'ensemble urbanisé à la conjonction de la vingtaine d'attributs géographiques, économiques et sociaux qui ont été retenus pour la construction de l'expression cartographique proposée ici. Probablement non, si l'on veut bien considérer les forces de convenance et de convivialité qui transcendent les situations les plus défavorables.

Il importe de garder cette apparente contradiction à l'esprit et d'admettre que la carte et le carton simplificateur l'accompagnant proposés à l'analyse ne sont que des images de ce que donne la distribution combinée de critères d'organisation de l'espace social sur lesquels peuvent agir les gestionnaires de cet espace.

Cependant, malgré leurs fortes connotations technocratiques, ces images autorisent un commentaire succinct qui devrait améliorer l'appréhension externe que l'on peut avoir de Quito.

Quartiers sous-équipés et sous-intégrés

Ce qui frappe d'entrée de lecture, c'est l'extrême négativité des espaces —peut-on parler de quartiers ? — sis en périphérie de la partie aisément urbanisable du site. Nettement séparés des lieux bien équipés et bien intégrés au fonctionnement général de la ville, ce qui accuse leur marginalité, tout, ou presque tout, se conjugue pour en donner une vision répulsive : le relief, chahuté, en limite l'accès ; l'eau et les autres réseaux n'y arrivent que partiellement ; les infrastructures y sont quasi inexistantes, etc. En conséquence, la valeur marchande du sol y est très faible, ce qui les rend, si non souhaitables, du moins acceptables pour des néo-citadins sans revenus réguliers et décents, tentant l'aventure de la grande ville, et à qui il importe d'avoir où se poser pas trop loin des lieux d'emplois possibles (cf. planche n° 13). Ainsi, paradoxalement, pour les plus démunis, ce sont des quartiers économiquement attractifs. C'est pourquoi y sont recensés surtout des travailleurs manuels plutôt jeunes, producteurs d'enfants et le plus souvent dépourvus de qualification socio-professionnelle, toutes choses qui ne peuvent que les maintenir dans un état de pauvreté et de précarité.

Or, malgré un tel handicap, leur volonté d'implantation génère des quartiers qui s'améliorent constamment, obligeant par leur dynamisme la Municipalité à y assurer le minimum d'équipements d'infrastructure favorables à leur progressive intégration.

Conjoncturellement rattachés à ces quartiers et apparaissant de la même manière sur la carte

Actividades industriales x -5. Aunque signos positivos de la economía, las actividades industriales generan usualmente contaminación en el Ecuador en donde ninguna legislación de naturaleza *ecológica* es realmente respetada; tanto es así que existe. Además, los barrios en los que dichas actividades están implantadas están casi siempre alejados del centro y son poco atractivos para vivir en ellos fuera de las horas hábiles. Se consideró entonces su presencia como bastante negativa.

Tomando en cuenta los atributos según la clasificación propuesta y el tratamiento de *centrado-reducción* que los transforma en valores numéricos que pueden ser comparados y agregados, se obtuvo una combinación lineal que dividimos en ocho cuantiles, es decir en clases de igual número de manzanas. Las diferencias de superficie cubierta por cada cuantil representado provienen de los diferentes tamaños de las manzanas y de la dispersión de algunas de ellas, mientras que la mayoría se encuentran agrupadas en conjuntos geográficos claramente identificables.

A fin de leer bien la imagen de Quito proporcionada por una paleta de colores simples que combinan los diecinueve atributos escogidos, muy disímiles pero cada uno referente por separado a las manzanas, y con el objeto de interpretar su conjunción y deducir así características relativamente fáciles de describir, es importante captar la significación de las manchas de color propuestas. Se pueden clasificar los atributos anteriormente seleccionados y descritos según su peso relativo.

Cohabitación: 10; % de ejecutivos: 5; servicio: 5, altitud: 3; feminidad: 3; superficie de la manzana: 2; pendiente: 2; actividad comercial: 2, agua en la vivienda: 2; % de empleados: 1; % de comerciantes: 1; % de artesanos: -1, densidad de poblamiento: -2; agua en el edificio pero no en la vivienda: -2; % de niños menores de 12 años: -2; % de obreros calificados: -5; industrias: -5; % de trabajadores manuales sin calificación: -10; sin agua: -10.

Se obtienen así cuatro tipos de conjunto que pueden alcanzar la dimensión de un sector municipal, de un barrio o incluso una dimensión mayor.

La combinación de los valores caracteriza a los conjuntos revelados por la imagen creada. De ellos, los más atractivos, los que se pueden calificar como *bien adaptados a las necesidades supuestas de los residentes*, es decir como muy bien equipados y muy bien integrados, son los que acumulan la mayor cantidad de atributos positivos o de valores positivos de atributo. A la inversa, los menos atractivos, los que podemos calificar como *mal adaptados a las necesidades supuestas de los residentes*, son aquellos que acumulan la mayor cantidad de atributos negativos o de valores negativos de atributo. Entre los dos se sitúan los conjuntos de *medianas condiciones urbanas* (equipamientos, integración) *de adaptación a las necesidades supuestas de los residentes*, y pueden ser *más bien bien adaptados* o *más bien mal adaptados*. Cada tipo de conjunto así definido se distribuye en dos subclases: una subclase alta y una subclase baja. De esa manera, se obtienen ocho clases agrupadas de dos en dos. Esto permite determinar finalmente cuatro tipos de barrios que se analizarán en sí mismos en las láminas n° 27 et 33.

COMENTARIO

Todas las imágenes socio-geográficas de Quito, que traten ya sea de la densidad (ver lámina n° 10), de la demografía (ver lámina n° 11), de las condiciones de vida (ver lámina n° 14) o de la tentativa de clasificación de los ingresos por activos efectivos (ver lámina n° 38), confirman los contrastes que impone la segregación social que se ha establecido a lo largo del tiempo entre las diversas partes constitutivas de la ciudad. La consideración de las particularidades del sitio y del funcionamiento económico de las redes que lo irrigan refuerzan esta visión claramente clasificada.

¿Se puede entonces hablar de barrios que presentan todas las condiciones negativas para instalarse en ellos, de barrios en donde se aceptará vivir a falta de medios para establecerse en otra parte, de barrios aceptables y de barrios verdaderamente atractivos? Podemos responder afirmativamente si aceptamos reducir el conjunto urbanizado a la conjunción de la veintena de atributos geográficos, económicos y sociales que se escogieron para la construcción de la expresión cartográfica aquí propuesta. Probablemente no, si se quieren considerar las fuerzas de conveniencia y de convivencia social que trascienden las situaciones más desfavorables.

Es importante conservar en la mente esta aparente contradicción y admitir que el mapa y la figura simplificadora que lo acompaña, ofrecidos al análisis, no son sino imágenes resultantes de la distribución combinada de criterios de organización del espacio social en los que pueden intervenir los que manejan ese espacio.

Sin embargo, a pesar de sus fuertes connotaciones tecnocráticas, estas imágenes autorizan un comentario sucinto que debería mejorar la aprehensión que se puede tener de Quito.

Barrios subequipados y subintegrados

Lo que sorprende de entrada en la lectura es la extrema *negatividad* de los espacios — ¿se puede hablar de barrios? — situados en la periferia de la parte fácilmente urbanizable del sitio. Claramente separados de los lugares bien equipados y bien integrados al funcionamiento general de la ciudad, lo cual acentúa su marginalidad, todo, o casi todo, se conjuga para dar de ellos una visión repulsiva: el relieve, irregular, limita su accesibilidad, el agua y las otras redes no llegan sino parcialmente, las infraestructuras son casi inexistentes, etc. En consecuencia, el valor comercial del suelo es ahí muy bajo, lo que los hace, si no deseables, al menos aceptables para los neo-citadinos sin ingresos regulares ni decentes, que intentan la aventura de la gran ciudad, y a quienes les importa tener en donde ubicarse no demasiado lejos de los lugares de empleo posibles (ver lámina n° 13). Así, paradójicamente, para los más desposeídos, son barrios económicamente atractivos. Es por eso que en ellos se censan trabajadores manuales más bien jóvenes, fecundos y casi siempre desprovistos de calificación socio-profesional, todas características que no pueden sino mantenerlos en un estado de pobreza y de precariedad.

Ahora bien, a pesar de tal desventaja, su voluntad de implantación genera barrios que mejoran constantemente, obligando, por su dinamismo, al Municipio a asegurarles el mínimo de equipamientos de infraestructura favorables a su progresiva integración.

Coyunturalmente vinculados a esos barrios e igualmente visibles en el mapa principal, están

principale, sont les fronts de croissance nord et sud de la ville, qu'ils soient dévolus à des implantations industrielles — Colla Loma, Anansayas au nord, Urinsayas au sud — ou à des lotissements à peine ébauchés en 1982 — Ponciano, La Esperanza, Los Cipreses au nord, La Ecuatoriana, Nueva Aurora, Guamaní, San Fernando, El Rocío, Paquisha au sud. Le recensement de 1990 et la carte, établie sur les mêmes attributs, qu'on en tirerait, permettraient probablement de compter ces quartiers (comme d'ailleurs celui du Comité del Pueblo qui est en même temps marginal et installé sur un front de croissance s'ouvrant vers l'Aire Métropolitaine, en direction de Calderón) dans la classe suivante.

Quartiers sous-équipés ou moyennement équipés et correctement intégrés ou en voie d'intégration

On rencontre au nord et au sud de Quito des quartiers certainement sous-équipés, mais relativement bien intégrés, ou en passe de l'être, qui en 1982 commençaient à prendre forme et à se peupler. Ceux-ci sont un peu plus avancés dans leur consolidation que les quartiers conjonctuellement comptés parmi les sous-équipés et sous-intégrés. On est, en fait, en présence de deux moments d'un même phénomène d'urbanisation active.

Il en est différemment d'un ensemble de quartiers densément peuplés et proches du Centre Historique — San Juan, La Colmena, le pied du Panecillo, Santa Ana, San Sebastián-La Recoleta — ou de la ville de la fin du siècle dernier et du début de ce siècle — Chimbacalle, Chiriyacu, Ferroviaria — également densément occupés, auxquels il faut joindre, au sud, Santa Rita et Chillogallo, village rattrapé par la ville. Certes ces quartiers souffrent d'un sous-équipement évident ; l'analyse de l'implantation des équipements scolaires par exemple (cf. planche n° 19) le montre bien, et de difficultés d'accès par suite du compartimentage du site, mais leur classification vient plutôt de la population qui les habite.

En effet, on y observe une très forte proportion de travailleurs manuels, souvent peu qualifiés, et les familles nombreuses, où beaucoup d'enfants sont à charge, y sont monnaie courante. On devrait trouver une explication à cela dans l'histoire de la ville. Les quartiers proches du Centre Historique, sur les pentes, ne furent-ils pas, dès leurs origines, des quartiers populaires de travailleurs au service des nantis qui vivaient dans le Casque Colonial ? D'autres quartiers ne se développèrent-ils pas sur le chemin de fer et à proximité des premières zones industrielles de Quito, au sud du Panecillo, fixant d'autres travailleurs, manuels, migrants de toute la Sierra ? Ce mouvement se consolida au fil du temps, donnant à ces secteurs un caractère social bien établi que vinrent confirmer et renforcer le plan d'urbanisme de 1945 et, par la suite, tous les aménagements planifiés qui le complétèrent. Désormais, ce sont des quartiers socialement déterminés. Si leur population se renouvelle, ceux qui ont la fortune d'accroître leur niveau de vie migrant vers d'autres secteurs de la cité, elle demeure une population de travailleurs manuels, nataliste et génératrice de revenus limités. Aussi peut-on penser que ces quartiers resteront encore longtemps socialement caractérisés comme populaires et ouvriers. Ceci ne les prédétermine pas au point que, voyant leur équipement aller en s'améliorant sans cesse, ils ne puissent être en adéquation correcte avec une population somme toute satisfaite de son cadre de vie. On ne peut, dans ce cas, parler de quartiers répulsifs. Probablement qu'ils sont, pour certains de leurs secteurs, socialement acceptables et acceptés.

Quartiers bien intégrés et assez bien équipés

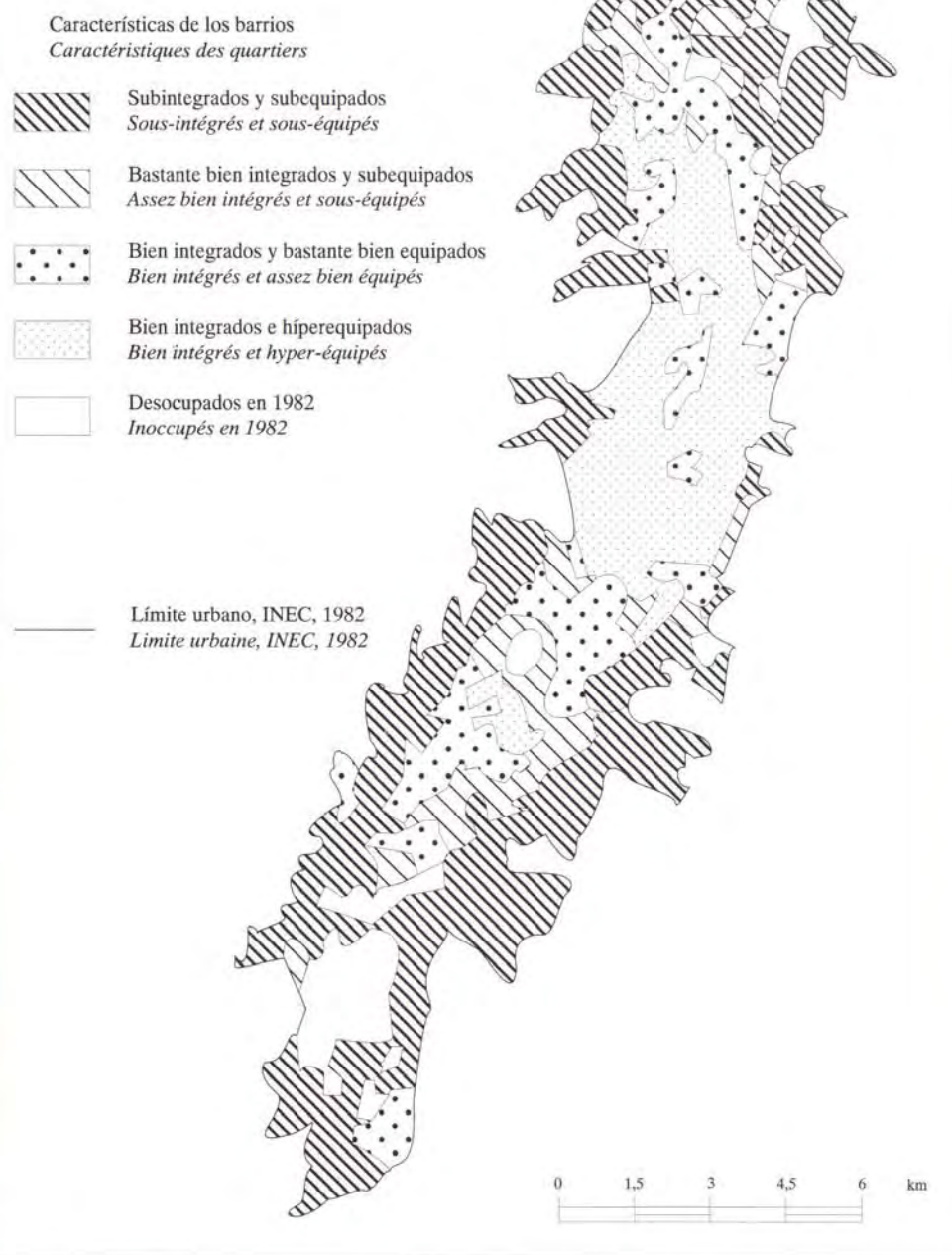
Le reste de la vieille ville et les quartiers La Magdalena, Atahualpa (Barrio Nuevo, Santa Anita, Quito Sur), San Bartolo, ainsi qu'au nord de l'aéroport, San Carlos, Cotocollao (village rattrapé par la ville), El Rosario (La Ofelia, El Colegio, Rumiñahui) et La Luz, notamment, se retrouvent dans une classe qui se singularise plus par les caractéristiques de sa population que par son intégration (bonne) et son équipement (satisfaisant). Ces quartiers sont soit traditionnels et très urbains, tel le Centre Historique, soit habités par les classes moyennes dont les revenus sans être très élevés sont acceptables. La densité de peuplement et la qualité de la vie y sont raisonnables. On peut dire qu'en ces quartiers il y a bonne adéquation entre la qualité urbanistique et les résidents. Ils peuvent être pris comme référents :

- de quartiers dont les fonctions et le fonctionnement sont, au regard des Quiténiens, fortement interiorisés ; c'est le cas dans la vieille ville ;
- de quartiers bien adaptés aux besoins et modes de vie citadins ; le quartier Atahualpa (au sud) est assez représentatif de ceux-ci.

Quartiers bien intégrés et hyper-équipés

Il peut paraître abusif de parler de quartiers hyper-équipés. Cependant, si l'on veut bien considérer en situation les quartiers ainsi qualifiés, c'est-à-dire comparer leurs avantages urbanistiques à ceux des classes précédentes, on admettra que l'on puisse les caractériser de cette

Figura 1 Equipamiento e integración de los barrios
Figure 1 Équipement et intégration des quartiers



los frentes de crecimiento norte y sur de la ciudad, estén reservados ya sea a implantaciones industriales — Colla Loma, Anansayas al Norte, Urinsayas al Sur — o a lotizaciones apenas esbozadas en 1982 — Ponciano, La Esperanza, Los Cipreses al Norte, La Ecuatoriana, Nueva Aurora, Guamaní, San Fernando, El Rocío, Paquisha al Sur. El censo de 1990 y el mapa, elaborado con los mismos atributos, que se podría extraer de él, permitirían probablemente incluir a esos barrios (como por cierto al Comité del Pueblo que al mismo tiempo es marginal y está instalado en el frente de crecimiento que se abre hacia el Área Metropolitana en dirección de Calderón) dentro de la siguiente clase.

Barrios subequipados o medianamente equipados y correctamente integrados o en vías de integración

Al Norte y al Sur de Quito, se encuentran barrios ciertamente subequipados pero relativamente bien integrados, o en vías de integración, que en 1982 comenzaban a tomar forma y a poblarse. Estos han avanzado un poco más en su proceso de consolidación que los coyunturalmente contados entre los subequipados y subintegrados. En realidad, estamos ante dos momentos de un mismo fenómeno de urbanización activa.

No sucede lo mismo con un conjunto de barrios densamente poblados y próximos al Centro Histórico — San Juan, La Colmena, el pie del Panecillo, Santa Ana, San Sebastián-La Recoleta — o a la ciudad del siglo pasado y de inicios de este — Chimbacalle, Chiriyacu, Ferroviaria — también densamente ocupados, a los que hay que agregar, al Sur, Santa Rita y Chillogallo, pueblo atrapado por la ciudad. Ciertamente, esos barrios sufren de un evidente subequipamiento, como lo muestra claramente el análisis de la implantación de los establecimientos escolares por ejemplo (ver lámina

n° 19), y de dificultades de acceso debidas a la división del sitio en compartimentos, pero su clasificación proviene más bien de la población que los habita.

En efecto, allí se observan una muy fuerte proporción de trabajadores manuales, frecuentemente poco calificados, y las familias numerosas, con varios niños dependientes, son moneda corriente. Una explicación de ello debería encontrarse en la historia de la ciudad. ¿No fueron acaso, desde sus orígenes, los barrios cercanos al Centro Histórico, situados en las pendientes, barrios populares de trabajadores al servicio de los acaudalados que vivían en el Casco Colonial? ¿No se desarrollaron acaso otros barrios al borde de la línea del ferrocarril y cerca de las primeras zonas industriales de Quito, al Sur del Panecillo, en los que se establecieron otros trabajadores, manuales, migrantes de toda la Sierra? Este movimiento se consolidó a lo largo del tiempo, dando a esos sectores un carácter social bien definido, que fue confirmado y reforzado por el plan de urbanismo de 1945 y, más tarde, por todos los ordenamientos planificados que lo completaron. Actualmente, son barrios socialmente determinados. Si bien su población se renueva, migrando hacia otros sectores de la urbe quienes tienen la suerte de incrementar su nivel de vida, sigue siendo una población de trabajadores manuales, fecunda y generadora de ingresos limitados. Por ello, se puede pensar que estos barrios seguirán, por largo tiempo aún, siendo caracterizados socialmente como populares y obreros. Sin embargo, esto no los predetermina a tal punto que, al ver mejorar constantemente sus equipamientos, no puedan adecuarse correctamente a una población al fin de cuentas satisfecha de su marco de vida. En este caso, no se puede hablar de barrios repulsivos. Probablemente son, en algunos de sus sectores, socialmente aceptables y aceptados.

Barrios bien integrados y bastante bien equipados

El resto de la *vieja ciudad* y los barrios La Magdalena, Atahualpa (Barrio Nuevo, Santa Anita, Quito Sur), San Bartolo, así como al Norte del aeropuerto, San Carlos, Cotocollao (pueblo atrapado por la ciudad), El Rosario (La Ofelia, El Colegio, Rumiñahui) y La Luz, principalmente, se encuentran en una clase más singularizada por las características de su población que por su integración (buena) y su equipamiento (satisfactorio). Estos barrios son ya sea tradicionales y muy urbanos, tales como el Centro Histórico, o están habitados por clases medias cuyos ingresos sin ser muy elevados son aceptables. La densidad de poblamiento y la calidad de la vida son allí razonables. Se puede decir que en ellos hay una adecuación entre la calidad urbanística y los residentes. Se pueden tomar como referentes:

- de barrios cuyas funciones y cuyo funcionamiento están, respecto a los quiteños, muy interiorizados; es el caso en el centro;
- de barrios bien adaptados a las necesidades y modos de vida citadinos; el barrio Atahualpa (al Sur) es bastante representativo.

Barrios bien integrados e hiper-equipados

Puede parecer abusivo hablar de barrios hiper-equipados. Sin embargo, si se acepta considerar comparativamente a los barrios así calificados, en cuanto a sus ventajas urbanísticas con relación a las de aquellos de las clases anteriores, se admitirá que se los pueda caracterizar de esa manera.

manière. Ils ont toutes les raisons d’être attractifs : site aisé à urbaniser, desserte excellente, peuplement peu dense, équipements commerciaux et de service très accessibles, forte concentration de cadres et population jouissant d’un revenu confortable, etc.

C’est la *Quito riche* qui apparaît avec une constante très significative sur toutes les images socio-géographiques que l’on a réalisées au cours de cette étude cartographique. Il est difficile de parler d’un quartier représentatif de cet ensemble :

- *Quito Tennis regroupe de petits immeubles et des villas avec bribes de jardins ;*
- *le quartier La Paz conjugue villas, petits édifices et grands immeubles (avenues 12 de Octubre et González Suárez) ;*
- *dans le quartier Marisca Sucrel, le quartier Colón et La Pradera se côtoient le résidentiel et les bureaux ;*
- *les quartiers Las Casas, Mariana de Jesús ou Rumipamba sont aussi un mélange, moins luxueux que les précédents, de petits collectifs et de maisons individuelles aux jardins minuscules.*

Cependant, s’il fallait choisir un quartier assez représentatif de cet ensemble, El Batán serait certainement celui qui le mieux conviendrait.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

À la suite de ce commentaire et pour approfondir l’analyse structurelle de la ville, on peut proposer (cf. planches n° 27 et 33) *un choix de quartiers* qui sont de bons référents :

- sous-équipés, sous-intégrés : *El Tejar, relativement ancien ; Guajaló, récent et marginal ; Comité del Pueblo, en voie de consolidation et d’intégration sur le front d’urbanisation ;*
- sous-équipés à moyennement équipés, et correctement intégrés : *San Juan, quartier ancien fortement intégré au Centre Historique ; Chimbacalle, construit autour de la gare ;*
- bien intégrés et assez bien équipés : *au sud, Atahualpa, assez récent, planifié et bien construit ; ou au nord, San Carlos ;*
- bien intégrés et hyper-équipés : *El Batán, bien construit, très bien intégré et hyper-équipé.*

L’analyse succincte ci-dessus n’appelle pas de conclusion particulière. Elle permet de mettre en perspective les ensembles plus ou moins homogènes et les types de quartiers qu’on rencontre à Quito. Les planches déterminant les grilles de services et d’équipements (cf. planche n° 27) et les quartiers *de référence* qui sont ceux désignés ci-dessus (cf. planche n° 33) constituent en quelque sorte les perspectives que suggère la carte *Conditions socio-géographiques de la vie à Quito* que nous venons d’analyser.

Presentan todas las condiciones para ser atractivos: sitio fácil de urbanizar, excelente atención en servicios, baja densidad de población, equipamientos comerciales y de servicios muy accesibles, fuerte concentración de ejecutivos y población que goza de un ingreso confortable, etc.

Es la *Quito rica* que aparece como una constante muy significativa en todas las imágenes socio-geográficas que se han elaborado a lo largo de este estudio cartográfico. Es difícil hablar de un barrio representativo de este conjunto:

- Quito Tennis reúne pequeños edificios y villas con jardines;
- el barrio La Paz conjuga villas, pequeños y grandes edificios (avenidas 12 de Octubre y González Suárez);
- en el barrio Mariscal Sucre, el barrio Colón y La Pradera combinan las residencias y las oficinas;
- los barrios Las Casas, Mariana de Jesús o Rumipamba son también, aunque menos lujosos que los anteriores, una mezcla de pequeños conjuntos y de casas individuales con minúsculos jardines.

Sin embargo, si hubiera que escoger un barrio bastante representativo de este conjunto, El Batán sería seguramente el más adecuado.

CONCLUSION Y PERSPECTIVAS

Luego de este comentario y para profundizar el análisis estructural de la ciudad, se puede proponer (ver láminas n° 27 y 33) una *selección de barrios* que son buenos referentes:

- *subequipados, subintegrados:* El Tejar, relativamente antiguo; Guajaló, reciente y marginal; el Comité del Pueblo, en vías de consolidación y de integración en el frente de urbanización;
- *subequipados a medianamente equipados y correctamente integrados:* San Juan, barrio antiguo muy integrado al Centro Histórico; Chimbacalle, construido alrededor de la estación de ferrocarril;
- *bien integrados y bastante bien equipados:* al Sur, Atahualpa, bastante reciente, planificado y bien construido; o al Norte, San Carlos;
- *bien integrados e hiper-equipados:* El Batán, bien construido, muy bien integrado e hiper-equipado.

El sucinto análisis presentado no suscita ninguna conclusión particular. Permite poner en perspectiva los conjuntos más o menos homogéneos y los tipos de barrios que se encuentran en Quito. Las láminas que establecen las redes de servicios y equipamientos (ver lámina n° 27) y los barrios *de referencia* designados anteriormente (ver lámina n° 33) constituyen de alguna manera las perspectivas que sugiere el mapa *Condiciones socio-geográficas de la vida en Quito* que acabamos de analizar.

LE COMPORTEMENT ÉLECTORAL DANS LES PAROISSES URBAINES DE QUITO

EL COMPORTAMIENTO ELECTORAL EN LAS PARROQUIAS URBANAS DE QUITO

Juan LEÓN

Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: Henri GODARD; René de MAXIMY

SOURCES

La seule source quantitative utilisée pour cette étude sont les statistiques officielles du Tribunal suprême électoral. Les limites géographiques des paroisses urbaines de la ville ont été tirées du carton « Parroquias Urbanas » au 1/60 000 publié par l'IGM avec le Plan de Quito de janvier 1991.

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTION

Les cartes et graphiques, ainsi que le commentaire présenté ci-après, ont pour objectif de décrire quelques uns des traits les plus significatifs du comportement électoral des habitants de Quito au cours des dernières années. Il s'agit de mettre en évidence l'hétérogénéité relative de ce comportement, d'une paroisse à l'autre. Cette hétérogénéité, confrontée à la distribution géographique de l'habitat selon son type et sa qualité (première partie de la figure 1), fait clairement apparaître la liaison très étroite entre la couleur idéologique des préférences électorales et la condition socio-économique de l'électeur. Cette constatation n'est certes qu'un principe élémentaire d'une interprétation qui ne se veut en aucun cas concluante. Afin d'avoir une vision complète du phénomène, bien d'autres éléments, décisifs et déterminants, doivent être pris en compte, tels les changements — ou persistances — des préférences électorales entre une date et une autre, entre un type d'élection et un autre, entre une paroisse urbaine et une autre. C'est cet élément qui sera également exposé, de façon partielle mais sélective, dans cette courte analyse dont le but n'est pas d'apporter une réponse aux multiples pourquoi du comportement électoral quiténien, mais de poser, en termes objectifs, quelques interrogations clés.

ÉLABORATION

La carte sur le type et la qualité de l'habitat est une reproduction de la planche n° 31, à laquelle on a superposé la division paroissiale de la ville. Les quatre cartes et le graphique sur les tendances idéologiques des préférences électorales sont le résultat des opérations suivantes : on a tout d'abord additionné, pour chaque préférence électorale (15 partis politiques) et pour chacune des 19 paroisses, les voix des trois élections (députés provinciaux, conseillers provinciaux, conseillers cantonaux) réalisées le 16 juin 1990 ; les résultats ont ensuite été regroupés selon la tendance idéologique des partis (opération dans laquelle il est impossible de se défaire complètement d'un certain subjectivisme) ; sur cette base, ont été calculés les pourcentages des suffrages valides de chacune des quatre tendances, pourcentages qui sont représentés par autant de cartes thématiques dont la légende commune s'est révélée adaptée à une lecture comparée. Le graphique figurant dans la première partie de cette figure contient la même information mais présentée de telle façon qu'elle permette de mettre en évidence, avec plus de précision que sur les cartes, la structure des tendances idéologiques exprimées par les électeurs en 1990, pour chaque paroisse.

La deuxième partie de la figure 1 concerne la croissance et la distribution géographiques de la population électorale quiténienne ; elle consiste en de simples représentations graphiques du nombre d'inscrits sur les listes électorales. L'histogramme ordonne et permet de visualiser le nombre d'électeurs par paroisse et son accroissement entre 1984 et 1990. La carte localise géographiquement les paroisses, indiquant, pour chacune d'elles, les pourcentages de croissance du nombre d'électeurs entre ces mêmes dates.

Note méthodologique générale

Comme on peut le comprendre, plus les cartes pouvant être lues sur la base d'une seule légende sont nombreuses, plus leur compréhension intégrée est meilleure. Il existe malheureusement, dans les situations électorales ici représentées, de nombreuses différences entre les plus hauts niveaux de vote (rencontrés aux deuxième tours des élections présidentielles) et les plus bas (se produisant généralement lorsque le choix offert aux électeurs est très large). C'est la raison pour laquelle, les séries cartographiques présentées, y compris dans une même figure, n'ont pas toutes une légende semblable, puisque celle-ci a été adaptée aux fréquences statistiques de chaque cas et, afin de simplifier la lecture, les limites des classes ont été arrondies à la dizaine la plus proche. Un cas très particulier est celui du deuxième tour des élections présidentielles de 1998 où, étant donné la grande différence idéologique entre les sympathies électorales pour chacun des deux candidats, il a été nécessaire d'établir entre chaque classe, quoiqu'elles soient symétriques, un écart d'une unité.

COMMENTAIRE

1. Préférences électorales et condition socio-économique (première partie de la figure 1)

Plusieurs points sont à souligner :

a/ la tendance idéologique de centre jouit d'une préférence marquée dans toute la ville, mais il est intéressant d'observer quelques nuances d'affaiblissement progressif de cette tendance au fur et à mesure qu'on avance vers le sud ;

b/ les meilleures préférences électorales de droite se situent très clairement dans deux paroisses abritant apparemment la population la plus conservatrice et traditionnelle de Quito — Benalcázar et La Floresta — (où ces caractéristiques ne coïncident probablement pas avec les meilleures conditions de vie), ce qui ne signifie pas pour autant que les partis de centre y aient moins de sympathies électorales que ceux de droite ;

FUENTES

La única fuente cuantitativa utilizada en este trabajo constituyen las estadísticas oficiales del Tribunal Supremo Electoral. Los límites geográficos de las parroquias urbanas de la ciudad han sido tomados del mapa « Parroquias Urbanas » a escala 1:60.000 publicado por el IGM con el Plano de Quito de enero de 1991.

PROBLEMÁTICA Y CONCEPCIÓN

Los mapas y gráficos, así como el comentario presentado a continuación, tienen el propósito de describir algunos de los rasgos más significativos del comportamiento electoral de los habitantes de Quito durante los últimos años. Se trata de poner de relieve la relativa heterogeneidad de ese comportamiento, de una parroquia a otra. Esa heterogeneidad, confrontada con la diferenciación geográfica del tipo y la calidad del hábitat (primera parte de la figura 1), constituye un claro indicio de que el color ideológico de las preferencias electorales tiene que ver muy de cerca con la condición socio-económica del elector. Por cierto, esta constatación no es más que un elemental principio de interpretación que en ningún caso pretende ser concluyente; muchos otros elementos, condicionantes y determinantes, requieren ser tomados en cuenta para tener una visión completa del fenómeno. Uno de esos elementos son los cambios — o persistencias — de las preferencias electorales entre una y otra fecha, entre un tipo y otro de elección, entre una y otra parroquia urbana. Es lo que también se encontrará expuesto, parcial pero selectivamente, en este pequeño trabajo. La intención no es la de dar respuestas a los múltiples porqués del comportamiento electoral quiteño sino la de plantear, en términos muy objetivos, algunas interrogantes claves.

ELABORACIÓN

El mapa sobre el tipo y la calidad del hábitat en Quito es una reproducción de la lámina n° 31 a la que se ha superpuesto la división parroquial de la ciudad. Los cuatro mapas y el gráfico sobre las tendencias ideológicas de las preferencias electorales son el resultado de las siguientes operaciones: primero se sumaron, para cada preferencia electoral (15 partidos políticos) y para cada una de las 19 parroquias, los votos de las tres elecciones habidas el 16 de junio de 1990, esto es de Diputados Provinciales, Consejeros Provinciales y Concejales Cantonales; luego se agruparon los resultados según la tendencia ideológica de los partidos (operación en la cual es imposible despojarse totalmente de cierto subjetivismo); el resultado sirvió para calcular los porcentajes de votos válidos de cada una de las cuatro tendencias que son los representados en sendos mapas temáticos cuya leyenda común pareció convenir a su lectura comparada. El gráfico de barras que se incluye en la primera parte de esta figura contiene la misma información pero presentada de tal manera que permite poner en evidencia, con más precisión que en los mapas, la estructura, en cada parroquia, de las tendencias ideológicas expresadas por sus electores en 1990.

La segunda parte de la figura 1 trata del crecimiento y la distribución geográficos de la población electoral quiteña; consiste en simples representaciones gráficas del número de inscritos en el padrón electoral. El histograma visualiza y ordena el número de empadronados por parroquia y su incremento entre 1984 y 1990. El mapa identifica geográficamente las parroquias y señala, para cada una de ellas, los diferentes porcentajes de crecimiento del número de electores entre esos mismos años.

Nota metodológica general

Como se puede comprender, mientras mayor es el número de mapas que se puedan leer en base a una sola leyenda, su comprensión integrada es mejor. Lamentablemente, en las situaciones electorales aquí representadas, hay muchas diferencias entre los niveles más altos de votación (que se encuentran en las segundas vueltas de las elecciones presidenciales) y los más bajos (generalmente cuando son muy numerosas las opciones ofrecidas a los electores). Esta fue la razón por la cual no todas las series cartográficas presentadas, incluso dentro de una misma figura, tienen una leyenda similar, pues esta ha sido adaptada a las frecuencias estadísticas de cada caso y, para simplificar la lectura, se han redondeado los límites de los rangos a la decena más cercana. Un caso muy particular es el de la segunda vuelta en las elecciones presidenciales de 1988 en que, dada la gran diferencia entre las simpatías electorales de uno y otro candidato, fue necesario establecer sendos rangos, aunque simétricos, de una unidad de diferencia entre cada nivel.

COMENTARIO

1. Preferencias electorales y condición socio-económica (primera parte de la figura 1)

Se deben subrayar los siguientes puntos:

a/ la tendencia ideológica de centro goza de una marcada preferencia en toda la ciudad, pero es interesante discernir matices de debilitamiento progresivo de esta tendencia a medida que se avanza hacia el Sur;

b/ las mejores preferencias electorales de derecha se ubican muy claramente en dos parroquias en donde, al parecer, vive la población más conservadora y tradicional de Quito — Benalcázar y La Floresta — (características que probablemente no coinciden con las de mejores condiciones de vida), lo cual no quiere decir que allí los dos partidos de ideología central tengan menos simpatías electorales que los de ideología de derecha;

c/ les préférences de type « gauche » et « autres » (idéologies pas très définies et/ou « populismes ») se situent de façon claire au sud de la ville et très particulièrement à Chillogallo, paroisse où la croissance de l'électorat est importante (un des endroits préférés, avec Cotocollao, des immigrants ?).

2. Population électorale de Quito (deuxième partie de la figure 1)

Capitale de la République et deuxième ville du pays en nombre d'électeurs, Quito joue, avec Guayaquil, un rôle déterminant dans toute élection à l'échelle nationale. En effet, lors des élections de 1990, elle a fourni 14 % du total des voix de l'ensemble du pays. Pour les partis et les candidats de tendance idéologique centriste, dont les sympathies électorales sont majoritaires à Quito, cette ville est particulièrement décisive. Plusieurs exemples viennent confirmer cette assertion : lors des élections présidentielles de 1988, Rodrigo BORJA, principal dirigeant de l'Izquierda Democrática (ID) et candidat vainqueur, a obtenu, au deuxième tour, seulement à Quito, 22,2 % (378 000 voix) de son total national (1,7 million) ; aux élections des députés provinciaux en 1990, la somme des voix obtenues par l'ID — listes de candidats n° 12 — et de celles obtenues par la Democracia Popular (DP) — liste de candidats n° 5 —, a représenté, uniquement à Quito, 25,9 % (177 000 votes) du total des suffrages au niveau national en faveur de ces partis (683 000 votes) dans ce type d'élection. Il n'en est pas de même pour certains des partis qualifiés de « populistes », ayant un pouvoir électoral reconnu à Guayaquil ; leur base électorale quiteña est en revanche très faible ; il suffit de mentionner à ce sujet qu'en 1990, des 438 000 suffrages obtenus sur tout le territoire national par le Partido Roldosista Ecuatoriano (PRE, formé par des partisans du Président Jaime ROLDOS mort dans un accident d'avion en 1982), seulement 12 000 (2,8 %) provenaient de la capitale.

La population électorale quiteña, c'est-à-dire celle qui est inscrite sur les listes électorales, qui, en 1984 était de 527 000 électeurs et a atteint 694 000 en 1990, se trouve distribuée de façon très inégale dans les 19 paroisses urbaines de la ville : à elle seule la paroisse Eloy Alfaro, la plus peuplée de la capitale, rassemble la même population électorale que l'ensemble des neuf paroisses les moins peuplées et est 38 fois plus peuplée que la minuscule Guápulo. Cependant, étant donné l'amplitude semblable des paroisses par lesquelles la ville croît le plus, les moitiés sud et nord de Quito ont des populations électorales équivalentes (respectivement 345 000 et 348 000) si l'on inclut les paroisses de San Blas, La Vicentina et La Floresta dans la moitié nord.

En termes relatifs de croissance de la population électorale entre 1984 et 1990, il faut souligner l'importance des deux paroisses situées aux extrêmes sud et nord de la ville (endroit préféré de la population immigrante dont la structure démographique est en outre relativement plus jeune que celle des autres paroisses ?), notamment celle de Chillogallo qui, au cours de cette période, a pratiquement doublé son nombre d'électeurs. En termes absolus, des 167 000 nouveaux électeurs quiteños, 100 000 sont localisés dans 4 paroisses seulement, deux au sud (Chillogallo et Eloy Alfaro) et deux au nord (Cotocollao et Chaupicruz).

3. Géographie et changements récents des préférences électorales

C'est un fait bien connu que les candidatures uninominales déterminent en grande partie le comportement électoral aux élections à candidatures multiples. Il est vrai également que, dans la décision des électeurs, les qualités personnelles du candidat comptent plus que la couleur idéologique du parti auquel il appartient. Toutefois, ces affirmations ne peuvent être énoncées de manière catégorique sans une observation systématique des résultats électoraux. Les différentes figures prétendent illustrer cette observation à l'aide d'exemples significatifs d'élections tant uninominales (figures 2, 3 et 4) qu'à candidatures multiples (figures 1, 5, 6 et 7). Dans le premier cas, on a privilégié les présidentielles considérées comme les plus représentatives de ce type d'élection ; dans le deuxième cas, ce sont les élections des conseillers cantonaux qui ont été choisies. Une autre finalité de ces représentations statistiques est de permettre de visualiser les changements les plus récents intervenus dans le comportement électoral quiteño et de constater comment, dans des circonstances de crise socio-économique, l'exercice du pouvoir a une incidence négative sur les sympathies électorales pour le parti gouvernant. Sont présentées, pour cette raison, des données des élections de 1984 — fin d'un gouvernement d'idéologie centriste —, de celles de 1988 — fin d'une période présidentielle de droite —, et finalement, de celles de 1990 — milieu de la période d'un nouveau gouvernement de centre. Sur la base de l'observation de ces « variables », on prétend montrer des exemples importants de persistances et de changements géographiques des préférences électorales quiteñas.

En ce qui concerne les persistances, on peut affirmer, grosso modo, que c'est dans le sud de Quito où apparaissent le plus souvent les grands succès électoraux des candidats et des partis « populistes », et, dans une moindre mesure, des partis de gauche. Au nord, en revanche, ce sont les tendances de droite et de centre qui jouissent des plus fortes sympathies, à l'exception, notable, de la paroisse de Cotocollao occupée en grande partie par des quartiers populaires et peuplés, comme le Comité del Pueblo par exemple. Cette situation est reflétée par la plupart des séries cartographiques présentées.

Si on peut parler de changements, ils sont, d'une part, marqués par un certain déplacement, du sud vers le nord de la ville, des meilleurs résultats électoraux des partis centristes. La distribution géographique des sympathies électorales de R. BORJA en 1984 (figure 2) et de celles des partis ID et DP en 1988 et en 1990 (figure 6) semblent montrer cette évolution. D'autre part, bien que dans des proportions différentes et d'une façon pas tout à fait symétrique, on peut observer un déplacement dans le sens nord-sud des meilleurs résultats électoraux de la droite, surtout entre 1988 et 1990 (figure 7), au détriment des voix obtenues par le centre et la gauche.

Les histogrammes des figures 4 et 5 essaient de rendre compte de la liaison étroite entre les élections uninominales et celles à candidatures multiples, lors des élections de 1988, ainsi que d'une exception flagrante : le Partido Demócrata (PD) qui a atteint plus de 35 % des voix exprimées

c/ las preferencias de tipo izquierda y « otras » (de ideologías no muy bien definidas y/o « populismos ») se ubican claramente al Sur de la ciudad y muy particularmente en Chillogallo, parroquia en donde el crecimiento del electorado es importante (uno de los lugares preferidos, juntamente con Cotocollao, de los inmigrantes?).

2. Población electoral de Quito (segunda parte de la figura 1)

Capital de la República y segunda ciudad del país en número de electores, Quito juega, junto a Guayaquil, un papel determinante en toda elección de alcance nacional que se realice en el país. Efectivamente, 14 de cada 100 sufragios de todo el Ecuador se expresaron en esta ciudad durante los comicios de 1990. Para los partidos y candidatos de tendencia ideológica de centro cuyas simpatías electorales son mayoritarias en Quito, esta ciudad es especialmente decisiva; un ejemplo de ello son los resultados de las elecciones presidenciales de 1988 en las que Rodrigo Borja, principal líder de la Izquierda Democrática (ID) y candidato triunfante, obtuvo, en la segunda vuelta, sólo en Quito, 378.000 votos (22,2 %) de su total nacional de 1,7 millón de votos; otro ejemplo es el de las elecciones de 1990, en las que la suma de los votos de la ID (listas n° 12) y de la Democracia Popular — DP — (listas n° 5), en elecciones de Diputados Provinciales, representaron, únicamente en Quito, el 25,9 % (177.000 votos) de toda la votación nacional en favor de esos partidos (638.000) en este tipo de elección. No sucede lo mismo con algunos de los denominados partidos « populistas », de reconocido poder electoral en Guayaquil: su base electoral quiteña es en cambio muy débil; baste mencionar al respecto que en 1990, del total de 438.000 votos obtenidos en todo el país por el Partido Roldosista Ecuatoriano (PRE), en elecciones de Diputados Provinciales, sólo 12.200 (2,8 %) provinieron de la capital de la República.

La población electoral quiteña, es decir la inscrita en los padrones electorales, que en 1984 fue de 527.000 y que en 1990 subió a 694.000, se halla distribuida muy desigualmente entre las 19 parroquias urbanas en que está dividida la ciudad: sólo la parroquia Eloy Alfaro, la más poblada de la capital, reúne la misma población electoral que las nueve parroquias menos pobladas y es 38 veces más populosa que la minúscula Guápulo. Sin embargo, debido a la parecida amplitud de las parroquias por donde la ciudad más crece, las mitades sur y norte de Quito tienen poblaciones electorales equivalentes (345.000 y 348.000, respectivamente) si se incluyen en la mitad norte las parroquias de San Blas, La Vicentina y La Floresta.

En términos relativos de crecimiento de la población electoral, entre 1984 y 1990, se destacan las dos parroquias de los extremos sur y norte de la ciudad (lugar preferido por la población de inmigrantes cuya estructura demográfica es, además, relativamente más joven que la de otras parroquias?), sobre todo Chillogallo que, prácticamente, duplica el número de electores en ese lapso. En términos absolutos, de los 167.000 nuevos electores quiteños, 100.000 se encuentran sólo en cuatro parroquias, dos al Sur (Chillogallo y Eloy Alfaro) y dos al Norte (Cotocollao y Chaupicruz).

3. Geografía y cambios recientes de las preferencias electorales quiteñas

Es un hecho conocido que las candidaturas unipersonales determinan en gran parte el comportamiento electoral en las elecciones pluripersonales. Es cierto también que en la decisión de los electores, cuentan más las cualidades personales de un candidato que el color ideológico de su partido. Sin embargo, estos asertos no pueden ser formulados categóricamente sin una observación sistemática de los resultados electorales. En las figuras de este trabajo, se trata de ejemplificar esta observación exponiendo casos significativos tanto de elecciones unipersonales (figuras 2, 3 y 4) como de elecciones pluripersonales (figuras 1, 5, 6 y 7). En el primer caso, se ha dado preferencia a las elecciones presidenciales por considerarlas las más representativas del género, así como se hace de las elecciones de Concejales Cantonales en el caso de las pluripersonales. Otra de las inquietudes de estas representaciones estadísticas es la de visualizar los cambios más recientes habidos en el comportamiento electoral quiteño y constatar cómo, en circunstancias de crisis socio-económica, el ejercicio del poder influye negativamente en las simpatías electorales hacia el partido gobernante; por eso constan datos de las elecciones de 1984, año en que termina un gobierno de ideología de centro, de las de 1988, fecha de fin de un período presidencial de derecha, y, finalmente, de las de 1990, año de mitad de período de un nuevo gobierno de centro. En base a la observación de estas « variables », la intención es mostrar ejemplos importantes de persistencias y cambios geográficos de las preferencias electorales quiteñas.

En lo que a persistencias se refiere, puede decirse, *grosso modo*, que en el Sur de Quito es en donde aparecen con mayor frecuencia los mejores éxitos electorales de candidatos y partidos « populistas » y, en menor medida, de los de izquierda; en el Norte, es en cambio donde más simpatías recoge el centro y la derecha con la importante salvedad de Cotocollao, parroquia en gran parte ocupada por barrios populares y populosos como el Comité de Pueblo, por ejemplo. Es lo que muestran la mayor parte de las series cartográficas presentadas en este trabajo.

Si de cambios se puede hablar, ellos son, por una parte, los que se reflejan en un cierto desplazamiento, del Sur hacia el Norte de la ciudad, de las mejores votaciones en favor de los partidos del centro ideológico. Es lo que parece indicar la comparación de las geografías electorales quiteñas de R. Borja en 1984 (figura 2) y de los partidos ID y DP en 1988 y en 1990 (figura 6). Por otra parte, aunque no en las mismas proporciones ni en forma completamente simétrica, se puede observar algún desplazamiento en el sentido Norte-Sur de las mejores votaciones de la derecha, sobre todo entre 1988 y 1990 (figura 7), en desmedro de la votación del centro y de la izquierda.

Los histogramas de las figuras 4 y 5 tratan de dar cuenta de la estrecha vinculación entre las elecciones unipersonales y pluripersonales durante los comicios de 1988, así como también de un caso de flagrante excepción: el Partido Demócrata (PD) que logra más del 35 % de votos

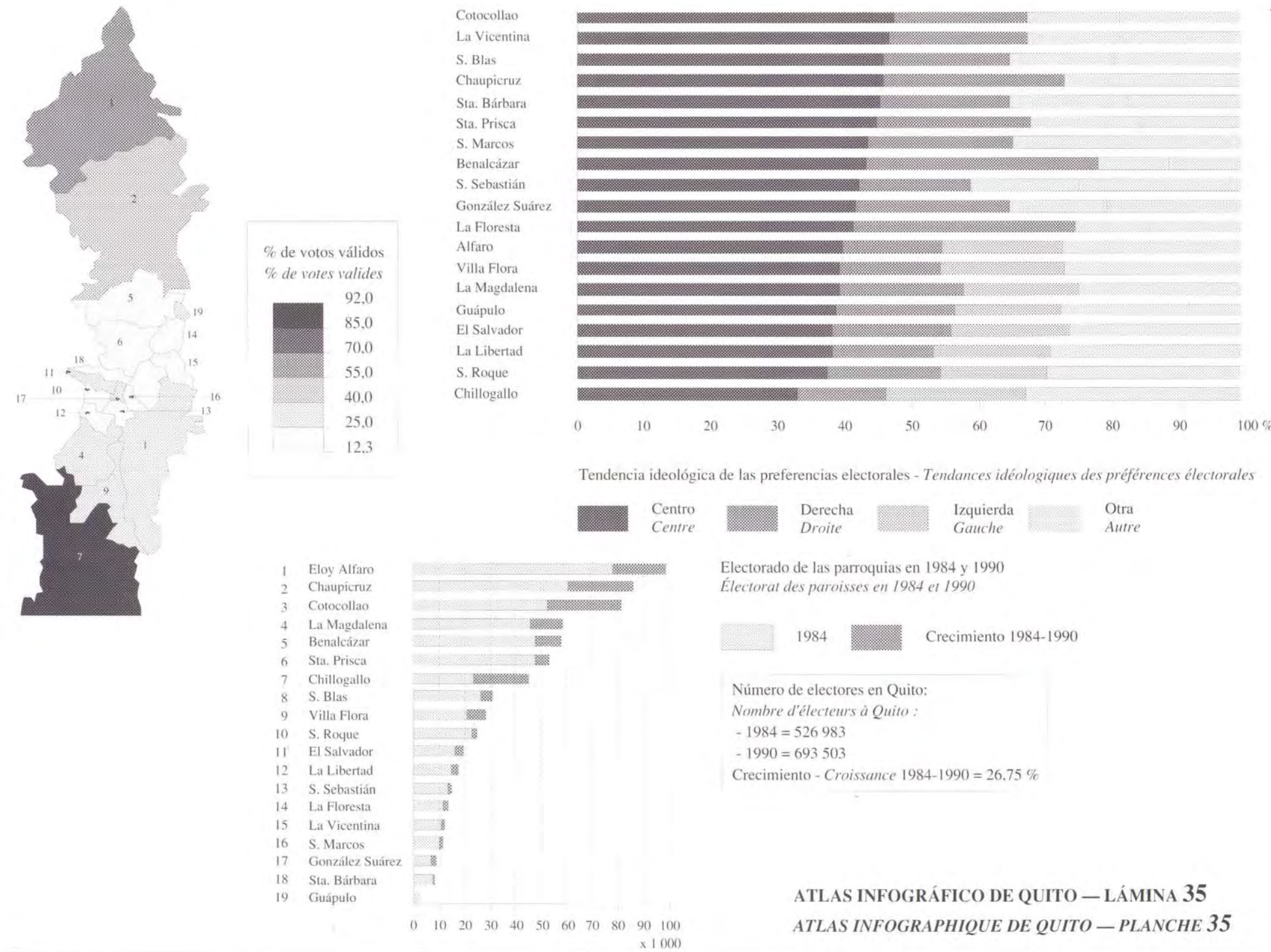
Figura 1 Condición socio-económica de la población de Quito (tipología del hábitat) y preferencias electorales, por tendencia ideológica, en las parroquias urbanas de Quito en 1990 (promedios ponderados de los resultados de las elecciones de Diputados Provinciales, Consejeros Provinciales y Concejales Cantonales)

Figure 1 Condition socio-économique de la population de Quito (typologie de l'habitat) et préférences électorales, par tendance idéologique, dans les paroisses urbaines de Quito en 1990 (moyennes pondérées des résultats des élections des députés provinciaux, des conseillers provinciaux et des conseillers cantonaux)



Crecimiento del electorado de las parroquias entre 1984 y 1990 (%)
Croissance de l'électorat des paroisses entre 1984 et 1990 (%)

Las parroquias de Quito según las tendencias ideológicas de sus preferencias electorales en 1990 (elecciones de Concejales Cantonales)
Les paroisses de Quito selon la tendance idéologique de leurs préférences électorales en 1990 (élections des conseillers cantonaux)



aux élections de maire et moins de 10 % à toutes les élections à candidatures multiples.

Le but de la confrontation des histogrammes de la figure 5 est de montrer les changements intervenus dans la structure des préférences électorales dans l'ensemble de la ville entre 1988 et 1990. Il faut souligner qu'en deux ans à peine d'exercice du pouvoir, l'ID perd sa primauté, mais au profit de l'autre parti de même couleur idéologique, la DP. Ce graphique permet également de visualiser quels sont les partis qui montent dans les préférences électorales quiteñoennes (le Frente Radical Alfarista, FRA particulièrement), ceux qui descendent (notamment le Frente Amplio de Izquierda, FADI) et ceux qui jouissent d'une certaine stabilité (le Partido Social Cristiano, PSC spécialement).

válidos en elecciones de alcalde y menos del 10 % en todas las elecciones pluripersonales.

La intención de confrontar los histogramas de la figura 5 es mostrar los cambios en la estructura de las preferencias electorales en todo Quito entre 1988 y 1990. Nótese cómo en sólo dos años de ejercicio del poder, la ID pierde la primacía, pero en favor del otro partido del mismo color ideológico, la DP. Es un gráfico que también permite visualizar cuáles son los partidos que ascienden en el escalafón electoral quiteño (particularmente el Frente Radical Alfarista, FRA), cuáles los que descenden (notablemente, el Frente Amplio de Izquierda, FADI) y cuáles los que gozan de cierta estabilidad (especialmente el Partido Social Cristiano, PSC).

Lista de los partidos políticos (1990) - *Liste des partis politiques (1990)*

APRE	Acción Popular Revolucionaria Ecuatoriana	Action populaire révolutionnaire équatorienne
CFP	Concentración de Fuerzas Populares	Concentration des forces populaires
CNR	Coalición Nacionalista Republicana	Coalition nationaliste républicaine
DP	Democracia Popular	Démocratie populaire
FADI	Frente Amplio de Izquierda	Front ample de gauche
FRA	Frente Radical Alfarista	Front radical alfariste
ID	Izquierda Democrática	Gauche démocratique
LN	Liberación Nacional	Libération nationale
MPD	Movimiento Popular Democrático	Mouvement populaire démocratique
PCE	Partido Conservador Ecuatoriano	Parti conservateur équatorien
PCD	Pueblo, Cambio y Democracia	Peuple, changement et démocratie
PD	Partido Demócrata	Parti démocrate
PDP	Partido del Pueblo	Parti du peuple
PLR	Partido Liberal Radical Ecuatoriano	Parti libéral radical équatorien
PR	Partido Republicano	Parti républicain
PRE	Partido Roldosista Ecuatoriano	Parti roldosiste équatorien
PSC	Partido Social Cristiano	Parti social chrétien
PSE	Partido Socialista Ecuatoriano	Parti socialiste équatorien

Figura 2 Elecciones presidenciales 1984
Figure 2 Élections présidentielles 1984

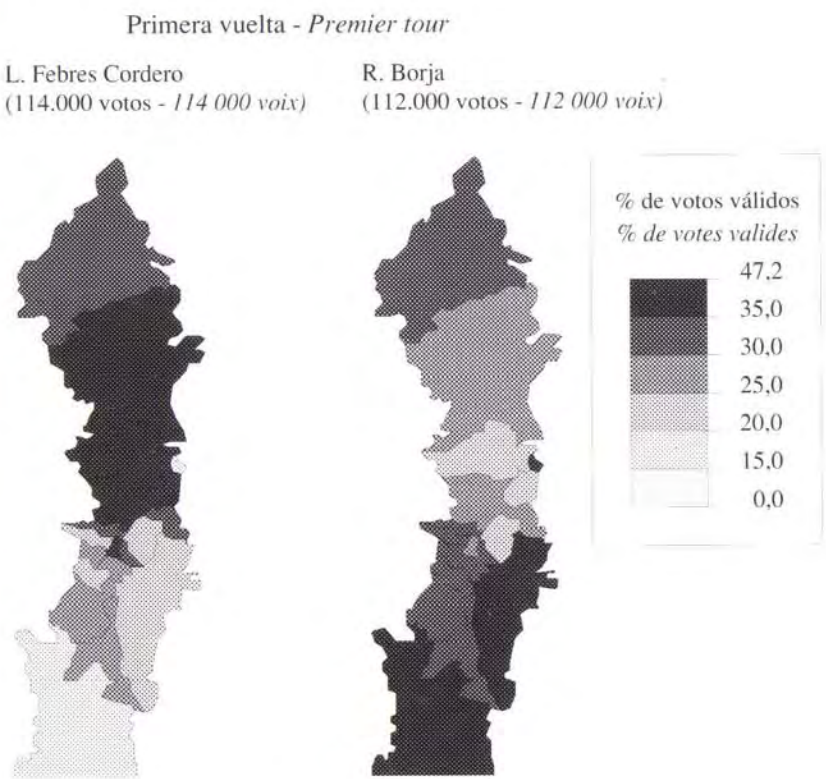


Figura 3 Elecciones presidenciales 1988
Figure 3 Élections présidentielles 1988

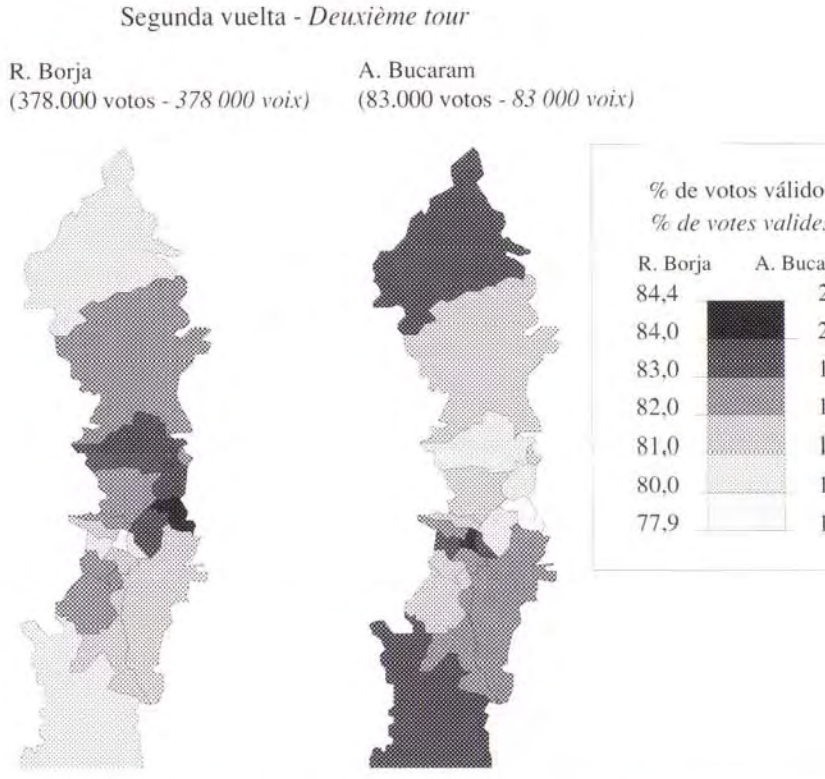
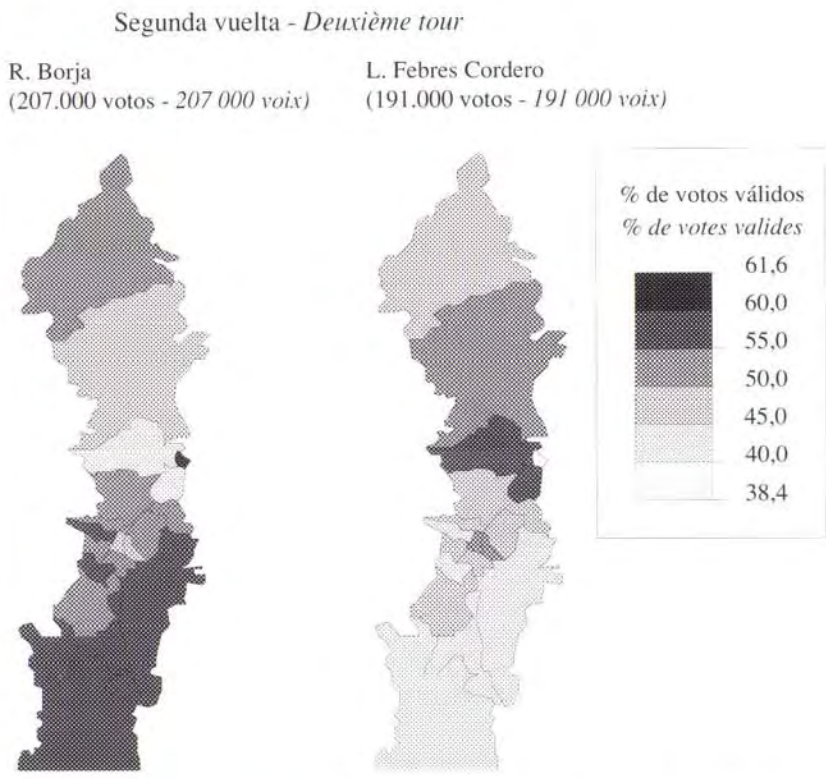
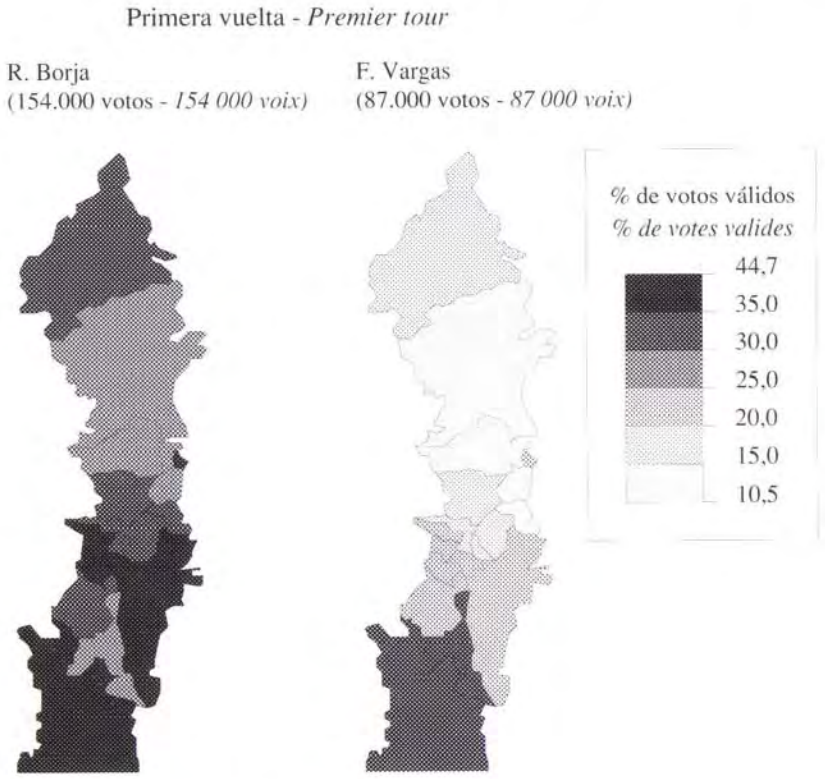


Figura 4 Preferencias electorales en elecciones unipersonales en 1988 (% de votos válidos)
Figure 4 Préférences électorales aux élections uninominales en 1988 (% de votes valides)

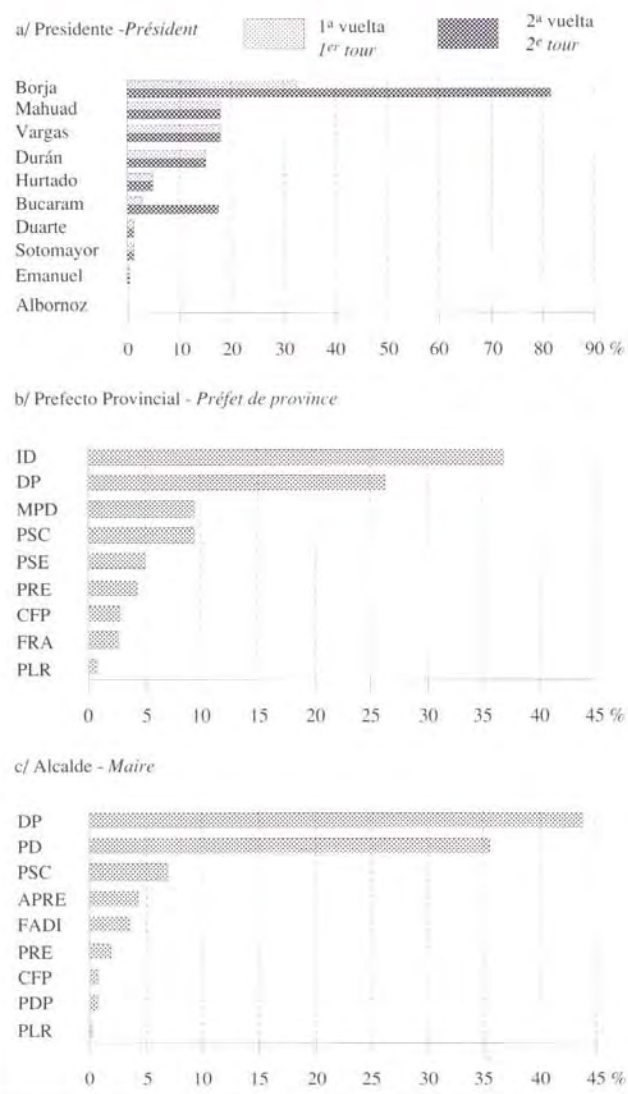


Figura 5 Cambios de las preferencias electorales en Quito entre 1988 y 1990 (elecciones de Diputados Provinciales, Consejeros Provinciales y Concejales Cantonales, en % de votos válidos)

Figure 5 Changements dans les préférences électorales à Quito entre 1988 et 1990 (élections des députés provinciaux, des conseillers provinciaux et des conseillers cantonaux, en % de votes valides)

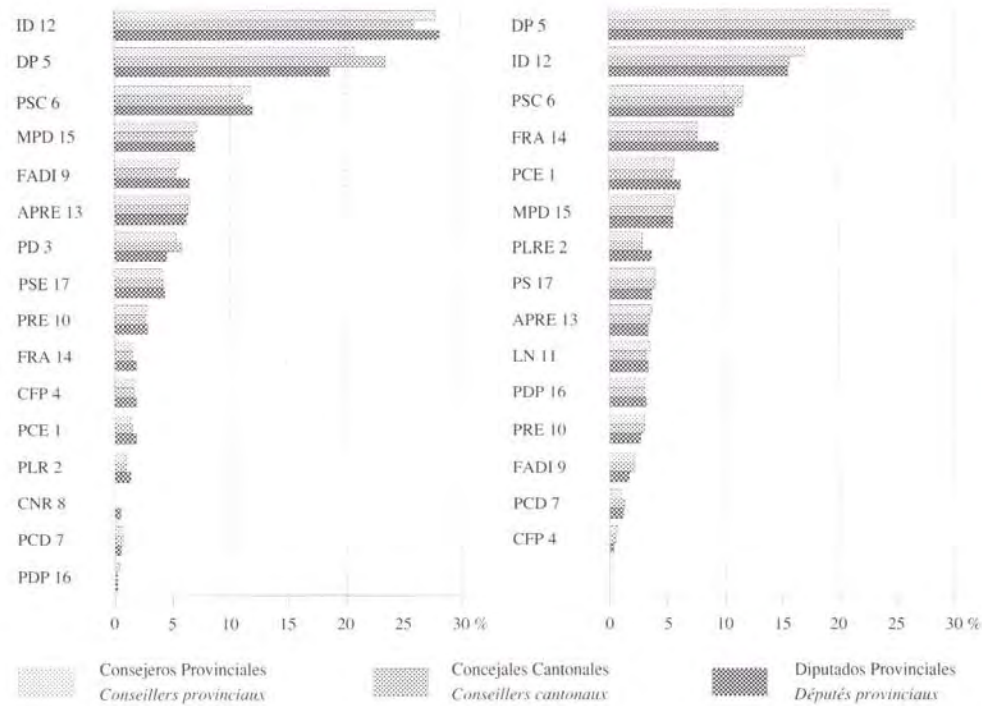


Figura 6 Cambios en las preferencias electorales por los partidos de ideología central (ID + DP), entre 1988 y 1990, en elecciones de Concejales Cantonales
Figure 6 Changements dans les préférences électorales pour les partis d'idéologie de centre (ID + DP), entre 1988 et 1990, aux élections des conseillers cantonaux

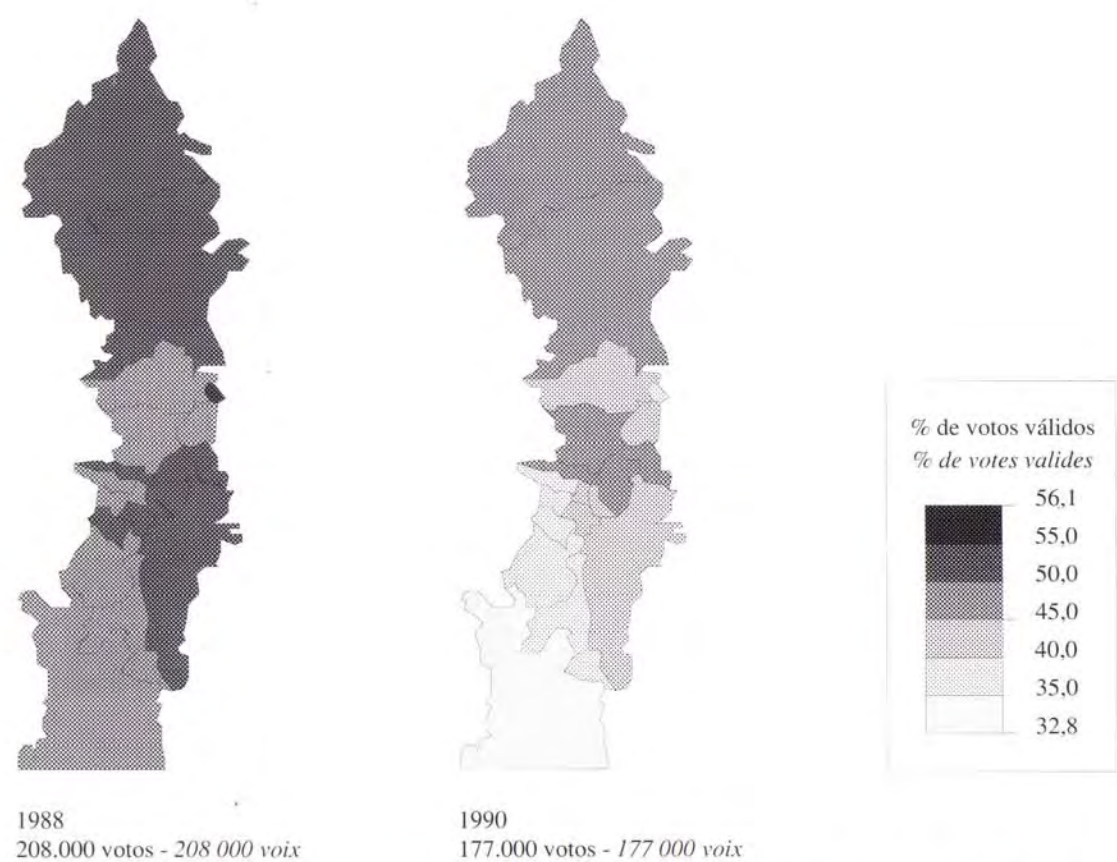
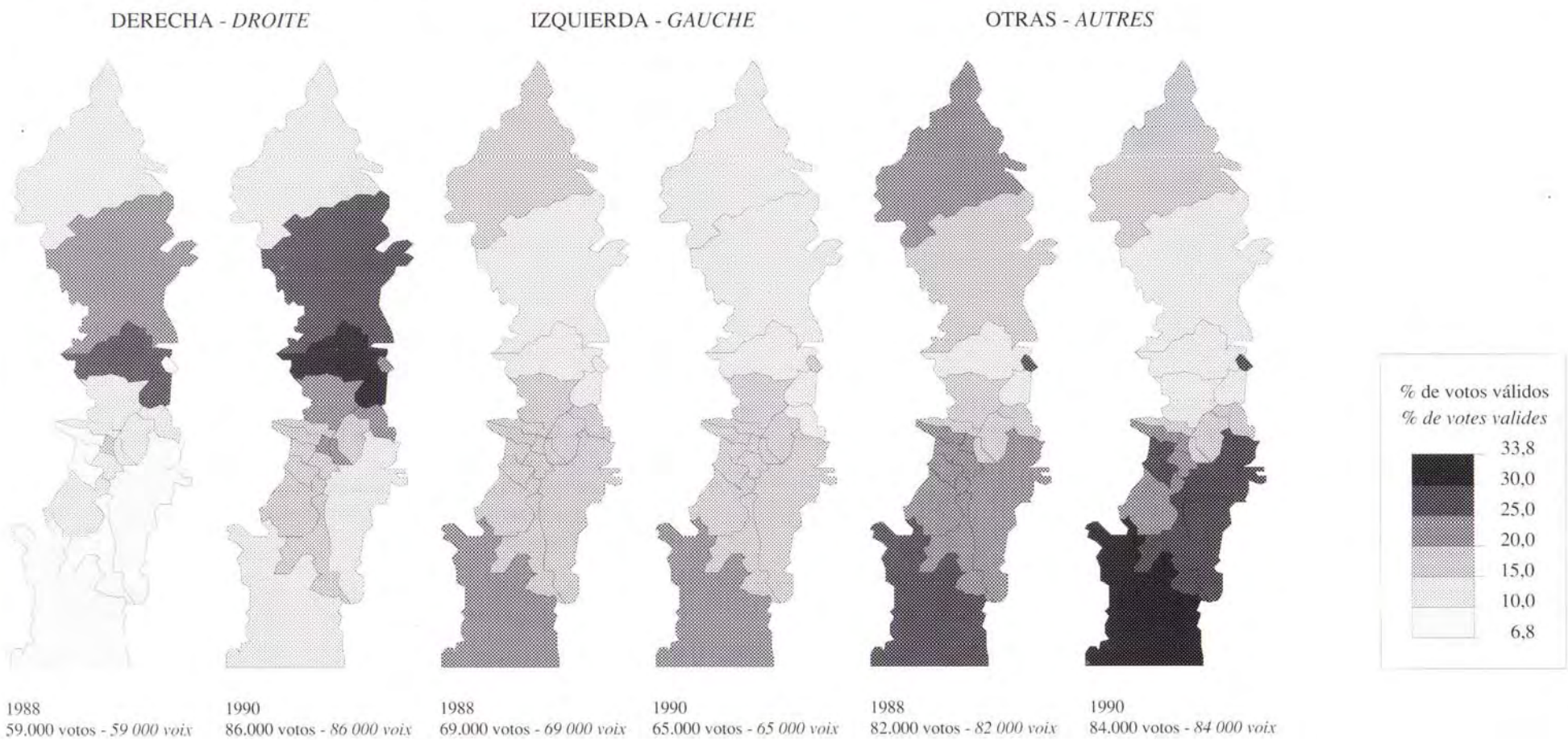


Figura 7 Cambios en las preferencias electorales por los partidos de ideología de derecha (PCE, PLR, PSC), de izquierda (FADI, LN*, MPD, PSE) y de otras (PD**, CFP, PCD, PR**, PRE, APRE, FRA, PDP), entre 1988 y 1990, en elecciones de Concejales Cantonales
Figure 7 Changements dans les préférences électorales pour les partis d'idéologie de droite (PCE, PLR, PSC), de gauche (FADI, LN*, MPD, PSE) et d'autres (PD**, CFP, PCD, PR**, PRE, APRE, FRA, PDP), entre 1988 et 1990, aux élections des conseillers cantonaux



* Únicamente en 1990 - Uniquement en 1990
** Únicamente en 1988 - Uniquement en 1988

UNE APPROCHE DES AIRES DE CENTRALITÉ À PARTIR DE L'ANALYSE DE QUELQUES INDICATEURS URBAINS

Henri GODARD ; René de MAXIMY
Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: Henri GODARD

SOURCES ET LIMITES

Hormis les données relatives aux entreprises, fournies par la Superintendencia de Compañías, Listado de compañías de la Provincia de Pichincha, Quito, 1988, les informations traitant des banques, des grands services de l'État et des immeubles de grande hauteur (IGH) ont été collectées entre 1987 et 1990 : enquêtes actualisées — localisation bancaire : 1987, 1989, 1990 ; IGH : 1987, 1990 — et enquête unique pour les grands services de l'État en 1990.

Si les limites de ces différentes sources sont nombreuses, elles ne peuvent en aucune façon compromettre l'analyse, les hypothèses énoncées et les conclusions présentées dans le commentaire.

Les informations bancaires visent à étudier l'évolution de l'implantation géographique des sièges en insistant sur les liens étroits qui existent entre la Banque et la Ville et ne prétendent pas traiter de l'analyse économique du secteur bancaire. L'enquête a permis de localiser 158 implantations (26 maisons mères et succursales principales [46 localisations successives], 119 agences et 13 localisations ayant disparu depuis 1960).

Les données relatives aux entreprises ne tiennent compte ni du lieu d'implantation ni des établissements de production ni des bénéfices et du nombre d'employés. Le siège des 118 entreprises nationales et étrangères dont le capital social était supérieur ou égal à 150 millions de sucres en 1988 a été localisé (un dollar correspondait à 436 sucres en 1988).

L'enquête réalisée auprès des grands services de l'État (institutions qui caractérisent la fonction de capitale — politique, administrative, économique — à l'échelle nationale) permet de comparer les stratégies spatiales des établissements publics et privés. Quatre-vingt-onze organismes publics ont été retenus ; 61 seulement nous ont fourni des informations complètes pour la période comprise entre 1960 et 1989 (160 localisations successives) permettant d'élaborer une cartographie diachronique. Les données ne sont donc exhaustives que pour l'année 1990.

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTION

L'ensemble de ces cartes doit permettre d'approcher les notions de centre, centralité et dynamiques des aires centrales à partir de la visualisation de quelques indicateurs d'urbanisation pertinents.

Le centre d'une métropole se caractérise par sa complexité et la spécialisation de ses fonctions. Ses activités, dans le cas d'une capitale, doivent non seulement attirer et desservir la population de l'aire urbaine (forte fréquentation, migrations alternantes, accessibilité excellente) mais encore concentrer les fonctions de décision d'ordre national.

Le centre des affaires (CBD), noyau regroupant les activités tertiaires les plus rentables, se superpose aux centres administratif, culturel, historique..., les recouvre ou se localise à proximité. C'est le lieu géographique privilégié qui concentre les activités les plus rares, qui joue un rôle de catalyseur et de diffuseur des pouvoirs directionnels, qui « marque » l'espace urbain de son empreinte structurelle, fonctionnelle et architecturale — « vitrine » prestigieuse de la ville —, et dont les limites et le contenu, souvent flous, difficiles à déterminer et mouvants, varient en fonction des mutations techniques, des bouleversements économiques, des transformations socio-politiques et des volontés d'aménagement des pouvoirs établis.

Le CBD, dont la notion apparaît en 1929 (travaux de E. W. Burgess) aux États-Unis, est l'espace que nous nous proposons d'étudier. Son concept et ses caractéristiques fonctionnelles ont été précisés et mesurés par R. E. Murphy et J. E. Vance (1957), J. Beaujeu Garnier (1967), etc. De son noyau ou hypercentre vers ses franges, le prix du sol décroît et les activités deviennent moins spécialisées.

Enfin, les notions de centre urbain, CBD et hypercentre sont indissociables des théories des places centrales et de la centralité — « action d'un élément central sur sa périphérie. » (J. BEAUJEU GARNIER, p. 118). Les modèles de W. E. Christaller (1933), hiérarchisation urbaine, de A. Lösch (1939), aires de marché, les travaux de B. Berry (1967), géographie des marchés et du commerce de détail..., peuvent s'appliquer à l'espace intra-urbain d'une agglomération et à sa hiérarchisation. Les modélisations urbaines (E. W. Burgess [1929], structure annulaire de la ville ; H. Hoyt [1933], organisation sectorielle ; C. D. Harris et E. L. Ullman [1959], noyaux multiples...), s'organisent autour des relations centre / périphérie et de la hiérarchisation urbaine en s'appuyant sur une analyse scientifique et spatiale.

La notion d'indicateur d'urbanisation (mettre en évidence et enseigner, indicateur, ce qui est le plus significatif et le plus explicatif de la fabrication d'une ville, urbanisation) implique que soient définies les clefs de lecture que l'on manœvrera pour saisir la ville. Ces choix procèdent d'un raisonnement préalable et d'hypothèses fondés sur la vraisemblance de comportements sociaux vécus par la multitude des micro-acteurs urbains, c'est-à-dire par l'ensemble des citoyens dans leur pratique journalière de la ville. Nous avons d'une manière délibérée et arbitraire, donc réductrice, décidé de nous cantonner dans une observation descriptive, mais néanmoins porteuse de leçons, privilégiant les obligations d'action où sont les gestionnaires des usages de l'espace urbain et des espaces spécifiques qu'il enserme. Une telle décision implique de posséder quelques éléments simples mais fiables permettant d'accompagner les mouvements sociaux permanents. Il s'agit seulement ici d'exposer didactiquement des approches très concrètes menées selon des méthodes simples et des enquêtes peu coûteuses. Les quatre indicateurs que nous proposons permettent d'apprécier le fonctionnement, la structuration, la hiérarchisation et les dynamiques d'un certain type d'espace urbanisé : les aires de centralité.

UN ENFOQUE DE LAS ÁREAS DE CENTRALIDAD A PARTIR DEL ANÁLISIS DE ALGUNOS INDICADORES URBANOS

FUENTES Y LÍMITES

Salvo los datos relativos a las empresas, proporcionados por la Superintendencia de Compañías (Listado de compañías de la provincia de Pichincha, Quito, 1988), las informaciones sobre los bancos, los grandes servicios del Estado y los edificios de gran altura (EGA) fueron recolectadas entre 1987 y 1990: encuestas actualizadas — localización bancaria: 1987, 1989, 1990; EGA: 1987, 1990 — y encuesta única sobre los grandes servicios del Estado en 1990.

Si bien los límites de estas diferentes fuentes son numerosos, no pueden de manera alguna comprometer el análisis, las hipótesis planteadas o las conclusiones presentadas en el comentario.

Las informaciones bancarias sirvieron para estudiar la evolución de la implantación geográfica de las casas matrices insistiendo en los estrechos vínculos existentes entre el Banco y la Ciudad y no pretenden abordar el análisis económico del sector bancario. La encuesta permitió localizar 158 establecimientos (26 casas matrices y sucursales principales [46 localizaciones sucesivas], 119 agencias y 13 localizaciones que han desaparecido desde 1960).

Los datos relativos a las empresas no tienen en cuenta ni el lugar de implantación ni el de las unidades de producción, ni las utilidades ni el número de empleados. Se localizaron las casas matrices de las 118 empresas nacionales y extranjeras cuyo capital social era superior o igual a 150 millones de sucres en 1988 (un dólar correspondía a 436 sucres en 1988).

La encuesta realizada sobre los grandes servicios del Estado (instituciones características de la función de capital — política, administrativa, económica — a nivel nacional) permite comparar las estrategias espaciales de los establecimientos públicos y privados. Se censaron 91 organismos públicos, de los cuales sólo 61 nos proporcionaron informaciones completas para el período comprendido entre 1960 y 1989 (160 localizaciones sucesivas) posibilitando la elaboración de una cartografía diacrónica. Los datos no son entonces exhaustivos sino para el año 1990.

PROBLEMÁTICA Y CONCEPCIÓN

El conjunto de estos mapas debe permitir abordar las nociones de *centro*, *centralidad* y *dinámica de las áreas centrales* a partir de la visualización de algunos *indicadores de urbanización* pertinentes.

El *centro* de una metrópoli se caracteriza por su complejidad y la especialización de sus funciones. Sus actividades, en el caso de una capital, deben no solamente atraer y atender a la población del área urbana (intensa frecuentación, migraciones alternantes, excelente accesibilidad) sino también concentrar las funciones de decisión de orden nacional.

El *Centro Comercial y de Negocios* (CCN), núcleo que reúne las actividades terciarias más rentables se superpone a los centros administrativo, cultural, histórico..., los recubre o se localiza a proximidad de ellos. Es el lugar geográfico privilegiado que concentra las actividades más exclusivas, que juega un papel de catalizador y difusor de los poderes direccionales, que « marca » el espacio urbano con su sello estructural, funcional y arquitectural — « vitrina » prestigiosa de la ciudad —, y cuyos límites y contenido, a menudo difusos, difíciles de determinar y cambiantes, varían en función de las mutaciones técnicas, de los trastornos económicos, de las transformaciones socio-políticas y de la voluntad de ordenamiento de los poderes establecidos.

El CCN, cuya noción aparece en 1929 (trabajos de E. W. Burgess) en los Estados Unidos, es el espacio que nos proponemos estudiar. Su concepto y sus características funcionales fueron especificados y medidos por R. E. Murphy y J. E. Vance (1957), J. Beaujeu Garnier (1967), etc. De su núcleo o *hipercentro* hacia afuera, el precio del suelo decrece y las actividades se hacen menos especializadas.

Finalmente, las nociones de centro urbano, CCN e hipercentro son indisolubles de las teorías de las *plazas centrales* y de la *centralidad* — « acción de un elemento central en su periferia » (J. BEAUJEU GARNIER, p. 118). Los modelos de W. E. Christaller (1933), jerarquización urbana, de A. Lösch (1939), áreas de mercado, los trabajos de B. Berry (1967), geografía de los mercados y del comercio minorista..., pueden aplicarse al espacio intra-urbano de una aglomeración y a su jerarquización. Las modelizaciones urbanas (E. W. Burgess [1929], estructura anular de la ciudad; H. Hoyt [1933], organización sectorial; C. D. Harris y E. L. Ullmann [1959], núcleos múltiples...), se organizan en torno a las relaciones centro / periferia y a la jerarquización urbana, apoyándose en un análisis científico y espacial.

La noción de *indicador de urbanización* (*indicador*: pone en evidencia e informa sobre; *urbanización*: lo más significativo y explicativo de la constitución de una ciudad) implica que se definan las claves de lectura que se manejarán para captar la ciudad. Estas opciones proceden de un razonamiento previo y de hipótesis basados en la probabilidad de comportamientos sociales de la multitud de micro-actores urbanos, es decir del conjunto de ciudadanos en su práctica cotidiana de la ciudad. Deliberada y arbitrariamente, y por lo tanto de manera reductora, decidimos limitarnos a una observación descriptiva, pero sin embargo aleccionadora, privilegiando las obligaciones de acción de quienes manejan la utilización del espacio urbano y de los espacios específicos que este encierra. Tal decisión implica poseer algunos elementos simples pero confiables que permitan acompañar los movimientos sociales permanentes. Aquí se trata sólo de exponer didácticamente enfoques muy concretos basados en métodos simples y encuestas poco costosas. Los cuatro indicadores propuestos posibilitan apreciar el funcionamiento, la estructuración, la jerarquización y la dinámica de un cierto tipo de espacio urbanizado: las áreas de centralidad.

ÉLABORATION

Si la carte principale ne nécessite pas de longs développements explicatifs — il s'agit d'une « photographie » en 1990 de la localisation des services publics et privés représentatifs des fonctions de décision et du tracé des axes structurants —, les méthodologies ayant permis l'élaboration des cartons d'accompagnement doivent être précisées.

1. Les cartes lissées et les indicateurs des fonctions de décision (figures 1 et 2)

Elles ont été élaborées après avoir déterminé les règles suivantes :

- un « poids » P, compris entre 0,5 et 8, a été affecté à chacun des îlots en fonction du nombre de maisons mères, succursales principales et grands services de l'État recensés à l'intérieur de l'îlot I considéré et des pâtés de maisons adjacents à celui-ci.
- Niveau 1 : des établissements sont localisés dans l'îlot I et/ou dans les îlots adjacents.
 - « Poids » A_{ij} affecté à l'îlot $i_j = x_i + (x_1 + \dots + x_n)/2$ où x_i = nombre d'établissements localisés dans l'îlot et $x_1, \dots, x_n$ = nombre d'établissements localisés dans les îlots entourant l'îlot i_j . Le même calcul a été réalisé pour les îlots $i_2, \dots, i_n$.
- Niveau 2 : aucun établissement n'est localisée dans l'îlot considéré ou dans les îlots adjacents.
 - « Poids » A_i affecté à l'îlot $i = (A_1 + \dots + A_n)/2$ où $A_1, \dots, A_n$ = « poids » des îlots entourant l'îlot i (A ne peut pas être inférieur à 0,5) ;
- les parcs ont été considérés comme des « barrières infranchissables ».

2. Les cartes de tendance et les IGH (figures 4 et 5)

Les IGH sont devenus des indicateurs pertinents de l'urbanisation (ils sont significatifs d'une spéculation de type capitaliste affirmé, id est non individualisée ni accidentelle). Le nombre de niveaux construits traduit nécessairement l'importance de l'investissement et l'objet de l'indicateur est précisément de renseigner sur ce point, puisque c'est la valeur marchande du mètre carré construit qui informe sur l'attrait spéculatif de l'espace urbain. Jusqu'à six niveaux on rencontre des immeubles de logement populaire. Le choix de huit niveaux élimine sûrement cette catégorie d'immeubles où le social pondère le spéculatif. Ces IGH n'occupent en aucun cas plus de 7 % du parc immobilier quiténien. De ceux-ci, 84 % ne dépassent pas les 12 niveaux.

Mais comment les représenter pour qu'ils signifient plus que leur propre existence ? Il s'agit en effet de ne pas traiter seulement la situation brute : tel immeuble, telle localisation ; mais aussi de saisir les espaces sensibles à la spéculation et interpréter les variations de hauteur des constructions implantées dans ces espaces de même valeur marchande. On a, pour ce faire, retenu l'îlot comme unité foncière de référence. Mais il s'agit de saisir aussi les îlots ne contenant pas d'IGH bien que soumis à pression spéculative vraisemblable. C'est pourquoi on s'est attaché à deux aspects :

- la relation entre le nombre de niveaux totalisés par IGH comptabilisés sur chaque îlot et la surface de celui-ci ;
- l'image précédente complétée de la relation entre les îlots portant au moins un IGH et les îlots sans IGH les jouxtant.

Il faut également étalonner ces relations, puis les classer. La première, aisée à obtenir, traduit le rapport direct entre l'ensemble des niveaux retenus par îlot et la surface au sol. La seconde procède de la précédente : à tout îlot sans IGH, mais ayant au moins un tronçon de rue commun bordant un îlot avec IGH, on attribue un nombre de niveaux égal à la moitié de celui attribué à l'îlot à IGH le jouxtant. Ainsi un îlot sans IGH ayant sur ses quatre côtés (ou plus) un îlot avec IGH va se voir doter de la somme de la moitié de tous les niveaux attribués aux îlots voisins. De ce fait il peut se retrouver avec un capital potentiel de niveaux supérieur à celui de chacun de ses voisins. Pour peu, alors, que sa surface leur soit égale ou inférieure il apparaîtra comme d'attraction spéculative supérieure à ce qu'est celle de ses voisins. Ce n'est que l'expression de la logique capitaliste, la valeur marchande affichée par l'existence même des IGH des îlots voisins imposant l'idée que l'îlot encore disponible va assurer, par sa localisation, une spéculation encore plus certaine.

La classification des îlots considérés s'est faite sur cinq classes, distribution suffisamment parlante pour être opérationnelle. En voici le détail par niveau d'IGH :

classe 1 : $x \geq 900 \text{ m}^2$	classe 2 : $225 \leq x < 900 \text{ m}^2$	classe 3 : $150 \leq x < 225 \text{ m}^2$
classe 4 : $70 \leq x < 150 \text{ m}^2$	classe 5 : $x < 70 \text{ m}^2$ (x n'est jamais inférieur à 56 m ²)	

Cette progression est arithmétique pour les trois premières classes, ce qui permet de mieux analyser les espaces les plus densément occupés ou les plus fortement convoités. Les classes 4 et 5 regroupent en une seule classe des relations plus lâches correspondant généralement à des espaces d'investissement sis en marge des zones les plus spéculatives.

COMMENTAIRE

1. Les indicateurs urbains : analyse dynamique des lieux de décision

1.1. Les stratégies des acteurs privés et publics dans les mutations des aires de centralité

Les figures 1 et 2 démontrent que le niveau supérieur des services publics et de la centralité bancaire se déplace vers le nord ; dans les deux cas, on observe le déclin progressif du Centre Historique et la poussée vers le quartier Mariscal Sucre (cette progression semble aujourd'hui ralentir) et vers l'extrémité nord du parc de la Carolina. Toutefois, les grands services publics progressent en « nappes » (processus de diffusion progressive) alors que le déplacement des sièges bancaires s'effectue par sauts successifs (abandon et conquête de nouveaux espaces).

ELABORACIÓN

Si bien el mapa principal no necesita ser desarrollado ampliamente con fines explicativos — se trata de una « fotografía » en 1990 de la localización de los servicios públicos y privados representativos de las funciones de decisión y del trazado de los ejes estructurantes —, las metodologías que permitieron la elaboración de los mapas pequeños complementarios deben ser especificadas.

1. Los mapas de isolíneas y los indicadores de las funciones de decisión (figuras 1 y 2)

Fueron elaborados después de definir las siguientes reglas:

- un « peso » P, comprendido entre 0,5 y 8, fue asignado a cada una de las manzanas en función del número de casas matrices, sucursales principales y grandes servicios del Estado censados al interior de la manzana M considerada y de las manzanas adyacentes.
- Nivel 1: se localizaron establecimientos en la manzana M y/o en las manzanas adyacentes.
 - « Peso » A_{m1} asignado a la manzana $m_1 = x_m + (x_1 + \dots + x_n)/2$ en donde x_m = número de establecimientos localizados en la manzana y $x_1, \dots, x_n$ = número de establecimientos localizados en las manzanas que rodean a la manzana m_1 . El mismo cálculo fue realizado para las manzanas $m_2, \dots, m_n$.
- Nivel 2: ningún establecimiento fue localizado en la manzana considerada o en las adyacentes.
 - « Peso » A_m asignado a la manzana $m = (A_1 + \dots + A_n)/2$ en donde $A_1, \dots, A_n$ = « peso » de las manzanas que rodean a la manzana m (A no puede ser inferior a 0,5);
- los parques fueron considerados como « barreras infranqueables ».

2. Los mapas de tendencia y los EGA (figuras 4 y 5)

Los EGA se han transformado en indicadores pertinentes de la urbanización (son significativos de una especulación de tipo capitalista afirmado, esto es no individualizada ni accidental). El número de pisos construidos refleja necesariamente la importancia de la inversión y el objetivo del indicador es precisamente informar sobre este aspecto, puesto que es el valor comercial del metro cuadrado construido el que informa sobre el atractivo especulativo del espacio urbano. Se encuentran aún edificios de vivienda popular hasta los seis pisos de altura. La elección de ocho pisos elimina con seguridad esta categoría en donde lo social pondera lo especulativo. Estos EGA no representan en ningún caso más del 7 % del parque inmobiliario quiteño. De ellos, el 84 % no supera los 12 pisos.

Pero cómo representarlos para que signifiquen más que su propia existencia? Se trata en efecto de no abordar solamente la situación en bruto — tal edificio, tal localización —, sino además de captar los espacios sensibles a la especulación e interpretar las variaciones de altura de las construcciones implantadas en esos espacios de igual valor comercial. Para ello, escogimos la manzana como unidad territorial de referencia. Sin embargo se trataba de captar igualmente las manzanas que no contienen EGA aunque están sometidas a una probable presión especulativa, por lo que nos concentramos en dos aspectos:

- la relación entre el número de pisos totalizados por EGA contabilizados en cada manzana y la superficie de la misma;
- la imagen anterior completada con la relación entre las manzanas en donde se encuentra al menos un EGA y las manzanas adyacentes sin EGA.

Es necesario igualmente graduar estas relaciones y luego clasificarlas. La primera, fácil de obtener, traduce la relación directa entre todos los pisos contabilizados por manzana y la superficie al suelo. La segunda procede de la anterior: a toda manzana sin EGA, pero que tenga al menos un tramo de calle común con una manzana con EGA, se atribuye un número de pisos igual a la mitad del asignado a la manzana con EGA adyacente. Así, una manzana sin EGA que tiene en sus cuatro costados (o más) una manzana con EGA va a recibir la suma de la mitad de todos los pisos atribuidos a las manzanas vecinas, pudiendo por ello serle asignado un capital potencial de pisos superior al de cada una de sus vecinas. Así, si su superficie es igual o incluso inferior a las de las vecinas, se revelará como más atractiva para la especulación que las demás. Esto no es sino la expresión de la lógica capitalista, el valor comercial evidenciado por la existencia misma de los EGA de las manzanas vecinas que impone la idea de que la manzana aún disponible va a garantizar, por su localización, una especulación aún más certera.

Se clasificaron las manzanas consideradas en cinco clases, distribución lo suficientemente decidora como para ser operacional. Hé aquí el detalle por piso de EGA:

clase 1: $x \geq 900 \text{ m}^2$	clase 2: $225 \leq x < 900 \text{ m}^2$	clase 3: $150 \leq x < 225 \text{ m}^2$
clase 4: $70 \leq x < 150 \text{ m}^2$	clase 5: $x < 70 \text{ m}^2$ (x nunca es inferior a 56 m ²)	

Esta progresión es aritmética en el caso de las tres primeras clases, lo cual permite analizar mejor los espacios más densamente ocupados o los más codiciados. Las clases 4 y 5 agrupan en una sola clase relaciones menos estrechas que corresponden generalmente a espacios ocupados situados al margen de las zonas más especulativas.

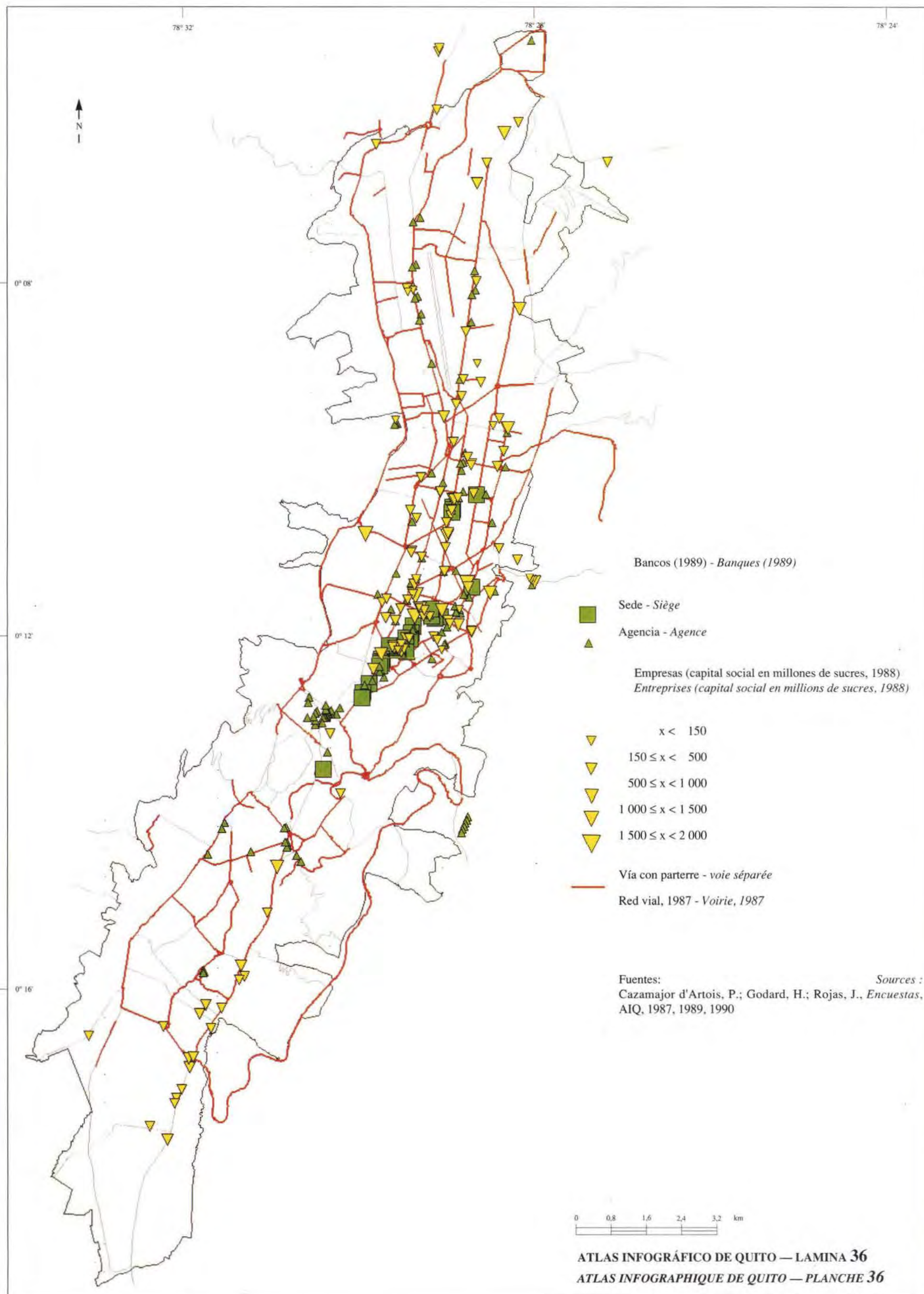
COMENTARIO

1. Los indicadores urbanos: análisis dinámico de los lugares de decisión

1.1. Las estrategias de los actores privados y públicos en las mutaciones de las áreas de centralidad

Las figuras 1 y 2 demuestran que el nivel superior de los servicios públicos y de la centralidad bancaria se desplaza hacia el Norte; en los dos casos, se observa la declinación progresiva del Centro Histórico y el empuje hacia el barrio Mariscal Sucre (esta progresión parece ser más lenta actualmente) y hacia el extremo norte del parque de la Carolina. Sin embargo, los grandes servicios públicos se desplazan en « napa » (proceso de difusión progresiva) mientras que el desplazamiento de las matrices bancarias se efectúa por saltos sucesivos (abandono y conquista de nuevos espacios).

DOS INDICADORES DE LOS PODERES DE DECISIÓN PRIVADA
DEUX INDICATEURS DES POUVOIRS DE DÉCISION PRIVÉE



La vitesse de déplacement est cependant très différente (figure 3) : dans les années soixante, le centre de gravité des services publics progresse de 1 000 m contre 750 m pour celui des sièges bancaires ; à partir des années soixante-dix (mise en valeur des gisements pétroliers), le secteur privé semble « tirer » le secteur public (économie libérale), puisqu'entre 1970 et 1990, le centre de gravité des services publics se déplace de 950 m vers le nord contre 2 500 m pour celui des sièges bancaires.

La tache des services publics est toujours plus large que celle des sièges bancaires. Si le nombre d'observations est certes plus élevé pour les grands services de l'État, il est indéniable que la concurrence à laquelle se soumet le secteur privé implique la concentration le long des axes rapides (carte principale) et dans les secteurs les plus prestigieux.

Enfin, lorsque les lieux de décision et de production coïncident, les sièges des entreprises privées sont rejetés aux extrémités de la ville (secteurs industriels) et le long des axes à grand débit (l'avenue Panaméricaine). Lorsque les lieux de direction et de production sont dissociés, les sièges des entreprises obéissent aux mêmes règles de localisation que les sièges bancaires (carte principale).

1.2. Les IGH : un indicateur des zones attractives et des dynamiques spéculatives

Dans la mesure où la centralité se confond avec le CBD, on doit s'attendre à ce qu'elle entraîne une spéculation et un durcissement très accusé du tissu urbain. C'est bien ce qu'on observe à Quito, où les IGH ayant entre 8 et 22 niveaux se rencontrent en un périmètre coïncidant étroitement avec les quartiers affairistes de la ville. Les figures 4 et 5 indiquent la hiérarchisation des espaces occupés par des IGH et donc rentabilisés dans leur situation actuelle (1990) et dans leur situation prévisible (à l'horizon 2000). On a défini cela par la notion d'attraction, car l'hyper-durcissement du tissu urbain, sa densification immobilière entraînant une spéculation s'auto-entretenant, et l'usage essentiellement affairiste et commercial de ces massifs construits à l'extrême sont bien des facteurs d'attraction pour les investisseurs capitalistes qui jouent l'espace central comme une rente à très haut rendement.

L'hypercentre de Quito s'établit désormais entre, au sud, le quartier de La Alameda et, au nord, celui d'Íñaquito, englobant les quartiers Mariscal Sucre, Colón et La Carolina et accusant une tendance à s'élargir rapidement à l'ouest jusqu'à l'avenue América, et notoirement à l'est jusqu'aux limites aisément urbanisables du site. Dans les prochaines années, si, rapidement, des mesures ne sont pas édictées et des travaux entrepris, la densification en surfaces de bureaux et de commerces de cette partie de la ville en provoquera l'asphyxie par augmentation du trafic diurne et encombrement automobile de la chaussée. C'est le principal problème de fonctionnement que déjà pose cette aire de centralité.

2.1. La partition fonctionnelle des années soixante-dix

Jusque vers 1950, le Centre Historique concentre l'ensemble des activités publiques et privées. À partir de 1970 s'ébauche un centre de décision qui se structure le long de l'avenue 10 de Agosto. Cette zone de transition, proche du Centre Historique et bornée par les parcs de l'Alameda et de l'Ejido, bénéficie d'un accès facile. Le dédoublement fonctionnel est amorcé et les activités appartenant au tertiaire supérieur « glissent » vers le quartier Mariscal Sucre ; en 1980, ce dédoublement est achevé et la zone de transition, intégrée fonctionnellement au quartier Mariscal Sucre, devient une sorte de « périphérie » du nouveau centre directionnel (cf. planche n° 41).

2.2. La duplication fonctionnelle des années quatre-vingt

La zone nord, qui n'était encore en 1980 qu'un sous-centre commercial dépourvu de fonctions de décision, devient, depuis quelques années, le centre de gravité des activités appartenant au secteur tertiaire supérieur. Ce nouveau centre se structure le long des avenues Amazonas et Naciones Unidas, à l'extrémité nord du parc de la Carolina. Le déplacement progressif des activités centrales vers le nord se traduit par le passage d'un pôle central en 1950 — le Centre Historique — à une structure centrale axiale et tripolaire, chacun des éléments constituant ce tripôle étant plus ou moins spécialisé fonctionnellement.

2.3. Les processus explicatifs des mutations récentes des aires centrales

- Le déplacement de la localisation des activités centrales est axial et unidirectionnel depuis les années cinquante. La direction méridienne « naturelle » a canalisé l'extension spatiale et favorisé le glissement fonctionnel le long d'axes parallèles nord/sud.

- Les contraintes macro-géographiques, qui empêchent le développement est/ouest, ont en partie orienté l'évolution et la croissance des aires de centralité. Toutefois, certaines ruptures micro-géographiques semblent bien plus importantes que ces contraintes macro-géographiques ; le Panecillo constitue une barrière est/ouest qui bloque l'éventuelle progression vers le sud de l'espace central. Le Centre Historique peut être considéré comme une zone de rupture fonctionnelle, sociale et urbaine en formation.

- Enfin, des contraintes d'urbanisme entravent la conjonction des espaces de centralité. La zone de rupture formée par des espaces appartenant à l'armée reste contraignante puisqu'il s'agit d'une « réserve urbaine ». Toutefois, cette rupture fonctionnelle pourra être neutralisée si le besoin d'espace destiné aux services supérieurs devient impératif. Cette contrainte n'est peut-être que provisoire et la jonction entre les aires centrales du parc de la Carolina et du quartier Mariscal Sucre pourrait se réaliser sous l'effet de formes de « métamorphisme de contact ».

ORIENTATION BIBLIOGRAPHIQUE - ORIENTACIÓN BIBLIOGRÁFICA

- BEAUJEU GARNIER, J. (1980), *Géographie urbaine*, A. Colin, Paris, 360 p.

- CAZAMAJOR d'ARTOIS, P.; GODARD, H. R. (1990), Crecimiento de Quito y Guayaquil: estructuración, segregación y dinámica del espacio urbano. *Estudios de Geografía*, 3, La red bancaria quiteña: evolución y migración geográficas (1950-1987), p. 27-58, Corporación Editora Nacional, Colegio de Geógrafos del Ecuador, Quito.

- GODARD, H. R. (1990), Dynamique de la centralité urbaine en Équateur : le cas de Quito et Guayaquil, *Mappemonde*, Montpellier (90) 1, p. 44-46.

La velocidad de desplazamiento es sin embargo muy diferente (figura 3): en los años sesentas, el centro de gravedad de los servicios públicos de desplaza 1.000 m frente a 750 m en el caso de las matrices bancarias; a partir de los años setentas (explotación de los yacimientos petroleros), el sector privado parece « halar » al sector público (economía liberal), puesto que entre 1970 y 1990, el centro de gravedad de los servicios públicos se desplaza 950 m hacia el Norte frente a 2 500 m en el caso de las matrices bancarias.

La mancha de los servicios públicos es siempre más amplia que la de las matrices bancarias. Si bien el número de observaciones es ciertamente más elevado en el caso de los grandes servicios del Estado, es innegable que la competencia a la que se somete el sector privado implica su concentración a lo largo de los ejes rápidos (mapa principal) y en los sectores más prestigiosos.

Finalmente, cuando los lugares de decisión y de producción coinciden, las matrices de las empresas privadas son desplazadas a las extremidades de la ciudad (sectores industriales) y a lo largo de los ejes de gran circulación (vía Panamericana). Cuando los lugares de dirección y de producción están disociados, las matrices de las empresas obedecen a las mismas reglas de localización que las matrices bancarias (mapa principal).

1.2. Los EGA: un indicador de las zonas atractivas y de las dinámicas especulativas

En la medida en que la centralidad se confunde con el CCN, debemos esperar que acarree una especulación y un endurecimiento muy marcado del tejido urbano. Es efectivamente lo que se observa en Quito, en donde los EGA que tienen entre 8 y 22 pisos se encuentran en un perímetro que coincide estrechamente con los barrios de negocios de la ciudad. Las figuras 4 y 5 indican la jerarquización de los espacios ocupados por EGA y por lo tanto rentabilizados en su situación actual (1990) y en su situación previsible (al año 2000). Esto ha sido definido mediante la noción de atracción, pues el hiper-endurecimiento del tejido urbano, su densificación inmobiliaria que acarrea una especulación que se auto-mantiene, y el uso esencialmente de negocios y comercial de esos macizos construidos al extremo, son efectivamente factores de atractivo para los inversionistas capitalistas para quienes el espacio central representa una alta rentabilidad.

El hipercentro de Quito se establece entre, al Sur, el barrio de La Alameda y, al Norte, el de Íñaquito, abarcando los barrios Mariscal Sucre, Colón y La Carolina y presentando una tendencia a alargarse rápidamente al Oeste hasta la avenida América, y notoriamente al Este hasta los límites fácilmente urbanizables del sitio. En los próximos años, si no se toman medidas y se emprenden obras rápidamente, la densificación en superficies de oficinas y de comercios de esta parte de la ciudad provocará una asfixia de la misma por aumento del tráfico diurno y embotellamiento automotriz en las calles. Es el principal problema de funcionamiento que plantea desde ya esta área de centralidad.

2.1. La partición funcional de los años setentas

Hasta aproximadamente 1950, el Centro Histórico concentra todas las actividades públicas y privadas. A partir de 1970, se esboza un centro de decisión que se estructura a lo largo de la avenida 10 de Agosto. Esta zona de transición, próxima al Centro Histórico y limitada por los parques de La Alameda y El Ejido, goza de un fácil acceso. Se inicia el desdoblamiento funcional y las actividades que pertenecen al terciario superior « se deslizan » hacia el barrio Mariscal Sucre; en 1980, se acaba este desdoblamiento y la zona de transición, integrada funcionalmente al barrio Mariscal Sucre, se transforma en una suerte de « periferia » del nuevo centro direccional (ver lámina n° 41).

2.2. La duplicación funcional de los años ochentas

La zona norte, que no era aún en 1980 sino un subcentro comercial desprovisto de funciones de decisión, se transforma, desde hace algunos años, en el centro de gravedad de las actividades del sector terciario superior. Este nuevo centro se estructura a lo largo de las avenidas Amazonas y Naciones Unidas, al extremo norte del parque de la Carolina. El desplazamiento progresivo de las actividades centrales hacia el Norte se refleja en un paso de un polo central en 1950 — el Centro Histórico — a una estructura central axial y tripolar, cuyos elementos son más o menos especializados funcionalmente.

2.3. Los procesos explicativos de las recientes mutaciones de las áreas centrales

- El desplazamiento de la localización de las actividades centrales es axial y unidireccional desde los años cincuentas. La dirección meridiana « natural » ha canalizado la extensión espacial y favorecido el deslizamiento funcional a lo largo de los ejes paralelos Norte/Sur.

- Las limitaciones macro-geográficas, que impiden el desarrollo Este/Oeste, han orientado en parte la evolución y el crecimiento de las áreas de centralidad. Sin embargo, algunas rupturas micro-geográficas parecen ser mucho más importantes que las limitaciones macro-geográficas; el Panecillo constituye una barrera Este/Oeste que bloquea la eventual progresión del espacio central hacia el Sur. El Centro Histórico puede ser considerado como una zona de ruptura funcional, social y urbana en formación.

- Finalmente, limitaciones de urbanismo entorpecen la conjunción de los espacios de centralidad. La zona de ruptura formada por espacios pertenecientes al ejército sigue siendo limitante puesto que se trata de una « reserva urbana ». Sin embargo, esta ruptura funcional podrá ser neutralizada si la necesidad de espacio destinado a los servicios superiores se hace imperativa. Esta limitación no es tal vez sino provisional y la unión entre las áreas centrales del parque de la Carolina y del barrio Mariscal Sucre podría realizarse bajo el efecto de formas de « metamorfismo de contacto ».

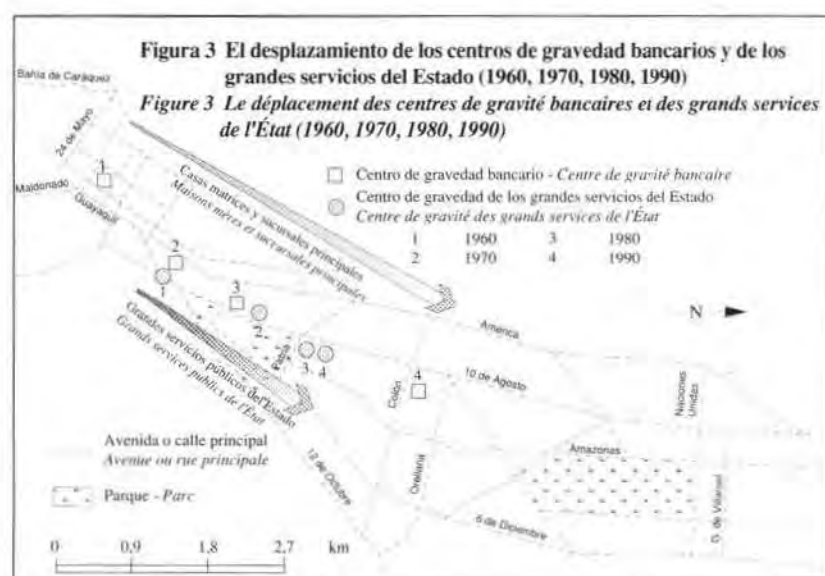
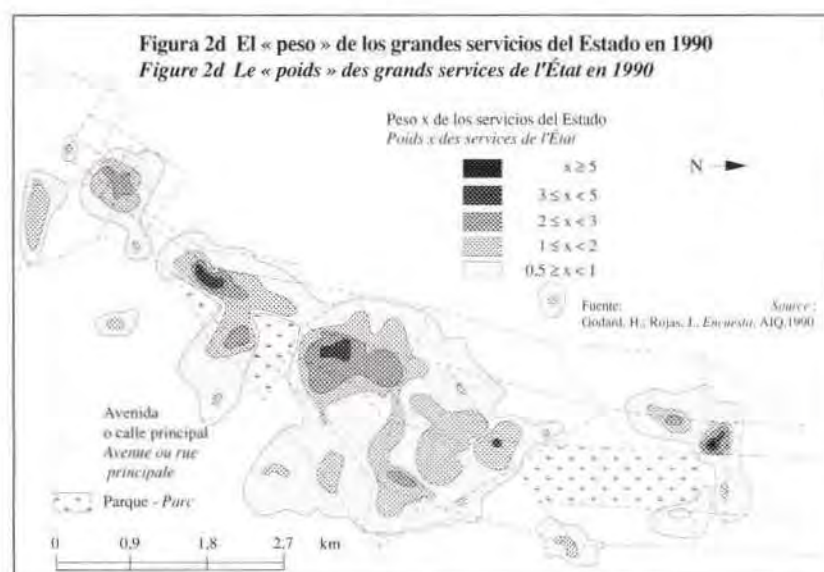
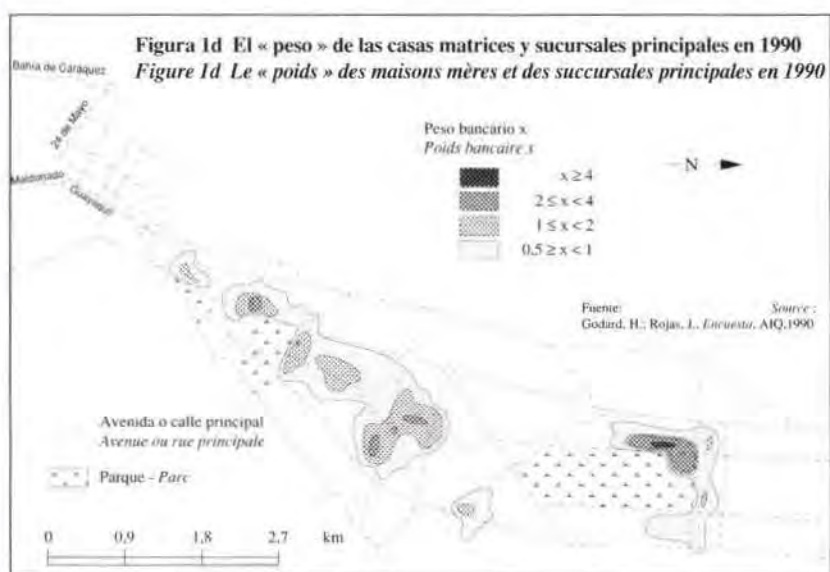
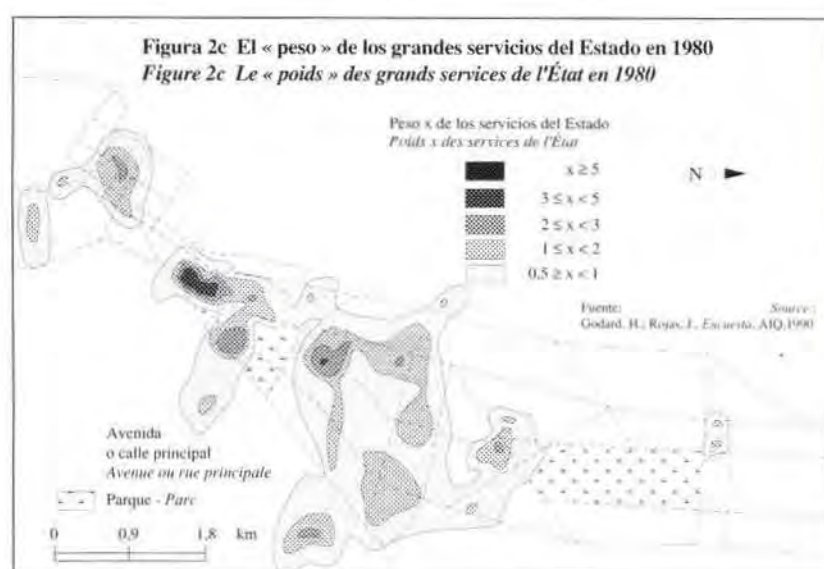
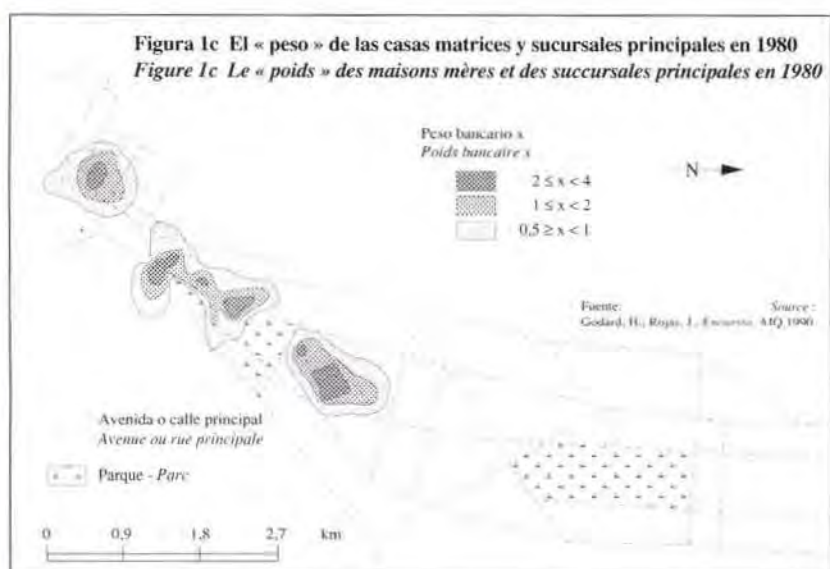
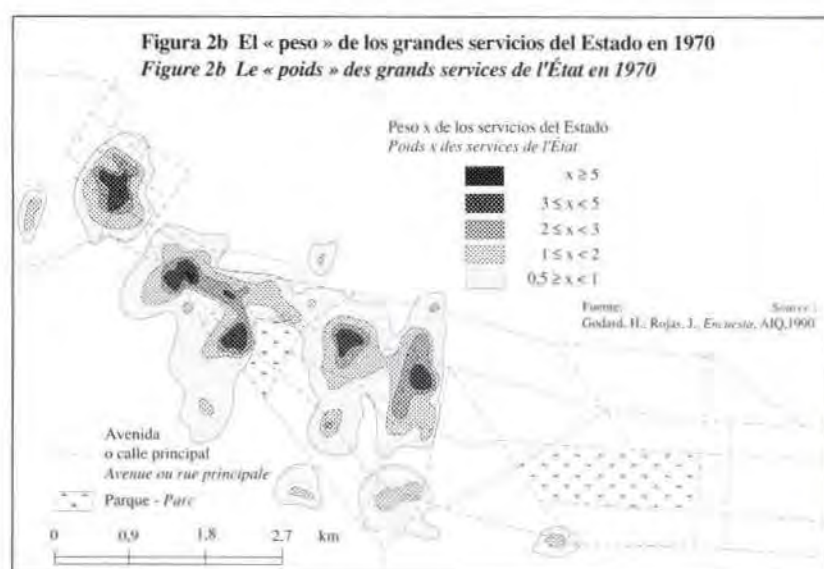
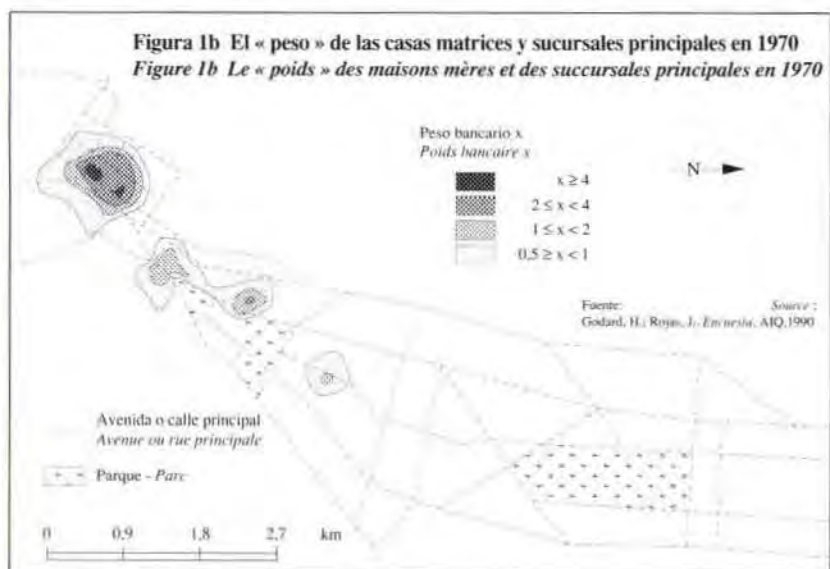
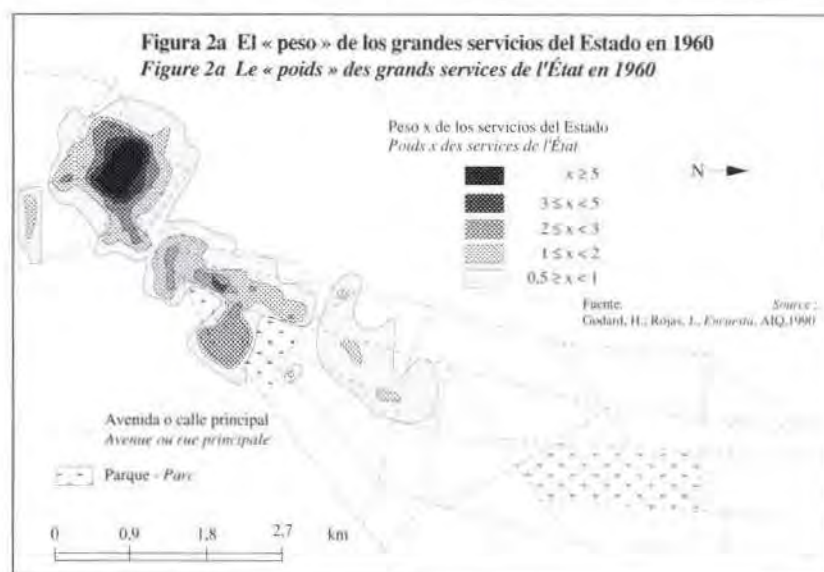
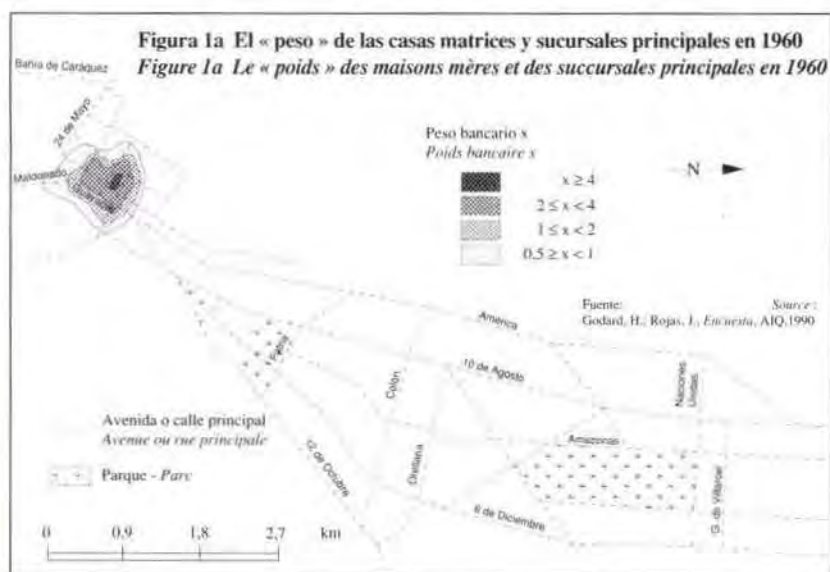


Figura 4 Áreas urbanas sometidas a la especulación inmobiliaria y del suelo (1990)

Figure 4 Aires urbaines soumises à la spéculation foncière et immobilière (1990)

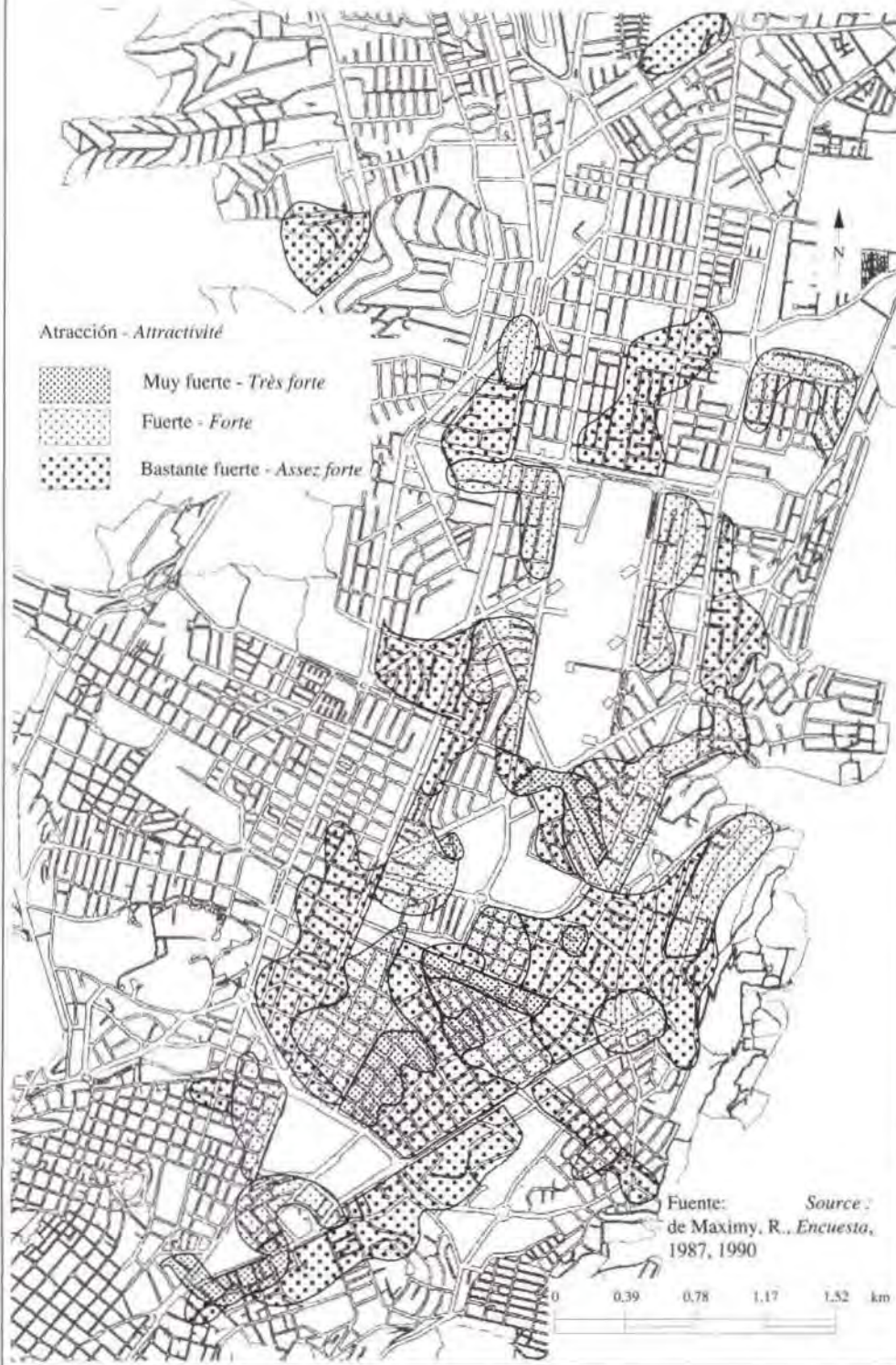


Figura 5 Áreas urbanas sometidas a la especulación inmobiliaria y del suelo (año 2000)

Figure 5 Aires urbaines soumises à la spéculation foncière et immobilière (horizon 2000)

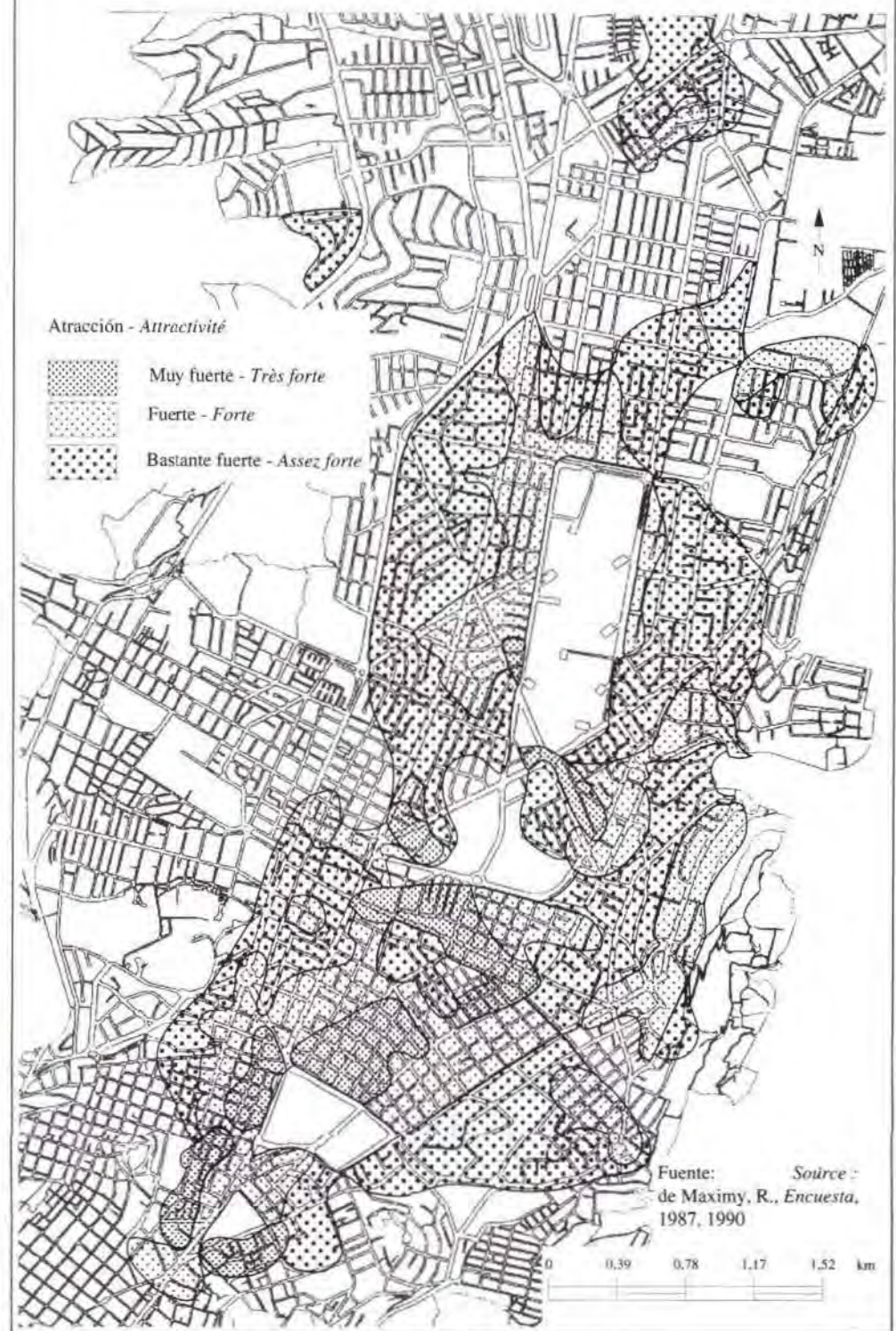
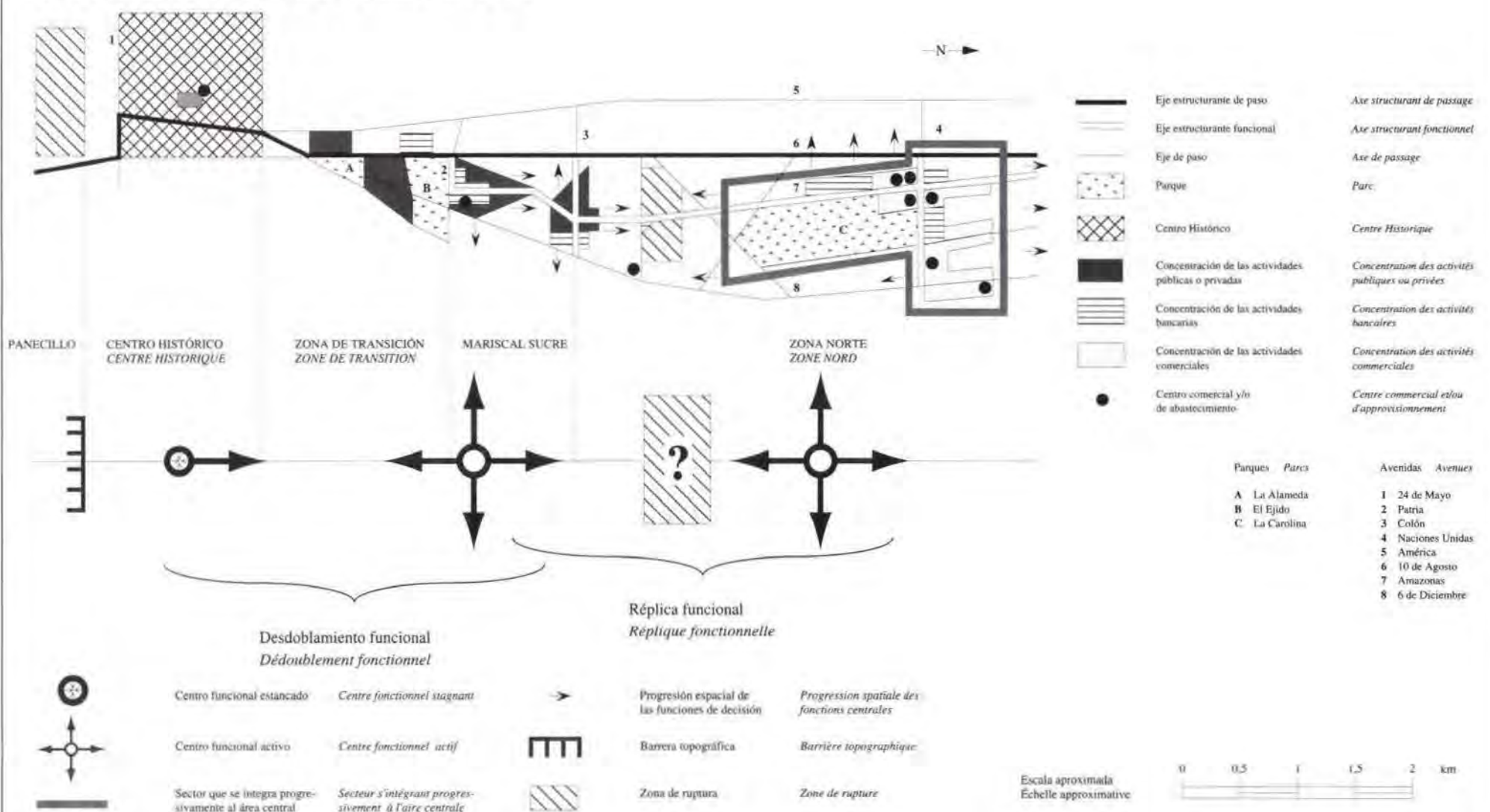


Figura 6 Las áreas de centralidad y sus dinámicas en 1990

Figure 6 Les aires de centralité et leurs dynamiques en 1990



TIPOLOGIE DES MARCHÉS, CENTRES COMMERCIAUX ET OSSATURE DE L'ESPACE

Philippe CAZAMAJOR d'ARTOIS

Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: Philippe CAZAMAJOR d'ARTOIS

SOURCES ET LIMITES

- CAZAMAJOR d'ARTOIS, P. ; MOYA, L.D.A., Enquêtes, juin 1983 ;
- CAZAMAJOR d'ARTOIS, P. ; ROJAS, J., Enquêtes, juin 1990.

Les cartes présentées ici ont été établies à l'aide des données recueillies au cours de deux enquêtes faites en 1983 et en 1990. Lors de ces enquêtes, les commerçants vendant sur les marchés et les foires hebdomadaires furent recensés. Les supermarchés ont également été localisés afin de disposer des principaux lieux quiteños d'approvisionnement en produits alimentaires. Les épiceries de quartier font l'objet d'un traitement particulier (cf. planche n° 16). Les marchés, les foires et les centres commerciaux spécialisés dans la vente de produits non alimentaires font aussi partie de cette étude, car avec les précédents ils forment les grands systèmes commerciaux de Quito. L'information a été recueillie à l'intérieur des limites du recensement mené par l'INEC en 1982.

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTION

Le réseau que représentent les marchés, les foires et les centres commerciaux, ainsi que les changements qui l'ont affecté ces dernières années, sont-ils bien des révélateurs des transformations de l'usage social de l'espace et des changements d'échelle dus à la croissance de la ville ? En effet, les trajets s'allongent démesurément et les citoyens ne veulent plus se déplacer autant qu'avant. Le besoin d'économiser son temps et sa peine serait alors une des explications de l'augmentation du nombre de foires hebdomadaires. Le développement des supermarchés, quant à lui, ne souligne-t-il pas d'autres types d'usages et d'évolution qu'ils entraînent ? En effet, le phénomène d'apparition et de multiplication des supermarchés n'est-il pas contradictoire avec cette extension des lieux de vente ?

Ces interrogations mettent en évidence le problème de l'organisation de l'espace et l'on peut se demander si l'étude des marchés, des foires et des centres commerciaux, saisis dans leurs implantations et leurs interrelations est à même d'y répondre. Pour le savoir, il est nécessaire de présenter une image didactique et dynamique du phénomène et de la commenter. Dans cette option, les hypothèses suivantes ont été émises au préalable :

- les différents modes de croissance que l'on peut percevoir grâce aux deux enquêtes n'affectent pas seulement la périphérie de la ville mais aussi ses centres (historique et de décision) ;
- en ayant des répercussions sur l'ensemble de Quito, le système de commercialisation se présente comme un indicateur de l'évolution de la capitale ; il peut ainsi, dans certains cas, servir de contrepoint à des études sur la centralité et, dans d'autres, fournir des éléments la renforçant ;
- les marchés et les foires, jugés indispensables par les citoyens, figurent parmi les équipements de proximité de première nécessité ; le jeu des cartes présentées permet de les localiser et de mettre en évidence les quartiers où leur absence se fait sentir ; par la même occasion, ces lacunes du système de distribution soulignent les ruptures socio-économiques ou physiques que présente le tissu urbain.

ÉLABORATION

Les marchés, les foires hebdomadaires et les centres commerciaux sont des éléments de l'ossature de l'espace. La manière dont ils ont tendance à se regrouper en plusieurs noyaux permet de diviser la ville en un certain nombre d'aires marchandes qui n'ont pas toutes la même importance. Nous avons crédité les concentrations de commerçants d'une aire de proximité de 300 m de diamètre, correspondant à leur mouvance rapprochée pour les personnes se déplaçant à pied. Les zones ainsi repérées ont été hiérarchisées en fonction de ses modes de commercialisation. La présence de centres commerciaux vient renforcer cette classification. La planche n° 15, présentant toutes les activités visibles de la rue, complète cette information.

On a cherché à tirer profit du double recensement, en dessinant des cercles proportionnels au nombre de points de vente en service à chacune des deux dates. Cela permet de différencier les lieux qui ont stagné et ceux qui ont progressé, ainsi que de spécifier quelles ont été les branches d'activités affectées par ces phénomènes et où elles se situent. Neuf classes d'activités, représentées par autant de couleurs, ont été retenues. Bien que ne reflétant pas, loin de là, la totalité des sous-branches présentes, elles en sont une bonne synthèse. Par ce biais, nous avons essayé de conserver l'aspect dynamique des changements et les stratégies que mettent en œuvre les différents acteurs de la commercialisation : commerçants fixes et itinérants, sociétés d'État, Municipalité, consommateurs, etc.

Afin de conserver un équilibre entre les différents types de commerçants, nous avons décidé de donner un plus grand poids à ceux possédant des magasins dans un centre commercial, en pondérant leur nombre par un coefficient quadruplant son importance cartographique. Jouissant d'un effet multiplicateur, l'infrastructure, les stocks, la surface des magasins et la pratique donc, y sont en effet beaucoup plus importants que pour les marchés couverts et a fortiori que pour des foires hebdomadaires.

COMMENTAIRE

Le dynamisme du système des marchés, des foires hebdomadaires et des centres commerciaux est, à la fois, un reflet du développement de la ville elle-même et une réponse à celui-ci. Le fait que les marchés fixes se situent, de préférence, dans les quartiers les plus centraux de la ville (figure 4) et les foires tout à la fois dans les quartiers centraux et périphériques (figure 3), n'est pas un phénomène structurel mais un effet de la dynamique du système, ayant cependant

TIPOLOGÍA DE LOS MERCADOS, CENTROS COMERCIALES Y ARTICULACIÓN DEL ESPACIO

FUENTES Y LÍMITES

- CAZAMAJOR d'ARTOIS, P. ; MOYA, L.D.A., Encuestas, junio de 1983;
- CAZAMAJOR d'ARTOIS, P. ; ROJAS, J., Encuestas, junio de 1990.

Los mapas aquí presentados fueron elaborados utilizando los datos recogidos durante las dos encuestas realizadas en 1983 y 1990, en las que fueron censados los comerciantes que venden en los mercados y en las ferias semanales. Se localizaron también los supermercados a fin de identificar los principales lugares quiteños de abastecimiento de productos alimenticios. Las tiendas de barrio son objeto de un análisis particular (ver lámina n° 16). Los mercados, las ferias y los centros comerciales especializados en la venta de productos no alimenticios forman asimismo parte de este estudio, pues junto con los mercados y ferias constituyen los grandes sistemas comerciales de Quito. La información fue recogida dentro de los límites del censo realizado por el INEC en 1982.

PROBLEMÁTICA Y CONCEPCIÓN

La red representada por mercados, ferias y centros comerciales, así como los cambios que la han afectado en estos últimos años, son efectivamente reveladores de las transformaciones de la utilización social del espacio y de los cambios de escala debidos al crecimiento de la ciudad? En efecto, las distancias aumentan desmedidamente y los ciudadanos ya no quieren desplazarse tanto como antes. La necesidad de ahorrar tiempo y esfuerzo sería entonces una de las explicaciones del incremento de las ferias semanales. El desarrollo de los supermercados, en cambio, refleja acaso otros tipos de costumbres y de evolución que ellos acarrearán? En realidad, no está el fenómeno de aparición y multiplicación de los supermercados en contradicción con ese incremento de los lugares de venta?

Estas interrogantes ponen en evidencia el problema de la organización del espacio y cabe preguntarse si el estudio de mercados, ferias y centros comerciales, tomados en sus lugares de implantación y con sus interrelaciones, puede aportar respuestas a tales interrogantes. Para saberlo, es necesario presentar una imagen didáctica y dinámica del fenómeno y comentarla. Se emitieron entonces previamente las siguientes hipótesis:

- los diferentes modos de crecimiento que se pueden percibir gracias a las dos encuestas no atañen sólo a la periferia de la ciudad sino también a sus centros (histórico y administrativo);
- al tener repercusiones en el conjunto de la ciudad, el sistema de comercialización se presenta como un indicador de la evolución de la misma; puede así, en algunos casos, servir de contrapunto a estudios sobre la centralidad, y en otros, proporcionar elementos que la refuerzan;
- los mercados y las ferias, considerados como indispensables por los ciudadanos, figuran entre los equipamientos inmediatos de primera necesidad; el juego de mapas presentado a continuación permite localizarlos y poner en evidencia los barrios en los que su ausencia se hace sentir. Paralelamente, esas lagunas del sistema de distribución subrayan las rupturas socio-económicas o físicas que presenta el tejido urbano.

ELABORACIÓN

Los mercados, las ferias semanales y los centros comerciales son elementos de la armazón del espacio. La manera como tienden a reagruparse en varios núcleos permite dividir a la ciudad en una cierta cantidad de áreas comerciales, no todas de la misma importancia. Se atribuyó a las concentraciones de comerciantes un área de proximidad de 300 m de diámetro, que corresponde al área de desplazamiento de los peatones que se abastecen en esos lugares de venta. Las zonas así identificadas fueron jerarquizadas en función de sus modos de comercialización. La presencia de centros comerciales refuerza esta clasificación. La lámina n° 15, que presenta todas las actividades visibles en la calle, completa esta información.

Buscamos sacar provecho del doble conteo, dibujando círculos proporcionales a los números de puntos de venta en servicio en cada una de las dos fechas. Esto permite diferenciar los lugares que se han estancado y los que han progresado, así como especificar cuáles han sido las ramas de actividad afectadas por estos fenómenos y en dónde están situadas. Se escogieron y representaron con distintos colores nueve clases de actividad que, aunque no reflejan y están lejos de hacerlo, la totalidad de las subramas presentes, constituyen una buena síntesis de las mismas. Por este medio, tratamos de conservar el aspecto dinámico de los cambios y las estrategias que adoptan los diferentes actores de la comercialización: comerciantes fijos e itinerantes, empresas estatales, Municipio, consumidores, etc.

A fin de conservar un equilibrio entre los diferentes tipos de comerciantes, decidimos atribuir un peso mayor a los que poseen almacenes en un centro comercial, ponderando su número mediante un coeficiente que cuadruplica su importancia cartográfica. Al ser multiplicados, la infraestructura, los stocks, la superficie de los almacenes y por lo tanto la clientela son en efecto mucho más importantes que los de los mercados cubiertos y con mayor razón aún que los de las ferias semanales.

COMENTARIO

El dinamismo del sistema de mercados, ferias semanales y centros comerciales es, a la vez, un reflejo del desarrollo de la ciudad y una respuesta al mismo. El hecho de que los mercados fijos se sitúen, de preferencia, en los barrios más centrales de la ciudad (figura 4) y las ferias a la vez en los barrios centrales y en los periféricos (figura 3), no es un fenómeno estructural sino un efecto de la dinámica del sistema, que tiene, sin embargo y a largo plazo, un poder de

à terme un pouvoir de structuration de l'espace urbanisé. Le rôle joué dans ce sens par les foires n'a pas été assez reconnu, jusqu'à présent. Ses acteurs, les forains, se transforment souvent en pionniers des marchés ; il sont le fer de lance de l'expansion du système de commercialisation (figures 2 et 3). Quant aux centres commerciaux et aux supermarchés, leur présence dans le centre et le centre-nord de la capitale est une des caractéristiques de ces secteurs (carte principale et figure 1).

Les marchés, les foires hebdomadaires, les centres commerciaux et les supermarchés affirment l'intégration des quartiers à la ville. Ils sont donc de bons révélateurs de l'urbanisation. Toutefois, les supermarchés et les centres commerciaux dont la facture et le fonctionnement sont importés et, probablement, nécessitent l'adaptation de la clientèle, procèdent initialement d'autres usages, d'autres manières de vivre et d'autres revenus : il y a différence de nature.

Les plus importantes concentrations de points de vente, observables sur la carte de synthèse, proviennent de l'agglomération d'un certain nombre de lieux de commerce dont les espaces de proximité, 300 m de diamètre, se jouxtent ou s'interpénètrent (figure 1). Ces aires marchandes ont subi un certain nombre de changements entre 1983 et 1990 : plusieurs ont crû comme celle du Centre Historique, de Santa Clara-Mariscal ouest, d'Iñaquito ; d'autres ont stagné, par exemple celle du quartier Mariscal-est ; d'autres encore donnent l'impression d'être en déclin comme celle du Camal-Villa Flora ; enfin les créations sont nombreuses (cf. tableau 1, carte principale et figure 2).

Cuadro 1 MERCADOS FIJOS, FERIAS SEMANALES Y CENTROS COMERCIALES EN 1983 Y 1990
Tableau 1 LES MARCHÉS FIXES, LES FOIRES HEBDOMADAIRES ET LES CENTRES COMMERCIAUX EN 1983 ET 1990

		Sur Sud		Sur Solanda Sud Solanda		Centro Sur Centre Sud		Centro Hist. Centre Hist.		Centro Mar. Centre Mar.		Centro Norte Centre Nord		Norte Aerop. Nord Aérop.		Norte Nord		Total Total	
		1983	1990	1983	1990	1983	1990	1983	1990	1983	1990	1983	1990	1983	1990	1983	1990	1983	1990
Mercados fijos	Nº - Nb.	0	1	1	2	6	7	9	11	4	5	1	1	4	3	1	3	26	33
Marchés fixes	p.v.	0	50	73	279	880	915	3 171	2 821	414	662	269	326	133	234	200	394	5 140	5 681
Ferias semanales	Nº - Nb.	2	5	3	13	4	16	8	15	5	10	3	5	5	9	3	14	33	87
Foires hebdomadaires	p.v.	227	571	457	1 826	1 970	1 520	4 439	5 302	1 085	1 179	626	824	1 073	839	350	2 882	10 227	14 943
Centros comerciales*	Nº - Nb.	0	0	0	0	2	2	8	14	8	14	4	9	0	4	0	0	22	43
Centres commerciaux*	p.v.	0	0	0	0	72	72	264	575	224	412	407	781	0	79	0	0	967	1 919
Total	Nº - Nb.	2	6	4	15	35	12	25	40	17	29	8	15	9	16	4	17	81	163
Total	p.v.	227	621	530	2 105	2 922	2 507	7 874	8 698	1 723	2 253	1 302	1 931	1 206	1 152	550	3 276	16 334	22 543

Nº Número - Nb. Nombre p.v. : Puntos de venta - Points de vente * Estimación - Estimation

Mais il n'y a pas de hasard en ces fluctuations : à chaque modification ses causes. Ainsi, le cas du secteur de Villa Flora est en réalité plus complexe. En 1983 on pouvait proposer de relier le marché de gros d'El Camal à celui de San Roque et de voir en ces deux centres le pivot de l'approvisionnement en produits alimentaires de la capitale. Cela semblait être, alors, le fait prédominant à mettre en évidence (carte principale).

En 1990, la situation a substantiellement changé, sans que pour autant les relations entre les deux marchés de gros aient disparu. Le secteur sud est celui qui a connu le plus de création de marchés alimentaires depuis 1983 (dont trois à proximité immédiate d'El Camal), de plus, deux supermarchés se sont ouverts : l'un près de ce marché et l'autre sur l'avenue Vencedores de Pichincha (figures 2 et 4). Le dynamisme de ce secteur est souligné par la planche n° 18 présentant les activités, bien que le nombre de vendeurs forains ait diminué entre temps.

Parallèlement, les voies de communications ont tendance à s'améliorer : travaux effectués actuellement à proximité du terminal terrestre de Cumandá, prochaine ouverture d'une importante section de l'avenue Orientale, rénovation de l'avenue Panaméricaine Sud entre autres. Cette partie de la ville connaît en outre une importante vague de constructions : quartiers de Solanda, immeubles et projet municipal de Turubamba, etc. Tous ces travaux sont le signe d'un certain renouveau orchestré par la décision de la Municipalité de rééquilibrer la capitale vers le sud (cf. plan d'urbanisme de 1990). Ainsi, on assiste à l'émergence d'un sub-centre urbain dans cette partie de la ville, non par suite de difficultés de communications comme on pourrait être tenté de le croire, mais par suite d'un dynamisme interne. Si la volonté municipale ne fait pas de doute on peut néanmoins se demander si celle-ci a précédé, accompagné ou suivi la situation qui s'ébauche. Répondre à cette question semble difficile, mais les trois termes ne s'excluent nullement.

Nonobstant, la colline du Panecillo et, dans son prolongement, le grand ravin provoqué par le très fort encaissement du Machángara sont toujours une entrave physique dans les communications entre les deux parties de la ville (cf. figure accessibilité, planche n° 40). Mais sans nier ce compartimentage provenant de contraintes géographiques, il ne faut pas rester prisonnier de ses apparences. Les techniques modernes (remblaiement, construction de ponts et de voies rapides, etc.) permettent mieux que par le passé de relativiser ce genre d'obstacle. Ce qui a été pendant des années un frein à l'expansion de la ville ne l'est plus autant aujourd'hui et les quartiers du sud de Quito qui sont restés liés pendant très longtemps au Centre Historique et à sa dynamique, ont désormais un développement propre.

Le Centre Historique, quant à lui, poursuit sa propre évolution et s'il a perdu une partie de son rôle de marché de gros, son poids s'est accentué pour la vente de produits autres qu'alimentaires. Depuis sept ans, quatre marchés fixes (spécialisés dans la vente de vêtements), quatre foires hebdomadaires (de produits alimentaires) et six centres commerciaux se sont ouverts dans les quartiers datant de l'époque coloniale. La majorité de ces nouveaux lieux de vente commercialise des vêtements, des appareils électro-ménagers, électroniques, etc. De plus, l'installation d'un supermarché complète la palette de ces infrastructures.

Un autre attrait de cette zone provient de sa vitalité, de la grande quantité et diversité des marchandises présentées et de l'atmosphère de souk qui y règne, tout cela en fait un lieu de promenade apprécié des Quiténiens. Ce regroupement de bâtiments, reliés par des rues

estructuración del espacio urbanizado. El papel que juegan en ese sentido las ferias no ha sido hasta ahora reconocido en su justa medida. Sus actores, los feriantes, se transforman a menudo en pioneros de los mercados; son la punta de lanza de la expansión del sistema de comercialización (figuras 2 y 3). En cuanto a los centros comerciales y a los supermercados, su presencia en el centro y en el centro-norte de la capital es una de las características de esos sectores (mapa principal y figura 1).

Los mercados, ferias semanales, centros comerciales y supermercados afirman la integración de los barrios a la ciudad. Son por lo tanto buenos reveladores de la urbanización. Sin embargo, los dos últimos, cuya hechura y funcionamiento son importados y requieren probablemente de la adaptación de la clientela, proceden inicialmente de otros hábitos, otras maneras de vivir y otros ingresos: son de naturaleza diferente.

Las concentraciones más importantes de puntos de venta, que pueden ser observadas en el mapa de síntesis, provienen de la aglomeración de una cierta cantidad de lugares de comercio cuyas áreas de proximidad, 300 m de diámetro, se yuxtaponen o se interpenetran (figura 1). Estas áreas comerciales han sufrido ciertos cambios entre 1983 y 1990: algunas han crecido como las del Centro Histórico, de Santa Clara-Mariscal oeste, de Iñaquito; otras se han estancado como por ejemplo la de la Mariscal-este, otras dan la impresión de estar declinando como la del Camal-Villa Flora; finalmente, la creación de nuevas áreas es importante (ver cuadro 1, mapa principal y figura 2).

Sin embargo, estas fluctuaciones no son casuales; cada modificación tiene sus causas. Así, el caso del sector de Villa Flora es en realidad más complejo. En 1983 se podía proponer vincular el mercado mayorista del Camal al de San Roque y ver en esos dos centros el eje del abastecimiento de productos alimenticios de la capital. Eso parecía entonces ser el hecho predominante a destacarse (mapa principal).

En 1990, la situación ha cambiado sustancialmente, sin que por ello las relaciones entre los dos mercados mayoristas hayan desaparecido. El sector sur es el que ha experimentado la mayor creación de mercados de productos alimenticios desde 1983 (entre ellos 3 muy próximos al del Camal); además, se han abierto dos supermercados: uno cerca de este mercado y el otro en la avenida Vencedores de Pichincha (figuras 2 y 4). La lámina n° 18, que presenta las actividades, subraya el dinamismo de este sector, aunque el número de vendedores feriantes haya disminuido entre tanto.

Paralelamente, las vías de comunicación tienden a mejorar: obras realizadas actualmente en las cercanías del terminal terrestre de Cumandá, próxima apertura de una importante sección de la Vía Oriental, renovación de la Panamericana Sur, entre otros. Esta parte de la ciudad experimenta además una importante ola de construcciones: barrios de Solanda, edificios y proyecto municipal de Turubamba, etc. Todas estas obras son signo de una cierta renovación orquestada por la decisión del Municipio de reequilibrar la capital hacia el Sur (ver plan de urbanismo de 1990). Así, asistimos al surgimiento de un subcentro urbano en esta parte de la ciudad, derivado no de las dificultades de comunicación como se podría creer, sino de un dinamismo interno. Aunque no hay duda en cuanto a la voluntad municipal, nos podemos preguntar si esta precedió, acompañó o siguió a la situación que se esboza. Responder a esta pregunta parece difícil, pero los tres términos de ninguna manera se excluyen.

No obstante, la loma del Panecillo y, en su prolongación, la gran quebrada provocada por el importante encajonamiento del Machángara, siguen siendo un obstáculo físico en las comunicaciones entre las dos partes de la ciudad (ver figura *accessibilidad*, lámina n° 40). Sin embargo, sin negar la separación derivada de las condiciones geográficas, no debemos permanecer prisioneros de sus apariencias. Las técnicas modernas (relleno, construcción de puentes y de vías rápidas, etc.) permiten relativizar este tipo de obstáculo mejor que en el pasado. Lo que fue durante años un freno a la expansión de la ciudad, ya no lo es tanto actualmente y los barrios del Sur de Quito, que permanecieron por largo tiempo ligados al Centro Histórico y a su dinámica, tienen ahora un desarrollo propio.

El Centro Histórico, en cambio, prosigue su propia evolución y si bien ha perdido parte de su rol de mercado mayorista, se ha acentuado su importancia en la venta de productos no alimenticios. Desde hace siete años, cuatro mercados fijos (especializados en la venta de ropa), cuatro ferias semanales (de productos alimentarios) y seis centros comerciales se han abierto en los barrios que datan de la época colonial. En la mayoría de estos nuevos lugares, se comercializan ropa, electrodomésticos, equipos electrónicos, etc. Además, la instalación de un supermercado completa la gama de infraestructuras de este sector.

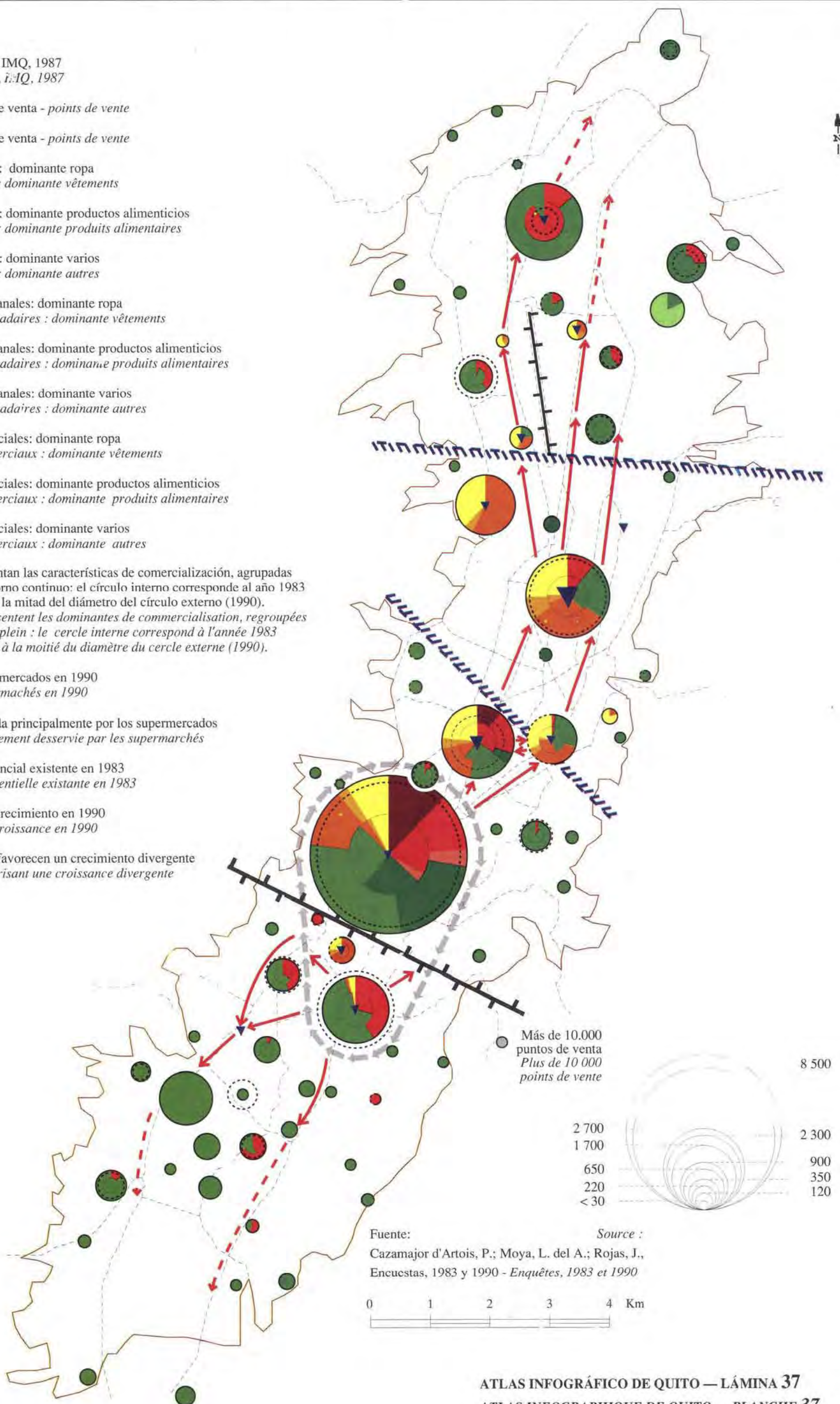
Otro atractivo de esta zona proviene de su vitalidad, de la gran cantidad y diversidad de mercancías ofrecidas y del ambiente de feria, todo lo cual la transforma en un lugar de paseo apreciado por los quiteños. Este agrupamiento de edificaciones, unidas por calles comerciales (ver

GRANDES CONJUNTOS COMERCIALES (1983 - 1990)
GRANDS ENSEMBLES COMMERCIAUX (1983 - 1990)

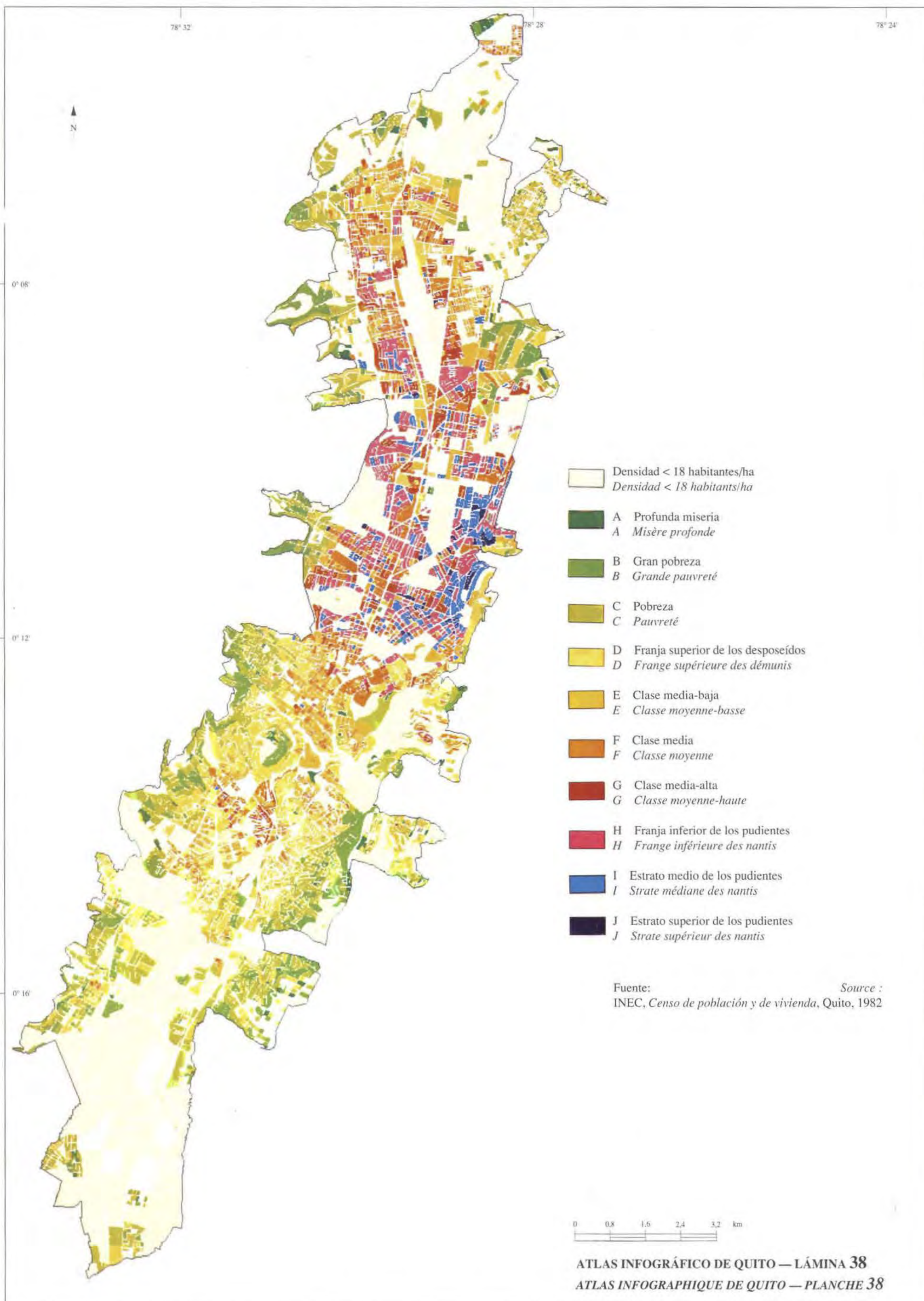
- Límite urbano, IMQ, 1987
 Limite urbaine, IMQ, 1987
- 1983: puntos de venta - *points de vente*
- 1990: puntos de venta - *points de vente*
- Mercados fijos: dominante ropa
Marchés fixes : dominante vêtements
- Mercados fijos: dominante productos alimenticios
Marchés fixes : dominante produits alimentaires
- Mercados fijos: dominante varios
Marchés fixes : dominante autres
- Mercados semanales: dominante ropa
Foires hebdomadaires : dominante vêtements
- Mercados semanales: dominante productos alimenticios
Foires hebdomadaires : dominante produits alimentaires
- Mercados semanales: dominante varios
Foires hebdomadaires : dominante autres
- Centros comerciales: dominante ropa
Centres commerciaux : dominante vêtements
- Centros comerciales: dominante productos alimenticios
Centres commerciaux : dominante produits alimentaires
- Centros comerciales: dominante varios
Centres commerciaux : dominante autres

NB: los colores representan las características de comercialización, agrupadas en dos círculos de contorno continuo: el círculo interno corresponde al año 1983 y su diámetro es igual a la mitad del diámetro del círculo externo (1990).
 NB : les couleurs représentent les dominantes de commercialisation, regroupées en deux cercles en trait plein : le cercle interne correspond à l'année 1983 et son diamètre est égal à la moitié du diamètre du cercle externe (1990).

- ▼ De 1 a 3 supermercados en 1990
De 1 à 3 supermarchés en 1990
- ▲ Área abastecida principalmente por los supermercados
Aire principalement desservie par les supermarchés
- Enlace preferencial existente en 1983
Liaison préférentielle existante en 1983
- Dirección de crecimiento en 1990
Direction de croissance en 1990
- ⊥ Rupturas que favorecen un crecimiento divergente
Ruptures favorisant une croissance divergente
- Red vial
Voirie



JERARQUIZACIÓN SOCIO-ECONÓMICA DEL ESPACIO QUITENO
HIÉRARCHISATION SOCIO-ÉCONOMIQUE DE L'ESPACE QUITÉNIEN



marchandes (cf. planche n° 15), forme un ensemble voué au négoce de la génération précédant les grandes surfaces et les centres commerciaux couverts actuels. La vigueur et l'animation de ce secteur démontrent sa bonne intégration, puisqu'il y a appropriation sans conteste (ou presque, comme on le verra) de l'usage de l'espace : poids de la durée et des genres de vie bien acceptés par la communauté. Enfin il ne faut pas oublier qu'il s'agit d'une zone administrative et commerciale offrant beaucoup d'emplois et, par conséquent, une très forte activité diurne, assurance d'une clientèle potentielle nombreuse. On peut pour cela qualifier le centre d'hyper équipement composite : commerces, services et petit artisanat d'accompagnement. En effet, la quantité et la diversité des marchandises que l'on peut trouver dans le Centre Historique en font la première aire marchande de Quito. On retrouve cependant, de manière plus ou moins complète, ce type de structure dans d'autres quartiers. On est en quelque sorte en présence d'un mécanisme d'écho, dont la source serait le Centre Historique et qui se répliquerait inégalement dans diverses parties de la ville (carte principale et figures 3 et 4). Ce mode de structuration est confirmé par la planche n° 15.

Le seul à offrir la même diversité est le secteur de Santa Clara-Mariscal ouest (figures 3 et 4), mais le nombre de points de vente y est beaucoup plus réduit. La localisation des autres aires marchandes, identifiées sur la figure 1 et présentées sur les figures 3 et 4, n'en est pas moins fondamentale pour comprendre comment se structure l'espace quitéño. Bien que moins complètes, on peut déterminer quatre autres de ces aires vers le nord et deux vers le sud (figure 3).

Il apparaît bien que nous sommes, là, en présence de répliques des processus d'implantation commerciale. Ce ne sont toutefois pas des copies conformes d'un même phénomène représentant les mêmes dynamiques et les mêmes intérêts. En effet dans les quartiers qui accueillent ces concentrations, l'époque et les types de constructions, les catégories socio-professionnelles, les activités pratiquées par la clientèle potentielle proche, etc., sont autant de facteurs qui influent sur leur croissance et leur forme. Chacun d'eux dispose de spécialisations qui favorisent sa propre dynamique et lui assurent un caractère attractif intrinsèque.

Les secteurs d'Iñaquito au nord et de Villa Flora au sud, bien que n'ayant pas le même rôle, encadrent les deux centres précédemment identifiés. Tous les deux possèdent un grand marché fixe, entouré d'une foire bi-hebdomadaire importante, des supermarchés d'implantation récente renforcent leur poids. L'importance du rond-point de Villa Flora a été soulignée, quant au secteur d'Iñaquito, deux éléments permettent de le caractériser : la forte présence des centres commerciaux et des supermarchés qui leur sont liés. Ces derniers ont remplacé les marchés et les foires dans le centre nord de la ville, comme pourvoyeurs principaux de produits frais (carte principale et figure 4). Ces quartiers sont récents (moins de 20 ans d'âge). Ils se sont développés en période de croissance économique forte, boom pétrolier, et avec tout l'appareillage moderne de la construction des équipements d'infrastructure (voirie et réseaux d'assainissement notamment) et d'immeubles de qualité. Aussi ce n'est pas un hasard s'ils abritent surtout une population possédant de hauts revenus.

Les avenues 10 de Agosto et La Prensa qui sont les axes structurants le long desquels se développe Quito au nord, supportent des lieux de commerce qui pourraient former naturellement un ensemble s'ils n'étaient pas séparés par la barrière de l'aéroport. Celui-ci impose, pour le moment, une rupture qui provoque des croissances divergentes (carte principale). Le jour où il sera partiellement ou complètement transféré, un ensemble homogène se formera probablement à son emplacement, cela d'autant plus que différents projets de la Municipalité vont dans ce sens.

Dans le quartier de Cotocollao et le long de l'avenue de La Prensa, a été créée la plus importante foire hebdomadaire de Quito : la foire libre de La Ofelia. À sa suite, deux autres s'y sont implantées formant, avec la présence d'un supermarché, une aire marchande très dynamique.

Ces foires libres, au nombre de trois — celles du Sud, de La Marín au centre et de La Ofelia — ont été créées en 1987 à l'initiative de l'ENPROVIT (Empresa Nacional de Productos Vitales) mais n'ont pris un véritable essor qu'à partir de 1988 avec le nouveau gouvernement. Elles ont un rôle majeur dans l'approvisionnement de la ville et ont eu pour effet de faire perdre de l'importance aux foires traditionnelles des marchés de gros de San Roque et d'El Camal et par conséquent d'en diminuer la fréquentation, ce qui était probablement un des résultats escomptés de leur création. En outre, elles ont comme autres buts de mettre directement en contact les producteurs et les consommateurs, d'éliminer le plus possible les intermédiaires (les grossistes étaient principalement visés) et par conséquent de lutter contre la hausse des prix.

Plus au nord et au sud, les quartiers du Comité del Pueblo et de Solanda sont caractérisés par la présence de nombreuses foires hebdomadaires de produits alimentaires, alors que les marchés fixes et ceux spécialisés dans la vente d'autres articles en sont absents.

En sept ans, le nombre de points de vente de produits alimentaires n'a pas augmenté beaucoup plus vite que le taux de croissance de la population. Le changement spectaculaire intervenu dans ce laps de temps est la multiplication du nombre de marchés et de foires, pour ce qui concerne l'alimentation mais également pour les autres articles, ainsi que la multiplication parallèle des centres commerciaux. Un des exemples les plus remarquables est fourni par l'augmentation du nombre de foires hebdomadaires de produits frais (figure 1). Ce dynamisme repose sur un changement d'échelle dû à la croissance de la ville et sur de nouveaux modes de consommation, les acheteurs refusent de se déplacer loin afin d'économiser temps et peine.

Aujourd'hui il y a 82 foires de produits alimentaires pour l'ensemble de la capitale, dont 44, soit plus de la moitié, ont été créées au cours des sept dernières années. Sur ce total, 25 sont dues à la société ENPROVIT qui est également présente sur neuf autres qu'elle n'a pas générées. Cette entreprise participe donc à plus de 40 % des foires de Quito, résultat d'autant plus spectaculaire que son action a débuté, à ce niveau, seulement en 1987. Si l'on considérait que le phénomène est absolument homogène sur l'aire urbaine, une évaluation moyenne indiquerait que chaque foire correspond arithmétiquement à environ 15 000 habitants.

Il entre dans les attributions de ce service national d'approvisionner la population en produits de base (riz, pâtes alimentaires, farines, margarine, huile...), cela au meilleur prix possible, mais aussi d'assurer cette distribution, soit dans les quartiers les plus défavorisés, soit dans ceux qui ne possèdent pas encore cette infrastructure. Pour toutes ces raisons, cette société

lámينا n° 15), forma un conjunto dedicado al comercio de la generación que precede a los grandes supermercados y centros comerciales cubiertos actuales. La fuerza y la animación de este sector demuestran su buena integración, puesto que existe indiscutiblemente una apropiación (o casi, como lo veremos) del uso del espacio, resultado del peso de la historia y de los modos de vida completamente aceptados por el conjunto la comunidad. Finalmente, no se debe olvidar que se trata de una zona administrativa y comercial que ofrece muchos empleos y, en consecuencia, una importante actividad diurna que asegura una numerosa clientela potencial. Por ello, se puede calificar al centro de hiperequipamiento compuesto: comercios, servicios y pequeña artesanía complementaria. En efecto, la cantidad y la diversidad de las mercaderías que se pueden encontrar en el Centro Histórico lo convierten en la primera área mercantil de Quito. Este tipo de estructura se encuentra sin embargo, de manera más o menos completa, en otros barrios. Estamos, de cierto modo, en presencia de un mecanismo de eco, cuya fuente sería el Centro Histórico y que tendría réplicas desiguales en diversos sectores de la ciudad (mapa principal y figuras 3 y 4). La lámina n° 15 confirma este modo de estructuración.

El único sector que ofrece la misma diversidad es el de Santa Clara-Mariscal oeste (figuras 3 y 4), pero el número de puntos de venta es más reducido. La localización de las otras áreas comerciales, identificadas en la figura 1 y presentadas en las figuras 3 y 4, no es menos fundamental para comprender de la estructuración del espacio quiteño. Aunque menos completas, se pueden determinar otras cuatro áreas similares hacia el Norte y dos hacia el Sur (figura 3).

Se revela claramente que estamos en presencia de réplicas de los procesos de implantación comercial. Sin embargo, no se trata de fieles copias de un mismo fenómeno que representa las mismas dinámicas y los mismos intereses. En efecto, en los barrios que acogen a esas concentraciones, la época y los tipos de construcciones, las categorías socio-profesionales, las actividades practicadas por la clientela potencial próxima, etc. son otros tantos factores que influyen en su crecimiento y su forma. Cada uno de ellos dispone de especializaciones que favorecen su propia dinámica y le confieren un carácter atractivo intrínseco.

Si bien los sectores de Iñaquito al Norte y de Villa Flora al Sur, aunque no tienen el mismo papel, se ubican de un lado y otro de los dos centros ya identificados. Ambos poseen un gran mercado fijo, rodeado de una feria bi-semanal importante; los supermercados de reciente implantación refuerzan su peso. Se subrayó la importancia del redondel de Villa Flora, mientras que dos elementos permiten caracterizar al sector de Iñaquito: la fuerte presencia de los centros comerciales y de los supermercados vinculados a ellos. Estos últimos, han reemplazado a los mercados y a las ferias en el centro norte de la ciudad, como proveedores principales de productos frescos (mapa principal y figura 4). Esos barrios, recientes (menos de 20 años de existencia), se desarrollaron en un período de importante crecimiento económico (boom petrolero), con todos los equipamientos modernos de infraestructura (red vial y de alcantarillado principalmente) y con edificaciones de calidad. No es entonces casual que estos barrios alojen sobre todo a una población de altos ingresos.

Las avenidas 10 de Agosto y La Prensa que son los ejes estructurantes a lo largo de los cuales se desarrolla Quito al Norte, favorecen la implantación de locales comerciales que podrían formar naturalmente un conjunto si no estuvieran separados por la barrera del aeropuerto. Este impone, por el momento, una ruptura que provoca crecimientos divergentes (mapa principal). El día en que sea parcial o totalmente transferido, se formará probablemente, en su emplazamiento, un conjunto homogéneo, tanto más cuanto que diferentes proyectos del Municipio están orientados en ese sentido.

En el barrio de Cotocollao y a lo largo de la avenida de La Prensa, se creó la feria semanal más importante de Quito, la feria libre de la Ofelia. Posteriormente, se implantaron allí otras dos, formando, con la presencia de un supermercado, un área comercial sumamente dinámica.

Esas ferias libres, en número de tres — la del Sur, la de La Marín en el centro y la de La Ofelia — fueron creadas en 1987 por iniciativa de ENPROVIT (Empresa Nacional de Productos Vitales), pero no tomaron un verdadero vuelo sino a partir de 1988 con el nuevo gobierno. Juegan un papel mayor en el abastecimiento de la ciudad y han tenido como efecto la pérdida de importancia de las ferias tradicionales de los mercados mayoristas de San Roque y de El Camal y la consecuente disminución de su frecuentación, lo que era probablemente uno de los resultados con que se contaba al momento de su creación. Sus propósitos son además poner directamente en contacto a los productores y consumidores, disminuir en la mayor medida posible los intermediarios (apuntando principalmente a los mayoristas) y consecuentemente luchar contra el alza de los precios.

Más al Norte y al Sur, los barrios del Comité del Pueblo y de Solanda están caracterizados por la presencia de numerosas ferias semanales de productos alimenticios, mientras que los mercados fijos y los especializados en la venta de otros artículos son inexistentes.

En siete años, el número de puntos de venta de productos alimenticios no ha aumentado a un ritmo mucho mayor que la tasa de crecimiento de la población. El cambio espectacular operado en ese lapso es la multiplicación del número de mercados y ferias, en lo relativo a los productos alimenticios y a los demás artículos, así como la multiplicación paralela de los centros comerciales. Uno de los ejemplos más notables constituye el incremento de ferias semanales de productos frescos (figura 1). Este dinamismo reposa en un cambio de escala debido al crecimiento de la ciudad y en nuevos modos de consumo (los compradores rehúsan desplazarse lejos a fin de ahorrar tiempo y esfuerzo).

Existen actualmente 82 ferias de productos alimenticios para el conjunto de la capital, de las cuales, 44, es decir más de la mitad, han sido creadas durante los siete últimos años. De ese total, 25 se deben a ENPROVIT que está presente igualmente en otras nueve que no ha generado. La empresa participa entonces en más del 40 % de las ferias de Quito, resultado tanto más espectacular cuanto que su acción se inició, a este nivel, apenas en 1987. Si se considerara que el fenómeno es absolutamente homogéneo en el área urbana, una evaluación promedio indicaría que cada feria corresponde aritméticamente a aproximadamente 15,000 habitantes.

Entre las atribuciones de este servicio nacional está el abastecer a la población de productos básicos (arroz, fideo, harina, margarina, aceite...), al menor precio posible, pero también el realizar esta distribución ya sea en los barrios más desfavorecidos o en los que aún no poseen tal infraestructura. Por todas estas razones, esta empresa está presente principalmente en el Sur y

Figura 1 1990: ubicación y áreas de proximidad* de mercados fijos, ferias semanales, centros comerciales y supermercados

Figure 1 1990 : localisation et aires de proximité* des marchés fixes, foires hebdomadaires, centres commerciaux et supermarchés

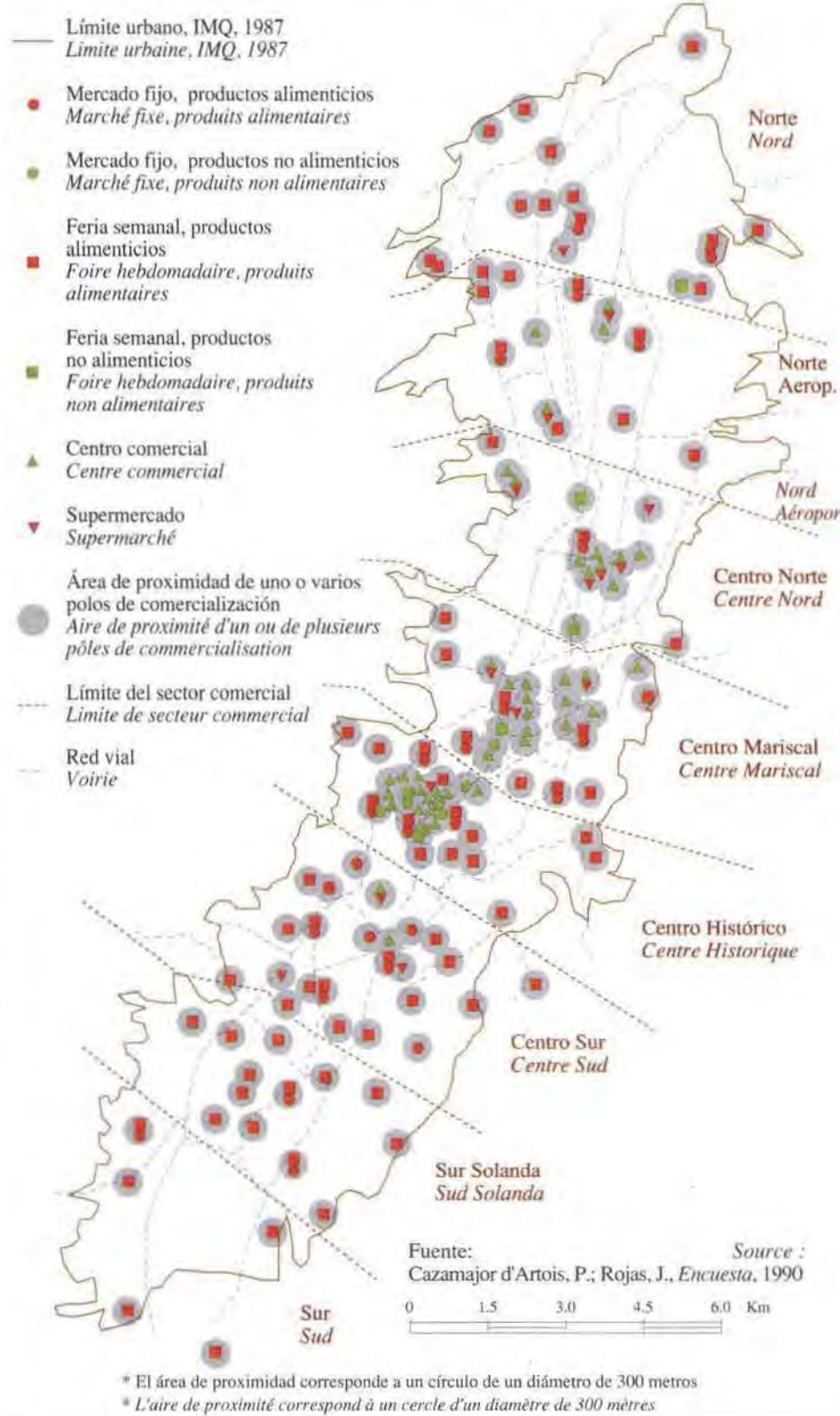
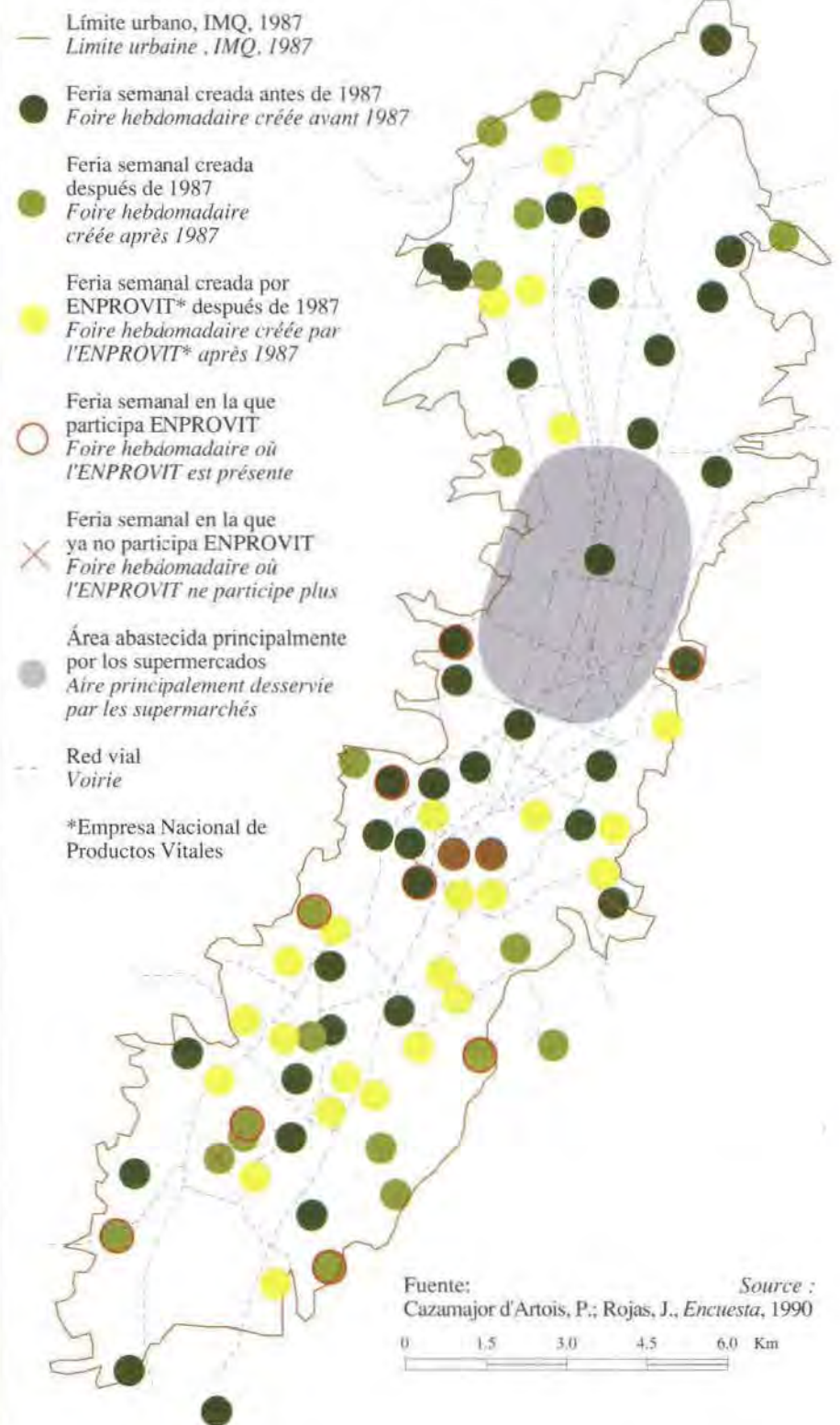


Figura 2 Ferias semanales de productos alimenticios creadas antes y después de 1987 (existentes en 1990)

Figure 2 Les foires hebdomadaires de produits alimentaires créées avant et après 1987 (existantes en 1990)



est présente principalement dans le sud et dans la couronne de foires qui depuis quelques années souligne la limite urbaine (figure 3). Il s'agit des quartiers où habitent les catégories les plus défavorisées. A contrario le centre nord paraît vide ou presque.

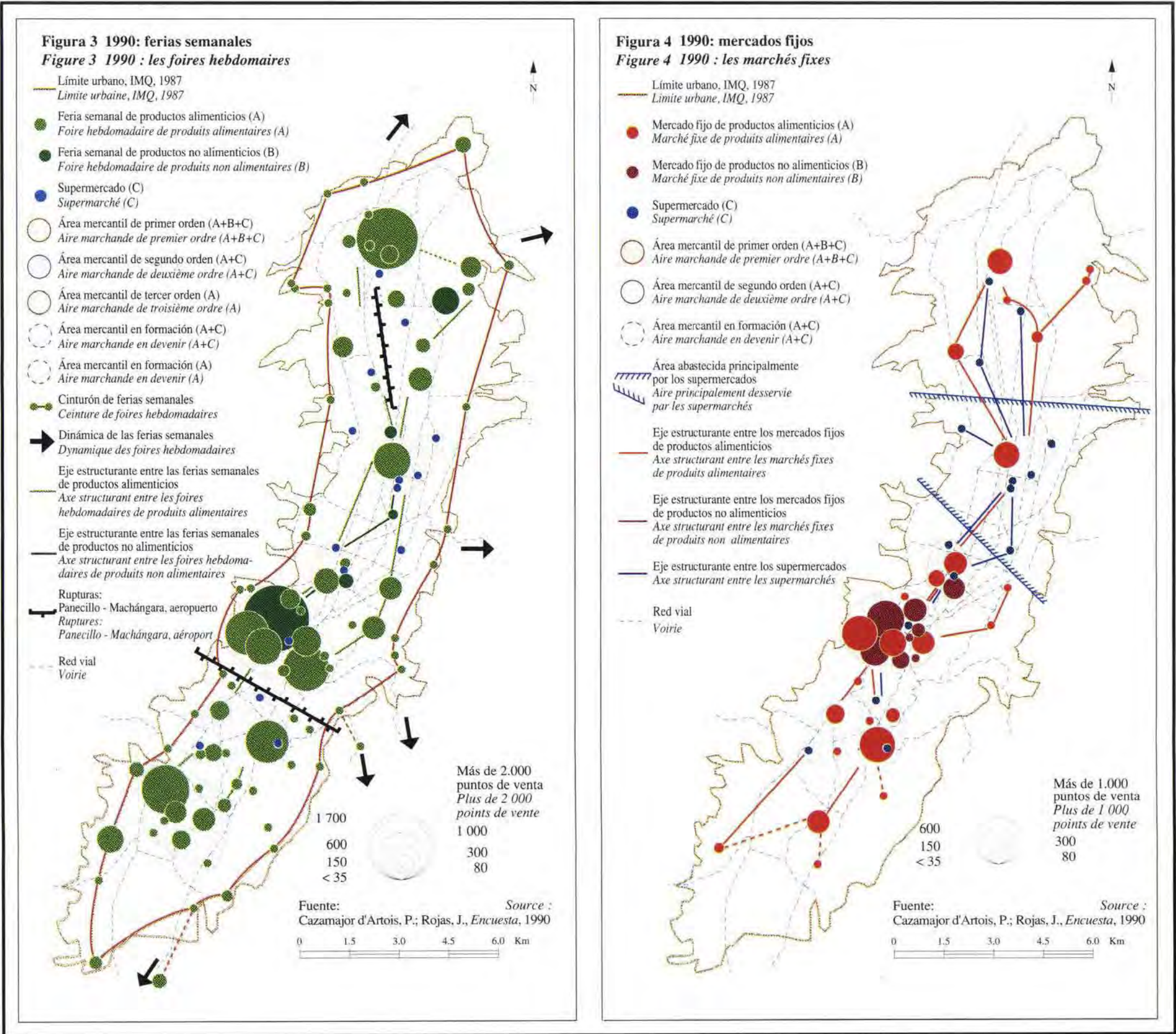
En conséquence, les dynamiques des foires hebdomadaires peuvent se résumer comme suit : lorsque la densification et l'augmentation de la demande de produits atteignent un seuil critique dans les quartiers, les commerçants viennent s'y installer. Une fois le processus enclenché, ils font pression sur les autorités afin que leurs conditions d'accueil s'améliorent : bénéficier des infrastructures, reconnaissance par la Municipalité principalement. Ils arrivent ainsi à former une foire hebdomadaire forte et reconnue qui se transformera postérieurement en marché fixe. Une fois celui-ci créé, une autre stratégie se met en place : les anciens forains deviennent des commerçants ayant pignon sur rue, qui voient alors les nouveaux forains comme des concurrents potentiels, si bien que la tendance sera d'essayer d'en limiter le nombre ou de les expulser totalement. Ces derniers à leur tour investiront de nouveaux quartiers et reproduiront le même processus. Ainsi s'instaura une dialectique socio-spatiale engendrant des répliques, preuves du dynamisme de la structuration de l'espace. Cependant, cet enchaînement ne se reproduit pas toujours, un certain nombre de foires, mais aussi de marchés, n'arrivent pas à s'épanouir. Dans ce cas, ils végètent ou disparaissent.

Un exemple illustrant ce processus est celui des détaillants flottants vendant autour du marché San Francisco, un des plus anciens de Quito, situé dans le centre de la ville. Une fois expulsés des rues situées en bordure du marché, ils ont été relogés autour des bâtiments du marché Santa Clara Norte. À son tour, le réaménagement et la consolidation de la structure physique de ce marché couvert a entraîné la suppression de la foire. Les commerçants ont alors cherché un nouvel endroit pour vendre et se sont installés dans le quartier d'Inaquito (un peu plus au nord) où ils ont aménagé un terrain. En quelques années ils ont réussi à développer une foire attractive et relativement grande. Alors et afin de répondre à la croissance du quartier, la Municipalité a construit un marché moderne. Les forains se sont alors divisés en trois groupes : une partie a obtenu des postes fixes à l'intérieur de la nouvelle structure, une autre s'est installée sur la plateforme destinée à la décharge des produits pour réaliser une foire bi-hebdomadaire et enfin le reste est parti à la recherche d'un emplacement ou d'un marché afin d'établir une nouvelle foire. Ils ont d'abord essayé de se greffer sur un marché privé, celui de Kennedy (au nord

en la corona de ferias que desde hace algunos años subrayan el límite urbano (figura 3). Se trata de los barrios habitados por las categorías más desfavorecidas. A la inversa, el centro norte parece vacío o casi vacío.

Consecuentemente, las dinámicas de las ferias semanales pueden resumirse de la siguiente manera: cuando en ciertos barrios, la densificación y el aumento de la demanda de productos alcanzan un umbral crítico, ello favorece la instalación de los comerciantes. Una vez iniciado el proceso, estos presionan a las autoridades a fin de obtener mejoras en sus condiciones de implantación: contar con infraestructuras, ser reconocidos por el Municipio principalmente. Llegan así a formar una feria semanal importante y reconocida que devendrá posteriormente un mercado fijo. Una vez que este ha sido creado, se instaura otra estrategia: los antiguos feriantes transformados en comerciantes con local propio ven entonces a los nuevos feriantes como competidores potenciales y tienden por lo tanto a tratar de limitar su cantidad o de expulsarlos definitivamente. Estos ocuparán a su vez nuevos barrios y reproducirán el mismo proceso. Se establece así una dialéctica socio-espacial que engendra réplicas prueba del dinamismo de la estructuración del espacio. Sin embargo, esta concatenación no se produce siempre, algunas ferias, e incluso algunos mercados fijos, no logran expandirse, en cuyo caso vegetan o desaparecen.

Un ejemplo que ilustra ese proceso es el de los minoristas flotantes que vendían alrededor del mercado de San Francisco, uno de los más antiguos de Quito, situado en el centro de la ciudad. Una vez expulsados de las calles que bordean el mercado, fueron reubicados alrededor de los locales del mercado de Santa Clara Norte. Posteriormente, el reacondicionamiento y la consolidación de la estructura física de este mercado cubierto determinó la supresión de la feria. Los comerciantes buscaron entonces un nuevo lugar para vender y se instalaron en el barrio de Inaquito (un tanto más al Norte) en donde acondicionaron un terreno. En pocos años, lograron desarrollar una feria atractiva y relativamente grande. Entonces y a fin de responder al crecimiento del barrio, el Municipio construyó un mercado moderno, ante lo cual los feriantes se dividieron en tres grupos: algunos obtuvieron un puesto fijo al interior de la nueva estructura, otros tomaron la plataforma destinada a la descarga de los productos para realizar una feria bi-semanal, y finalmente el resto partió en busca de un emplazamiento o de un mercado a fin de establecer una nueva feria. Trataron primeramente de incorporarse a un mercado privado, el de la ciudadela Kennedy (al Norte de



d'Inaquito), mais tant les commerçants ayant un point de vente dans le bâtiment que les forains déjà en place les ont rejetés. Ils se sont alors installés dans le quartier La Luz, non loin de là. Un processus similaire a été suivi par les vendeurs du marché de La Ofelia. Cet exemple peut être étendu à l'ensemble de la ville, dans la mesure où la Municipalité n'intervient pas. Est-ce une dynamique propre à la ville de Quito, ou bien est-ce un mécanisme que l'on retrouve dans d'autres cités de la région ou du sous-continent ?

La vie et le développement d'un marché, d'une foire ou d'un centre commercial répondent à de nombreux facteurs, et loin d'avoir un développement anarchique et chaotique, chacun de leurs aspects sont conditionnés par la production, la commercialisation, la consolidation des installations et les coutumes. Par le biais de cette série de cartes, nous avons essayé de montrer que le système des marchés et des foires est tout à la fois un acteur et un révélateur de l'ossature de l'espace urbain de Quito.

Inaquito), pero tanto los comerciantes que tenían un puesto de venta en la edificación como los feriantes que ya estaban instalados, los rechazaron. Fueron entonces a implantarse en el barrio La Luz, no muy lejos de allí. Un proceso similar se produjo con los vendedores del mercado de La Ofelia. Este ejemplo puede ser extendido al conjunto de la ciudad, en la medida en que no haya una intervención del Municipio. Es acaso una dinámica propia de la ciudad de Quito, o bien se trata de un mecanismo que se encuentra en otras urbes de la región o del subcontinente?

La vida y el desarrollo de un mercado, de una feria o de un centro comercial responden a numerosos factores, y lejos de tener un desarrollo anárquico y caótico, cada uno de sus aspectos está condicionado por la producción, la comercialización, la consolidación de las instalaciones y las costumbres. Mediante esta serie de mapas, tratamos de mostrar que el sistema de los mercados y de las ferias es a la vez un actor y un revelador de la armazón del espacio urbano de Quito.

ORIENTATION BIBLIOGRAPHIQUE - ORIENTACIÓN BIBLIOGRÁFICA

- BERRY B. J.-L. (1971), *Géographie des marchés et du commerce de détail*, Paris, Armand Collin, coll. U/U2, 254 p.
- BROMLEY, R. J. (1974), Interregional marketing and alternative reform strategies in Ecuador, *European journal of marketing*, vol. 8, n° 3, Winter.
- CARRIÓN, F. (1987), *Crisis y política urbana*, Quito, Editorial El Conejo-CIUDAD, 235 p.
- COQUERY, M. (1978), Espaces à prendre, espaces à vendre. Incidences de la mutation de l'appareil commercial sur quelques pratiques urbaines, *Hérodote*, Librairie François Maspéro, n° 10, avril-juin, p. 133-150.
- de MAXIMY, R. (1987), Les marchés, facteurs et témoins de l'urbanisation, *Cahiers ORSTOM*, Série Sciences Humaines, vol. 23, n° 2, p. 319-331.

René de MAXIMY

Responsabilité scientifique - Responsabilidad científica: René de MAXIMY

SOURCES ET LIMITES

Les sources pour l'élaboration de la présente carte sont :

- le fond de plan singularisant les îlots recensés en 1982 ;
- le recensement de 1982, INEC. Ce recensement ne contient que des informations socio-démographiques et sur le logement, ce qui oblige à imaginer, malgré ce cadre réducteur, des croisements significatifs des conditions de vie de chacun, et cela bien qu'on ne puisse établir de manière précise et absolue une distribution de la population selon la masse des revenus dont chaque individu ou ménage peut disposer.

On s'est également inspiré de :

- la méthodologie élaborée et mise au point pour la hiérarchisation socio-économique des 172 quartiers ou regroupements de quartiers que comptait la ville de Kinshasa en 1975 (de MAXIMY, Kinshasa ville en suspens, Paris, ORSTOM, 1984) ;
- la définition de l'indice d'adaptation à la vie en ville (de MAXIMY, R., op. cit.).

Il faut noter cependant que si l'analyse (de référence) faite pour Kinshasa permet d'élaborer une méthode, et si la démarche retenue reste la même pour tout cas rencontré, démarche et analyse nécessitent d'être adaptées à chacun de ces cas.

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTION

Entre autres images permettant des lectures dynamiques d'une ville, celle de la hiérarchisation socio-économique de son espace urbanisé est l'une des plus utiles à la gestion de l'espace urbain (notamment, à défaut de cadastre, pour établir l'assiette des impôts locaux). Cependant l'élaboration en est malaisée. Il importe de préciser ce qu'on entend par hiérarchisation socio-économique et d'en bien définir la problématique. Singulièrement il s'agit de déterminer des critères de classification sociale liés à des critères de classification économique, ce qui exclut des approches fondées sur des jugements de valeur souvent sujets à caution. La solution serait d'aborder la question en se référant aux revenus de chacun, mais par infortune les recensements ne fournissent jamais ce type d'informations. C'est pourquoi il s'agit de déterminer des variables disponibles dont on puisse faire une classification présentable, car qui dit hiérarchisation entend classification selon une échelle acceptable de valeurs acceptées. L'interrogation devient alors : quelles variables connues sont significatives des revenus de chacun, quelle distribution de ces variables autorise une hiérarchisation en valeurs qualitativement satisfaisantes ? Si l'on peut répondre à cette double interrogation, par les variables considérées on peut induire et représenter une image de Quito reflétant assez exactement, selon les revenus des citadins, la distribution de son espace urbanisé.

Les planches cohabitation (n° 14) et typologie de l'habitat (n° 30) exprimaient déjà une certaine hiérarchie socio-économique dont il s'agit d'affiner la représentation. Pour ce faire, on a repris la variable indicatrice de la promiscuité (cf. planche n° 14). En effet, il n'est pas aventureux de penser que la relation pièces/individus considérée à l'échelle de l'îlot est un bon indicateur de revenus, car non seulement elle prend en compte l'espace construit et enclos disponible et la part de jouissance que chacun en a, mais encore elle ne néglige pas l'importance de la population citadine.

Il en est de même pour les catégories socio-professionnelles (CSP) déclarées. A priori un citadin affirmant avoir une activité rémunératrice impliquant une responsabilité certaine, économique ou sociale, doit bénéficier en contrepartie d'un revenu certain, car en ce domaine on sait pertinemment que rémunération et importance économique et sociale de l'activité exercée sont étroitement associées. Donc, les CSP sont significatives des revenus des individus.

Mais comment relativiser ces données, comment les pondérer, comment les associer pour aboutir à une classification décente ? En effet, si les conditions internes au logement de chaque citadin pèsent d'un poids réel, celui-ci demeure relatif. De même les CSP ont leur poids qui demeure relatif. C'est pourquoi il importe d'apprécier ces relativités. Pour cela, deux critères paraissent pertinents : l'importance des actifs (tels que déclarés au recensement de 1982) dans le calcul des positions de chaque CSP, et celle des cadres ainsi que des travailleurs manuels.

Pourquoi ce choix et comment l'optimiser ?

Les cadres sont ceux qui exercent un pouvoir économique réel. Ils ont donc des revenus classifiables dans les tranches hautes ; ainsi en les saisissant dans leur distribution relative par rapport à l'ensemble des actifs (dont ils sont), on différencie correctement la population des nantis.

Pour les mêmes raisons, on peut avancer que les ouvriers non qualifiés, c'est-à-dire les manœuvres en tout genre qui font les travaux manuels les plus ingrats, bien qu'ayant un emploi (précaire bien souvent), singularisent, parmi les travailleurs des villes, les populations à faible ou très faible capacité monétaire. Ainsi, également, en les considérant dans leur distribution relative par rapport à l'ensemble de la population des actifs (dont ils sont) on peut en faire le référent des tranches de bas revenus.

À ceux-ci et à ceux-là on a associé les ouvriers qualifiés (pris également dans leur distribution relative par rapport à l'ensemble des actifs, dont ils sont) qui, se situant dans ce qu'on peut désigner comme la classe moyenne-basse, peuvent raisonnablement être représentatifs de l'ensemble de la classe où se retrouvent également la majorité des employés, qu'ils soient du secteur public, parapublic ou privé, car, s'il y a entre les uns et les autres la différence entre les cols bleus et les cols blancs, cette différence, pour ce qui est des revenus, n'est pas significative. Seuls, artisans et commerçants indépendants ne peuvent être aussi directement comptabilisés en des classes de revenus comparables car ils constituent un agrégat fort hétérogène où statistiquement se côtoient des populations à revenus extrêmement diversifiés. Cependant, les éléments constitutifs de cet agrégat se retrouvent répartis plus que tous autres

FUENTES Y LÍMITES

Las fuentes utilizadas para la elaboración de este mapa fueron:

- el plano base en que se singularizan las manzanas censadas en 1982;
- el censo de 1982, INEC. Este censo no contiene sino informaciones socio-demográficas y sobre la vivienda, lo que obliga a imaginar, a pesar de ese marco reductor, cruces significativos de las condiciones de vida de cada uno, y ello aunque no se pueda establecer de manera exacta y absoluta una distribución de la población según la masa de ingresos de que puede disponer cada individuo u hogar.

Nos inspiramos igualmente:

- en la metodología elaborada y perfeccionada para la jerarquización socio-económica de los 172 barrios o grupos de barrios con que contaba la ciudad de Kinshasa en 1975 (de MAXIMY, R., Kinshasa ville en suspens, Paris, ORSTOM, 1984);
- en la definición de índice de adaptación a la vida en la ciudad (de MAXIMY, R., op. cit.).

Se debe sin embargo anotar que si bien el análisis (de referencia) realizado sobre Kinshasa permite elaborar un método, y el razonamiento adoptado es el mismo en todos los casos, uno y otro deben ser adaptados a cada ciudad.

PROBLEMÁTICA Y CONCEPCIÓN

Entre otras imágenes que permiten lecturas dinámicas de una ciudad, la de la jerarquización socio-económica de su espacio urbanizado es una de las más útiles para el manejo del espacio urbano (especialmente para establecer la base tributaria de los impuestos de inquilinato, cuando no existe un catastro). Sin embargo, su elaboración es compleja. Es importante especificar lo que se entiende por *jerarquización socio-económica* y definir su problemática. Se trata fundamentalmente de determinar criterios de clasificación social ligados a criterios de clasificación económica, lo cual excluye enfoques basados en juicios de valor a menudo dudosos. La solución sería abordar la cuestión refiriéndose a los ingresos de cada uno, pero desgraciadamente los censos jamás proporcionan ese tipo de informaciones. Es por ello que se trata de determinar variables disponibles de las que se pueda hacer una clasificación presentable, pues quien dice *jerarquización* habla de una *clasificación según una escala aceptable de valores aceptados*. La interrogante es entonces : ¿qué variables conocidas son significativas de los ingresos de cada uno, qué distribución de esas variables autoriza una jerarquización en valores cualitativamente satisfactorios? Si se responde a esta doble interrogante, mediante las variables consideradas se puede inducir y representar una imagen de Quito que refleje de manera bastante exacta, según los ingresos de los ciudadanos, la distribución de su espacio urbanizado.

Las láminas *cohabitación* (n° 14) y *tipología del hábitat* (n° 30) expresaban ya una cierta jerarquía socio-económica cuya representación se trata de afinar. Para hacerlo, se ha retomado la variable indicadora de la *promiscuidad* (ver lámina n° 14). En efecto, no es aventurado pensar que la relación *piezas/individuos* considerada a nivel de la manzana es un buen indicador de los ingresos, pues no solamente toma en cuenta el espacio construido e interior disponible y la parte de la que goza cada uno, sino que además no descuida la importancia de la población citadina.

Sucede lo mismo con las *categorías socio-profesionales* (CSP) declaradas. A priori, un citadino que afirma tener una actividad remunerada que implica una responsabilidad cierta, económica o social, debe gozar a cambio de ello de un ingreso cierto, pues en este campo, se sabe positivamente que remuneración e importancia económica y social de la actividad ejercida están estrechamente asociadas. Por lo tanto, las CSP son significativas de los ingresos de los individuos.

Pero ¿cómo relativizar estos datos, cómo ponderarlos, cómo asociarlos para conseguir una clasificación aceptable? En efecto, si bien las condiciones internas de la vivienda de cada ciudadano tienen un peso real, este sigue siendo relativo. Asimismo, el peso de las CSP es relativo. Es importante por lo tanto apreciar esas relatividades. Para ello, dos criterios parecen pertinentes: la importancia de los activos (tal como declarados en el censo de 1982) en el cálculo de las posiciones de cada CSP, y la de los ejecutivos así como de los trabajadores manuales.

¿Por qué esta elección y cómo optimizarla?

Los ejecutivos son aquellos que ejercen un poder económico real. Tienen por lo tanto ingresos clasificables en los grupos de valores altos. Así, tomándolos en su distribución relativa con relación al conjunto de activos (de los que forman parte), se distingue correctamente la población de los ricos.

Por las mismas razones, se puede adelantar que los obreros no calificados, es decir los trabajadores manuales de todo tipo que desempeñan los oficios más ingratos, aunque tienen un empleo (frecuentemente precario), representan, entre los trabajadores de las ciudades, a la población de baja o muy baja capacidad monetaria. Así, considerándolos igualmente en su distribución relativa con relación al conjunto de la población de activos (de la que forman parte), se los puede transformar en el referente de los grupos de bajos ingresos.

A unos y otros fueron asociados los obreros calificados (tomados igualmente en su distribución relativa con relación al conjunto de activos, de los que forman parte) quienes, al situarse en lo que se puede designar como la clase media-baja, pueden razonablemente ser representativos de toda la clase, en la que se encuentran igualmente la mayoría de los empleados, ya sean del sector público, para-público o privado, pues, si bien hay entre unos y otros la diferencia en la vestimenta de trabajo, aquella no es significativa en lo que a ingresos se refiere. Sólo los artesanos y comerciantes independientes no pueden ser contabilizados tan directamente por clases de ingresos comparables pues constituyen un conglomerado muy heterogéneo en donde estadísticamente se codean poblaciones con ingresos extremadamente diversificados. Sin embargo, los elementos constitutivos de este conglomerado, más que de cualquier otro, se

dans l'ensemble du site quiténien, ce qui de ce fait n'en fait pas des indicateurs probants des disparités sociales et spatiales que l'on observe à Quito.

De ces choix, de ce parti pris, l'image obtenue in fine permet d'accréditer la pertinence. Mais pour que la démarche aboutisse, il faut quantifier ces variables pour les cartographier clairement. Il faut également obtenir un étalement suffisant des individus de la population ainsi établie, afin d'en différencier de manière aisément lisible la répartition. On a donc décidé d'amplifier les effets de chaque variable retenue. C'est ainsi que, pour renforcer leur poids on a affecté chacune d'elles d'un multiplicateur opérationnel. Les relations se sont vues multipliées :

pièces habitables/population habitante, cent fois ; cadres/actifs, cent cinquante fois ; ouvriers qualifiés/actifs, cent fois ; ouvriers non qualifiés/actifs, deux cent fois.

Une telle décision permet, par exemple, de parfaitement différencier les diverses situations de confort dont jouissent les Quiténiens. En effet, si l'un d'eux (fictif, puisqu'il s'agit de considérer chaque îlot comme un seul logement, et l'ensemble des habitants de l'îlot comme participant d'une seule famille) a la jouissance de deux ou trois pièces, il pèsera 200 à 300 pour cette variable ; en sens contraire, si quatre citadins se partagent une seule pièce en guise de logement, chacun d'eux ne pèsera que 25 pour cette variable. En outre, dans cet esprit, les variables concernant les travailleurs manuels ont été affectées d'une valeur systématiquement négative.

La hiérarchisation socio-économique de l'espace quiténien (HSEQ) s'établit donc selon la formule :

$$HSEQ = (\text{pièces/population}) 100 + (\text{cadres/actifs}) 150 - (\text{ouvriers qualifiés/actifs}) 100 - (\text{ouvriers non qualifiés/actifs}) 200.$$

Cette formule n'est pas le résultat de l'arbitraire ou du hasard. On avait constaté empiriquement à Kinshasa qu'avec ce type de relation on obtenait une distribution tout à fait pertinente. Notamment la promiscuité dans la cohabitation, tout à fait saisissable, permet une bonne sélection. De même, considéré et pondéré négativement, le poids des travailleurs manuels est un indicateur pertinent. C'est là une classification très empirique, mais fondée cependant sur ce que l'on sait déjà des disparités socio-spatiales de Quito (cohabitation, accessibilité, statut d'occupation des logements, densité de peuplement, CSP, etc.). Cela étant, on ne saurait ici préciser si l'image obtenue obéit à une loi urbanistique qu'il demeurerait à établir, quoiqu'il ne soit pas arbitraire de le penser.

ÉLABORATION

La distribution par centiles des citadins selon la formule HSEQ étale suffisamment la population pour permettre d'en tirer une classification réaliste. Comme l'ensemble des individus recensés se situe sur une échelle de valeurs allant de - 100 à + 250, chaque centile prend en compte une tranche de valeurs de 3,5 points. C'est donc en répertoriant le nombre de centiles qui peuvent manifestement (sur l'histogramme) être considérés comme participant du même agrégat, que l'on a établi les dix classes suivantes.

Classe	Valeur	Nombre de centiles	Signification
A	- 100 < x ≤ -19,5	23	misère profonde
B	- 19,5 < x ≤ 1,5	6	grande pauvreté
C	1,5 < x ≤ 22,5	6	pauvreté
D	22,5 < x ≤ 57,5	10	frange supérieure des démunis
E	57,5 < x ≤ 92,5	10	classe moyenne-basse
F	92,5 < x ≤ 117	7	classe moyenne-médiane
G	117 < x ≤ 134,5	5	classe moyenne-haute
H	134,5 < x ≤ 159	7	frange inférieure des nantis
I	159 < x ≤ 194	10	strate médiane des nantis
J	194 < x ≤ 250	16	strate supérieure des nantis

Ces classes partent de la valeur - 100, mais il faut noter la très faible importance de la population affectée d'une valeur négative ce qui est confirmé par la distribution des actifs de Quito, selon leur CSP. On y constate le poids relativement élevé des travailleurs manuels : 33,34 % des actifs occupés (dont 14,69 % d'ouvriers qualifiés et 18,65 % d'ouvriers sans qualification) et celui également relativement élevé des cadres : 18,93 % des actifs occupés. En ne considérant que ces classes de CSP, on couvre donc plus de la moitié des actifs rémunérés : 52,27 %. On pourrait certes refaire la même approche en privilégiant d'autres catégories de profession. Or, non seulement, comme on l'a dit précédemment, les autres catégories ne sont pas aussi homogènes, mais encore ce sont les cadres et les ouvriers qui apparaissent comme les mieux ciblés, ceux qui se définissent avec le plus d'exactitude. (En effet, ce n'est que par une décision des censeurs que l'on a séparé les employés selon les types de services où ils s'activent quoique leurs revenus ne soient pas nécessairement tributaires de ce clivage, et on a dit ce qu'il fallait penser de l'hétérogénéité de la classe des commerçants ou de celle des artisans. Il n'y a pas là un découpage suffisamment significatif pour qu'on puisse espérer une image tranchée de leur introduction en tant que variables participantes de la représentation cartographique souhaitée.)

Le graphique exprimant la répartition de la population quiténienne en fonction de l'indice HSEQ a été construit selon les calculs suivants :

- l'histogramme a été directement tracée sur écran. Pour en reporter l'image dans le commentaire, on a converti la surface histogrammique ainsi obtenue en unités de surface sous-multiples de la surface de chaque classe retenue (4 192 unités comptabilisées) et construit, comme il est d'usage, une image proportionnelle à chacune des classes :

A : 35/23 = 1,5 D : 1 074/10 = 107,4 G : 262/5 = 52,1 J : 29/16 = 1,8
B : 307/6 = 51,2 E : 816/10 = 81,6 H : 349/7 = 49,86
C : 774/6 = 129 F : 365/7 = 52,1 I : 181/10 = 18,1

- l'image de la population est donnée par une courbe qui part de 851 718 individus (population de 1982) et donne en décroissant les valeurs cumulées de chaque classe restante. Sur la courbe chaque valeur de classe est représentée par le quinzième de sa valeur absolue.

encuentran distribuidos en todo el sitio quiteño, por lo que los indicadores correspondientes no son probatorios de las disparidades sociales y espaciales que se observan en Quito.

La imagen obtenida al final confirma la pertinencia de estas opciones y decisiones. Sin embargo, para que el razonamiento llegue a un resultado, se deben cuantificar estas variables a fin de cartografiarlas claramente. Es necesario además obtener una distribución suficientemente amplia de los individuos de la población así establecida, a fin de representar su repartición de la manera más fácilmente legible. Se decidió entonces amplificar los efectos de cada variable escogida. Es así como, para reforzar su peso, se asignó a cada una de ellas un multiplicador operacional. Las relaciones se vieron multiplicadas de la siguiente manera: piezas habitables/población habitante, por 100; ejecutivos/activos, por 150; obreros calificados/activos, por 100; obreros no calificados/activos, por 200.

Tal decisión permite, por ejemplo, diferenciar perfectamente las diversas situaciones de confort de que gozan los quiteños. En efecto, si uno de ellos (ficticio, puesto que se trata de considerar a cada manzana como una sola vivienda, y al conjunto de habitantes de la manzana como una sola familia) goza de dos o tres piezas, pesará 200 a 300 en esa variable; en sentido contrario, si cuatro ciudadanos comparten una sola pieza como vivienda, cada uno no pesará sino 25 en esa variable. Además, con la misma idea, se asignaron sistemáticamente valores negativos a las variables relativas a los trabajadores manuales.

La jerarquización socio-económica del espacio quiteño (JSEQ) se establece entonces según la fórmula:

$$JSEQ = (\text{piezas/población}) 100 + (\text{ejecutivos/activos}) 150 - (\text{obrereros calificados/activos}) 100 - (\text{obrereros no calificados/activos}) 200.$$

Esta fórmula no es el resultado de un procedimiento arbitrario o casual. En Kinshasa, se constató empíricamente que con este tipo de relación se obtenía una distribución absolutamente pertinente. Especialmente la promiscuidad en la cohabitación, que es perfectamente captable, permite una buena selección. Asimismo, considerado y ponderado negativamente, el peso de los trabajadores manuales es un indicador pertinente. Hé aquí una clasificación muy empírica, pero fundamentada en lo que ya se sabe de las disparidades socio-espaciales de Quito (cohabitación, accesibilidad, estatus de ocupación de las viviendas, densidad de población, CSP, etc.). Siendo así, no sabríamos determinar en este punto si la imagen obtenida obedece a una ley urbanística que quedaría por establecer, aunque no es arbitrario pensarlo.

ELABORACIÓN

La distribución de los ciudadanos por centiles, según la fórmula JSEQ, divide suficientemente a la población como para permitir extraer de ella una clasificación realista. Como todos los individuos censados se sitúan en una escala de valores que va de - 100 a + 250, cada centil tiene en cuenta una serie de valores de 3,5 puntos. Es entonces como, al inventariar el número de centiles que pueden de manera manifiesta (en el histograma) ser considerados como parte del mismo conglomerado, se establecen las diez siguientes clases.

Clase	Valor	Número de centiles	Significación
A	- 100 < x ≤ -19,5	23	profunda miseria
B	- 19,5 < x ≤ 1,5	6	gran pobreza
C	1,5 < x ≤ 22,5	6	pobreza
D	22,5 < x ≤ 57,5	10	franja superior de los desposeídos
E	57,5 < x ≤ 92,5	10	clase media-baja
F	92,5 < x ≤ 117	7	clase media
G	117 < x ≤ 134,5	5	clase media-alta
H	134,5 < x ≤ 159	7	franja inferior de los pudientes
I	159 < x ≤ 194	10	estrato medio de los pudientes
J	194 < x ≤ 250	16	estrato superior de los pudientes

Estas parten del valor - 100, pero se debe subrayar la reducida importancia de la población a la que se ha asignado un valor negativo, lo que es confirmado por la distribución de los activos de Quito según su CSP. Se constata allí el peso relativamente elevado de los trabajadores manuales, 33,4 % de los activos ocupados (de los cuales, 14,69 % son obreros calificados y 18,65 % obreros no calificados) y aquel también relativamente alto de los ejecutivos: 18,93 % de los activos ocupados. Sin considerar sino esas clases de CSP, se cubre entonces más de la mitad de los activos remunerados: 52,27 %. Se podría ciertamente efectuar el mismo análisis privilegiando a otras categorías de profesión. Ahora bien, no solamente, como lo dijimos anteriormente, las demás categorías no son tan homogéneas, sino que además son los ejecutivos y los obreros los que se revelan como los mejor enfocados, los que se definen con mayor exactitud. (En efecto, no es sino por decisión de quienes realizaron el censo, que se separaron los empleados según los tipos de servicios en los que se desempeñan aunque sus ingresos no correspondan necesariamente a tal división, y ya se dijo lo que se debía pensar de la heterogeneidad de la clase de los comerciantes o de la de los artesanos. No existe aquí una diferencia lo suficientemente significativa como para que se pueda esperar una imagen contrastada de su introducción como variables en la representación cartográfica deseada.)

El gráfico que presenta la distribución de la población quiteña en función del índice JSEQ fue establecido según los siguientes cálculos:

- el histograma fue directamente trazado en pantalla. Para trasladar su imagen al comentario, se convirtió a la superficie histogramica así obtenida en unidades de superficie submúltiplos de la superficie de cada clase escogida (4.192 unidades contabilizadas) y se construyó, como es usual, una imagen proporcional a cada una de las clases:

A : 35/23 = 1,5 D : 1.074/10 = 107,4 G : 262/5 = 52,1 J : 29/16 = 1,8
B : 307/6 = 51,2 E : 816/10 = 81,6 H : 349/7 = 49,86
C : 774/6 = 129 F : 365/7 = 52,1 I : 181/10 = 18,1

- la imagen de la población está dada por una curva que parte de 851.718 individuos (población de 1982) y proporciona al decrecer los valores acumulados de cada clase restante. En la curva, cada valor de clase está representado por la décima quinta parte de su valor absoluto.

- **la courbe cumulée des valeurs attribuées à chaque classe** (valeur haute moins valeur basse) se construit, en pourcentage, selon la distribution déjà donnée, mais en relation avec la valeur maximale observée. En effet, la population répartie selon l'indice HSEQ (qui va pour 99,99 % de - 100 à + 250) s'étale de - 100 à + 800, soit sur une graduation de 900 points, ce qui donne la distribution qui suit :

Classe	Unité de valeur	%	Valeur cumulée	Classe	Unité de valeur	%	Valeur cumulée
A	80,5	8,94	8,94	F	24,5	2,72	24,11
B	21	2,34	11,28	G	17,5	1,94	26,05
C	21	2,33	13,61	H	24,5	2,72	28,77
D	35	3,89	17,50	I	35	3,89	32,66
E	35	3,89	21,39	J	602,5	67,34	100,00

- **la courbe des revenus** est estimée en lissant la courbe précédente et en affectant un revenu mensuel par travailleur au moins égal au salaire minimum légal (+ ou - 40 \$) pour la classe A (misère probable) et montant jusqu'à la moyenne de l'équivalent de 700 \$ pour la classe pénultième (classe I : strate médiane des nantis), la J (strate supérieure des nantis) n'ayant pas de revenus mensuels moyens identifiables (probablement autour de 1 000 \$).

COMMENTAIRE

L'indice HSEQ révèle une situation qui, correctement spatialisée, renforce l'image de ville de classes que l'on a déjà rencontrée (cf. planche n° 14). Quito se singularise par des ensembles socio-spatiaux relativement homogènes, mais fortement contrastés, affectés de caractéristiques contraires qu'elle n'a cessé de sécréter depuis l'époque coloniale. C'est une ville dont l'espace se présente, désormais plus que jamais, comme hiérarchisé (figure 1). (D'ailleurs une ville où la forte majorité des citadins ne possède pas de voiture personnelle et dont pourtant les passants estiment spontanément que les automobiles, aux carrefours et même dans le prolongement des trottoirs, ont une priorité indiscutable sur les piétons, est nécessairement une ville de classes.)

Se détachant du reste de la ville, les espaces jouissant de conditions d'habiter excellentes s'imposent par l'image qu'en donne la cartographie, mais également, par leur verticalité ou leurs jardins, certains s'affirment au regard du passant. Ils se distribuent en quartiers quasi exclusivement résidentiels, ou essentiellement affairistes abritant la majorité des sièges de grandes sociétés commerciales ou de service (cf. planche n° 36).

Ainsi, articulés sur l'avenue González Suárez et sur les hauteurs de Bellavista au-delà des gorges du Machángara, se dressent des immeubles luxueusement habillés qui montent la garde sur la faille orientale du site quiténien. Leur barrière arrogante écrase le modeste et ancien village de Guápulo, sis deux cents mètres en contrebas, et se voit alors que l'on est sur l'autre versant du sillon interandin, à des kilomètres de là. S'y rencontrent des populations que l'indice HSEQ identifie comme jouissant de revenus mensuels par actif occupé (moyenne par îlot, avec tout ce que cela suppose de disparités internes) se situant autour, ou au-dessus, de 700 \$. De revenus comparables sont les actifs résidents du Batán, prolongement septentrional de Bellavista, où verticalité modérée et horizontalité s'enchevêtrent, et, près de l'avenue Occidentale, voie d'évitement en by pass, ceux du quartier très séparé (bordé de ravins au nord et au sud) de Quito Tenis. Mais là ce sont l'horizontalité et les résidences étalées sur les pentes, ainsi que les jardins, qui priment.

De même s'impose de manière tout aussi impérieuse le centre des affaires sis dans la partie centre-nord de Quito. C'est un élément structurel et fonctionnel ; il a d'abord transformé, par ses tours, la cité-jardin ciudadela Simón Bolívar devenue le quartier Mariscal Sucre, et depuis quelques années s'étend au nord, enveloppant le parc de la Carolina et provoquant une mutation rapide de l'usage de l'espace urbain qu'il envahit (cf. planches n° 30 et 31).

L'ensemble de ces quartiers, qui apparaît sur la carte en une tache continue, est soumis à de fortes spéculations foncières et immobilières dont témoigne l'implantation des immeubles de grande hauteur qui ne cessent de se construire notamment dans le quartier Mariscal Sucre et en bordure du parc de la Carolina (axes Amazonas, Shyris, 6 de Diciembre).

Des quartiers peuplés d'habitants à revenus plus modestes, mais appartenant cependant dans leur majorité à la classe des nantis, se greffent sur cet ensemble, chacun étant généralement structuré sur une voie est-ouest escaladant le pied du Pichincha et relié à la voie rapide Occidentale (América, Miraflores, Belisario Quevedo, Rumipamba, La Concepción et Andalucía, ainsi que le sous-quartier Las Acacias del Inca, en bordure sud-oriental de l'aéroport, appartiennent à cette catégorie).

Cette Quito riche ne s'est pas implantée ainsi par hasard, ni à la suite d'une lente ségrégation socio-spatiale. C'est plutôt le résultat d'un faisceau de facteurs sélectifs dont le plus influent a été, semble-t-il, une volonté planificatrice sans cesse affirmée par la Municipalité. À l'origine, on rencontre le plan de G. Jones Odriozola (cf. planche n° 39) qui fut partiellement suivi et constamment remanié. Son principal mérite fut d'organiser l'espace prévu pour l'extension de la ville de 1945 et de le structurer, surtout en sa partie nord, par un réseau de voies automobiles à large gabarit. Si le nord fut privilégié, il faut y voir les avantages du site, la disponibilité de terrains municipaux urbanisables, les projets de cité administrative et d'aéroport. Le sud dans le même temps souffrait d'un triple handicap : les quartiers industriels, le renforcement programmé de l'implantation de quartiers ouvriers et l'obstacle du Panecillo qui le coupait, et le coupe toujours relativement, du centre de Quito.

Par suite de cette impulsion, l'espace quiténien, déjà soumis à des disparités d'usage, mais dont l'assez faible extension relativisait l'impression sociale de la ségrégation, vit celle-ci se charger d'un poids jusqu'alors psychologiquement peu ressenti. Le sud fut classé comme prolétaire. La ville de classes s'en trouva définitivement établie.

D'autre part, l'abandon du projet de cité administrative alors que déjà sa mise en œuvre avait commencé (Ministère de l'agriculture et de l'élevage, carcasse du Ministère des finances)

- **la curva acumulada de los valores atribuidos a cada clase** (valor alto menos valor bajo) se construye, en porcentajes, según la distribución ya presentada, pero en relación con el valor máximo observado. En efecto, la población repartida según el índice JSEQ (que para el 99,99 % va de - 100 a + 250) se extiende de - 100 a + 800, es decir en una graduación de 900 puntos, lo cual da la siguiente distribución:

Clase	Unidad de valor	%	Valor acumulado	Clase	Unidad de valor	%	Valor acumulado
A	80,5	8,94	8,94	F	24,5	2,72	24,11
B	21	2,34	11,28	G	17,5	1,94	26,05
C	21	2,33	13,61	H	24,5	2,72	28,77
D	35	3,89	17,50	I	35	3,89	32,66
E	35	3,89	21,39	J	602,5	67,34	100,00

- **la curva de los ingresos** es estimada alisando la curva anterior y asignando un ingreso mensual por trabajador al menos igual al salario mínimo legal (+ o - 40 \$) en el caso de la clase A (miseria probable) y ascendiendo hasta el promedio del equivalente a 700 \$ en el caso de la penúltima clase (clase I: estrato mediano de los pudientes), no teniendo la clase J (estrato superior de los pudientes) ingresos mensuales promedio identificables (probablemente alrededor de 1.000 \$).

COMENTARIO

El índice JSEQ revela una situación que, correctamente representada en el espacio, refuerza la imagen de ciudad de clases que ya hemos encontrado (ver lámina n° 14). Quito se caracteriza por conjuntos socio-espaciales relativamente homogéneos, pero fuertemente contrastados, con características contrarias por ella generadas constantemente desde la época colonial. Es una ciudad cuyo espacio se presenta, ahora más que nunca, jerarquizado (figura 1) (Por cierto, una ciudad en donde la gran mayoría de ciudadanos no poseen vehículo particular y los transeúntes estiman espontáneamente que los vehículos, en los cruces, e incluso en la prolongación de las aceras, tienen una prioridad indiscutible frente a los peatones, es necesariamente una ciudad de clases).

Destacándose del resto de la ciudad, los barrios que gozan de excelentes condiciones de hábitat se imponen por la imagen que de ellos proporciona la cartografía; pero igualmente, por su verticalidad o sus jardines, algunos se afirman a la mirada del transeúnte. Se distribuyen en barrios casi exclusivamente residenciales, o en barrios esencialmente de negocios que alojan a la mayoría de casas matrices de grandes empresas comerciales o de servicios (ver lámina n° 36).

Así, articulados a la avenida González Suárez y en las alturas de Bellavista, más allá de las gargantas del Machángara, se levantan edificios lujosos que montan guardia sobre la falla oriental del sitio quiteño. Su arrogante barrera aplasta al modesto y antiguo pueblo de Guápulo, situado doscientos metros más abajo, y es visible desde la otra vertiente del callejón interandin, a kilómetros de distancia. Allí se encuentran poblaciones que el índice JSEQ identifica como beneficiarias de ingresos mensuales por activo ocupado (promedio por manzana, con todo lo que ello supone de disparidades internas) que se sitúan alrededor o por encima de los 700 \$. Con ingresos comparables cuentan los activos residentes en el Batán, prolongación septentrional de Bellavista, en donde se mezclan verticalidad moderada y horizontalidad, y, cerca de la avenida Occidental, vía periférica en by pass, los del barrio muy separado (bordeado de quebradas al Norte y al Sur) del Quito Tenis. Pero allí son la horizontalidad y las residencias escalonadas en las pendientes, así como los jardines, lo que prima.

Se impone asimismo, de manera casi tan imperiosa, el centro de negocios situado en la parte centro-norte de Quito. Es un elemento estructural y funcional; primeramente transformó, con sus torres, a la ciudad-jardín ciudadela Simón Bolívar que se tornó en barrio Mariscal Sucre, y desde hace algunos años se extiende hacia el Norte, envolviendo al parque de la Carolina y provocando una rápida mutación del uso del espacio urbano que invade (ver láminas n° 30 y 31).

Todos estos barrios, que aparecen en el mapa como una mancha continua, están sometidos a fuertes especulaciones inmobiliarias y del suelo, demostradas por la implantación de los edificios de gran altura que no dejan de construirse sobre todo en el barrio Mariscal Sucre y al borde del parque de la Carolina (ejes Amazonas, Shyris, 6 de Diciembre).

Barrios poblados por habitantes de ingresos más modestos, pero que sin embargo pertenecen en su mayoría a la clase de los pudientes, se insertan en este conjunto, estando cada uno generalmente estructurado alrededor de una vía Este-Oeste que escala el pie del Pichincha, y unido a la vía rápida, la avenida Occidental (América, Miraflores, Belisario Quevedo, Rumipamba, La Concepción y Andalucía, así como el sub-barrio Las Acacias del Inca, al borde suroriental del aeropuerto, pertenecen a esta categoría.)

Esta Quito rica no se ha implantado así por casualidad, ni como consecuencia de una lenta segregación socio-espacial. Es más bien el resultado de una serie de factores selectivos de los cuales el más influyente ha sido, al parecer, una voluntad planificadora constantemente afirmada por el Municipio. Originalmente, encontramos el plan de G. Jones Odriozola (ver lámina n° 39) que fue parcialmente seguido y constantemente retocado. Su principal mérito fue el de organizar el espacio previsto para la extensión de la ciudad de 1945 y estructurarlo, sobre todo en su parte norte, mediante una red de vías de gran circulación. Si el Norte ha sido privilegiado, hay que tener en cuenta las ventajas del sitio, la disponibilidad de terrenos municipales urbanizables, los proyectos de centro de gobierno y de aeropuerto. El Sur presentaba al mismo tiempo una triple desventaja: los barrios industriales, el refuerzo programado de la implantación de barrios obreros y el obstáculo del Panecillo que lo separaba, y aún lo separa relativamente, del centro de Quito.

Como consecuencia de este impulso, el espacio quiteño, ya sometido a disparidades de utilización pero cuya extensión bastante reducida relativizaba la impresión social de segregación, vio adquirir a esta última un peso hasta entonces psicológicamente poco sentido. El Sur fue designado como proletario. La ciudad de clases se encontraba así definitivamente establecida.

Por otra parte, el abandono del proyecto de centro de gobierno mientras que su realización ya había comenzado (Ministerio de Agricultura y Ganadería, almacén del Ministerio de

amena, dès 1973 (boom pétrolier) une mutation structurelle progressive et irréversible du paysage urbain le plus proche qui en assura librement la fonction. C'est ainsi que le quartier Mariscal Sucre devint spéculativement attractif, ce qui induisit un renforcement de la vocation patricienne de sa partie orientale et du quartier La Paz, singulièrement dans sa partie haute.

Aussi s'agrandirent, et donc en furent tirés vers le haut, les espaces, en piedmont du Pichincha, les moins densément peuplés et les plus proches du nouveau centre des affaires. La voie Panaméricaine (10 de Agosto) et l'avenue rénovée de la Prensa, valorisées par l'aéroport furent également des facteurs de mutation du foncier et de spéculation immobilière, la construction de l'avenue Occidentale venant en renforcer l'impact. L'actuel développement d'El Bosque et l'extension d'El Condado, non occupés en 1982, confirment cette appréciation.

Imbriqués dans cet ensemble polymorphe peuplé de gens aux revenus confortables, ou en sa périphérie, s'observe une distribution de quartiers et sous-quartiers habités par les classes moyennes (E, F et G de l'indice HSEQ) qui furent les principales bénéficiaires des retombées économiques et politiques du boom pétrolier. De ce fait, ils se sont considérablement étoffés à partir de 1973.

Mais on rencontre aussi ailleurs d'autres portions de la ville dévolues aux classes moyennes. C'est le cas de La Floresta et La Vicentina, à l'est du quartier Mariscal Sucre, d'El Dorado, La Alameda et Larrea entre le centre des affaires et le Centre Historique. À l'exception peut-être de La Floresta, ce ne sont pas des espaces greffés sur des quartiers huppés, mais l'expression d'une étape de la croissance de Quito. Ils ont été les quartiers neufs du début du siècle et ont d'abord accueilli une population trop à l'étroit dans le centre. Cependant, progressivement, leurs premiers occupants ou ont vu leurs revenus diminuer et sont restés en ces lieux qui se dégradaient, ou ont migré plus au nord et furent remplacés par des résidents moins fortunés. Ce sont des quartiers très intégrés à la ville, proches des activités tertiaires (commerces et services), et en jouxtant d'autres où se retrouvent des citadins appartenant manifestement aux classes moyennes.

Cette population de classes moyennes se retrouve aussi dans le Centre Historique, quoique les revenus des résidents y paraissent décalés d'une classe (E et F, sauf autour de la plaza grande où l'on rencontre des Quiténiens classés en G). Il partage cette particularité avec les quartiers de La Tola dont San Blas, et Manosalvas dont San Marcos, qui en sont les prolongements géographiques et en très proche continuité morphologique. À un moment de leur histoire, ces quartiers, dont le centre, ont dû se trouver en une situation socio-économique plus satisfaisante, quoique l'hétérogénéité de l'habitat ne puisse permettre de l'affirmer vraiment. De toute manière, il y eut, de la part de l'ancienne bourgeoisie quiténienne, abandon du centre.

« On raconte que, dans les premiers temps de la Colonie Quito s'organisait de manière très simple. Dans le centre, autour des monuments dans lesquels le Gouvernement et l'Église célébraient leur cérémonial, vivaient les Blancs-blancs et les Blancs-criollos d'un certain niveau social. Ils y jouissaient de maison à rez-de-chaussée surmonté d'un étage, couverte de tuiles, avec patio, arrière-cour, couloirs, four et verger. Sur les collines, les Créoles plus pauvres et les Indiens. (Mais) peu à peu (...) les riches s'en allèrent plus au nord, jusqu'à s'établir sur des belvédères au bord des abîmes » (J. PONCE CEVALLOS, Les entrailles de Quito, journal Hoy, 16-06-1991).

Plus au sud, passé le seuil du Panecillo, le plan de 1945 prévoyait d'établir un pôle de développement urbain. Celui-ci reçut un début d'exécution qui étoffa les très anciens quartiers de La Magdalena, Santa Ana et Villa Flora. L'ensemble ainsi rénové fut construit avec le souci de séparer les habitations du commercial, assurant dès lors des conditions de vie satisfaisantes à des gens à revenus modestes (E, F et G de l'indice HSEQ).

En nébuleuse autour de cette polarisation méridionale, d'autres quartiers sont aussi occupés par des classes moyennes, quoiqu'il semble qu'il s'agisse ici de population aux revenus assez bas (autour de 100 \$/actif/mois). De ceux-là, deux jouxtent le terminus du chemin de fer et sont relativement anciens (Alpahuasi et Luluncoto) et trois (Atahualpa, Barrio Nuevo et Barrio Santa Ana, dont le plan indique qu'ils furent planifiés) s'inscrivent sur l'avenue Vencedores de Pichincha, prolongement de l'avenue Occidentale.

Toujours au sud, encerclant et pénétrant les aires densément construites, des espaces, très peu et très inégalement occupés, forment un ensemble assez homogène dont la population vit avec de très faibles revenus (50 à 60 \$/actif/mois).

Ces quartiers d'égale apparence sur la carte ne sont pas pour autant tous issus de causes semblables. Ainsi on retrouve aux extrémités sud et nord de Quito des fronts pionniers sur des sites aisément urbanisables dont on peut assurer qu'ils seront occupés, à terme, par des populations à revenus décents, voire élevés. C'est le cas, au nord, de San Isidro del Inca Alto et de La Victoria qui possèdent actuellement de fort belles demeures et ne donneraient certainement plus, au recensement de 1990, l'image cartographiée qu'a permis d'établir celui de 1982.

En revanche, en limite de la ville et en des pentes non équipées, peu propices à une urbanisation intégrée, les espaces qui sont peuplés d'habitants à revenus extrêmement faibles seront encore longtemps des lieux séparés, laissés à l'occupation mal contrôlée de populations économiquement et socialement marginalisées.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Ainsi, par le truchement de l'indice HSEQ, les disparités socio-spatiales de Quito sont mises en évidence de manière contrastée.

Elles confirment l'attraction permanente des espaces urbanisables du Nord du site, phénomène observable dès le xvr^e siècle, puisqu'en même temps que les pentes d'El Tejar et de San Juan étaient urbanisées, l'étaient les quartiers América et Larrea (en sa partie sud).

Elles précisent ce que la carte traitant de la cohabitation (cf. planche n° 14) a déjà mis en relief : le poids de la planification dans l'organisation et l'occupation humaine de la ville. Les

Finanzas) conllevó, desde 1973 (boom petrolero), una mutación estructural progresiva e irreversible del paisaje urbano más cercano que libremente asumió esa función. Es así como el barrio Mariscal Sucre se hizo especulativamente atractivo, lo que indujo un refuerzo de la vocación patricia de su parte oriental y del barrio La Paz, principalmente en su parte alta.

Por ello se agrandaron, y por lo tanto fueron atraídos hacia arriba, al piedemonte del Pichincha, los barrios menos densamente poblados y los más próximos al nuevo centro de negocios. La vía Panamericana (10 de Agosto) y la renovada avenida de la Prensa, valorizadas por el aeropuerto, fueron igualmente factores de mutación de la utilización del suelo y de la especulación inmobiliaria, viniendo la construcción de la avenida Occidental a reforzar el impacto de tales fenómenos. El actual desarrollo de El Bosque y la extensión de El Condado, no ocupados en 1982, confirman esta apreciación.

Imbricados en este conjunto polimorfo poblado de habitantes de ingresos confortables, o en su periferia, se observan barrios y sub-barrios habitados por las clases medias (E, F Y G del índice JSEQ) que fueron las principales beneficiarias de las repercusiones económicas y políticas del boom petrolero. Por este hecho, se han ampliado considerablemente desde 1973.

Sin embargo, se encuentran también en otros sectores, barrios reservados a las clases medias. Es el caso de La Floresta y La Vicentina, al Este del barrio Mariscal Sucre, de El Dorado, La Alameda y Larrea entre el centro de negocios y el Centro Histórico. Con excepción tal vez de La Floresta, no son espacios que se han insertado en barrios acaudalados, sino la expresión de una etapa del crecimiento de Quito. Fueron los barrios nuevos de inicios de siglo y acogieron inicialmente a una población que se encontraba muy apretada en el centro. Sin embargo, progresivamente, sus primeros ocupantes o vieron disminuir sus ingresos y permanecieron en esos barrios que se degradaban, o migraron más hacia el Norte, siendo reemplazados por residentes menos afortunados. Son barrios muy integrados a la ciudad, próximos a los lugares de actividades terciarias (comercios y servicios) y adyacentes a otros en donde residen ciudadanos pertenecientes al parecer a las clases medias.

El Centro Histórico alberga también a esta población de clase media, aunque en su caso los ingresos de los residentes parecen ser de una clase inferior (E y F, salvo alrededor de la plaza de la Independencia en donde se encuentran quiteños clasificados en G). Comparte esta particularidad con los barrios de La Tola (como San Blas) y Manosalvas (como San Marcos), que son sus prolongaciones geográficas y presentan una continuidad morfológica muy cercana. En un momento de su historia, estos barrios, entre ellos el centro, debieron encontrarse en una situación socio-económica más satisfactoria, aunque la heterogeneidad del hábitat no permita afirmarlo. De todas maneras hubo, por parte de la antigua burguesía quiteña, un abandono del centro.

« Se cuenta que en los primeros tiempos coloniales, Quito se organizaba de forma muy sencilla. En el centro, en torno a la arquitectura en la que el Gobierno y la Iglesia celebraban su ceremonial, vivían los blancos-blancos y los blancos-criollos que lograron algún ascenso social y tenían "casa de alto y bajo, cubierta de teja, patio, traspatio, corredores, horno y una huerta de frutales". En las lomas, los criollos más pobres, los indios. Poco a poco (...) los ricos se fueron cada vez más hacia el norte, hasta asentarse en los miradores al borde de los abismos » (J. PONCE CEVALLOS, Las entrañas de Quito, diario Hoy, 16-06-1991).

Más al Sur, pasado el umbral del Panecillo, el plan de 1945 preveía establecer un polo de desarrollo urbano. Este vio iniciarse su ejecución ampliándose los antiguos barrios de La Magdalena, Santa Ana y Villa Flora. El conjunto así renovado fue construido con el afán de separar las viviendas de lo comercial, asegurando así condiciones de vida satisfactorias a personas de ingresos modestos (E, F y G del índice JSEQ).

En nebulosa, alrededor de esta polarización meridional, algunos otros barrios están también ocupados por las clases medias, aunque parece que se trata en tales casos de población de ingresos bastante bajos (alrededor de 100 \$/activo/mes). De ellos, dos se encuentran junto al terminal de la vía férrea y son relativamente antiguos (Alpahuasi y Luluncoto) y tres (Atahualpa, Barrio Nuevo y Santa Ana, los que, por el plan, se sabe fueron planificados) se inscriben en el marco de la avenida Vencedores de Pichincha, prolongación de la avenida Occidental.

Siempre al Sur, rodeando a las áreas densamente construidas e introduciéndose en ellas, algunos espacios, poco e irregularmente ocupados, forman un conjunto bastante homogéneo cuya población vive con muy bajos ingresos (50 a 60 \$/activo/mes).

Estos barrios, de igual apariencia en el mapa, no por ello tienen todos el mismo origen. Así, encontramos en los extremos norte y sur de Quito frentes pioneros en sitios fácilmente urbanizables que, lo podemos asegurar, serán ocupados, a mediano plazo, por poblaciones de ingresos aceptables, incluso elevados. Es el caso, al Norte, de San Isidro del Inca y de La Victoria que poseen actualmente residencias muy bellas, y seguramente ya no darían en 1990 la imagen cartografiada establecida en base al censo de 1982.

En cambio, en el límite de la ciudad y en pendientes no equipadas, poco propicias a una urbanización integrada, los espacios que están poblados por habitantes de ingresos extremadamente bajos serán aún por largo tiempo barrios separados, abandonados a la ocupación mal controlada de habitantes económica y socialmente marginados.

CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS

Así, por medio del índice JSEQ, se evidencian, de manera contrastada, las disparidades socio-espaciales de Quito.

Ellas confirman la permanente atracción de los espacios urbanizables del Norte del sitio, fenómeno observable desde el siglo XVI, pues simultáneamente a la urbanización de las pendientes de El Tejar y San Juan, se producía la de los barrios América y Larrea (en su parte sur).

Detallan lo que el mapa sobre la cohabitación (ver lámina n° 14) ya puso de relieve: el peso de la planificación en la organización y la ocupación humana de la ciudad. Las propuestas

propositions ségrégatives énoncées en 1945 ont été suivies et le meilleur vecteur d'une telle politique reste la réalisation des infrastructures de réseaux, notamment de la voirie.

Ici comme partout, les VRD (voirie et réseaux divers) constituent le canevas et l'ossature de la hiérarchisation socio-spatiale. En effet, les avantages du site ne sont pas plus évidents au nord qu'au sud, si ce n'est pour le climat, et c'est bien l'accessibilité aux espaces convoités et l'accès à l'usage des services collectifs indispensables (eau, électricité, assainissement) qui surdéterminent les comportements habitationnels des citoyens.

C'est pourquoi à Quito, où le site est particulièrement contraignant, la planification urbaine tient dans ses choix, ses décisions et ses actions l'accentuation ou l'atténuation de la ségrégation spatiale que, quels que soient les angles et les clés de lecture choisis, on y constate à coup sûr.

En outre, la carte, en révélant les disparités sociales qui affectent l'espace quiténien, et justement parce qu'elle les révèle, devrait également permettre d'établir quelles populations profitent le plus des équipements collectifs et, par résultat contraire, celles qui n'en profitant pas, ou que peu, sont en droit d'exiger qu'on leur assure leur juste part des réseaux et services. Mais en même temps, cette carte devrait permettre de fixer plus précisément la part des charges collectives qui incombent à chaque ensemble de population, compte tenu des profits différents qu'en tirent les Quiténiens selon les quartiers où ils vivent.

On peut aussi s'interroger sur les raisons de disparités observées pouvant affecter deux aires voisines, jouissant des mêmes avantages urbains et d'implantation identique. Peut-être faut-il y voir les effets peu pondérables de certains engouements profitant à un quartier plutôt qu'à un autre qui apparemment lui est cependant semblable.

segregativas enunciadas en 1945 fueron adoptadas y el mejor vector de tal política sigue siendo la realización de infraestructuras de redes, sobre todo de la red vial.

Aquí como en todo lado, las vías y redes diversas constituyen el bosquejo y la armazón de la jerarquización socio-espacial. En efecto, las ventajas del sitio no son más evidentes al Norte que al Sur, a no ser por el clima, y son efectivamente la accesibilidad a los espacios codiciados y el acceso al uso de los servicios colectivos indispensables (agua, electricidad, saneamiento) los que sobredeterminan los comportamientos habitacionales de los ciudadanos.

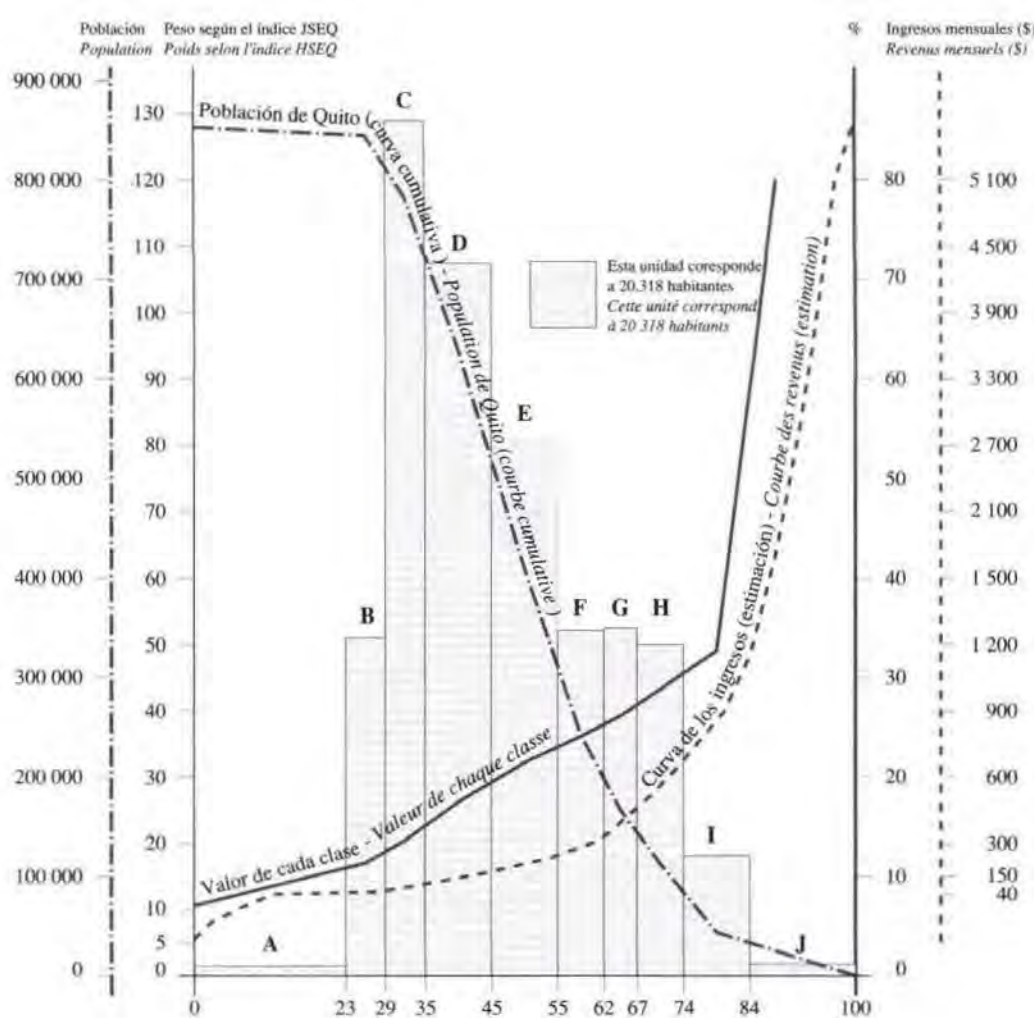
Es por ello que en Quito, en donde el sitio es particularmente limitante, la planificación urbana posee en sus opciones, decisiones y acciones la capacidad de acentuar o atenuar la segregación espacial que, sean cuales sean los ángulos y las claves de lectura escogidos, se constata de manera indiscutible.

Además, el mapa, al revelar las disparidades sociales que afectan al espacio quiteño, y justamente porque que las revela, debería igualmente permitir establecer qué poblaciones aprovechan mejor de los equipamientos colectivos y, por resultado contrario, aquellas que aprovechan poco o nada de ellos, y que por lo tanto están en su derecho de exigir que se les garantice su justa participación en el acceso a las redes y servicios. Pero al mismo tiempo, tendría que posibilitar una determinación más exacta de la proporción de impuestos que corresponde a cada conjunto de población, según la medida en que los quiteños se benefician de tales equipamientos colectivos dependiendo del barrio en donde viven.

Nos podemos también interrogar sobre las razones de la disparidades observadas que pueden afectar a dos barrios vecinos, que gozan de las mismas ventajas urbanas y de una implantación idéntica. Tal vez es necesario ver en ello los efectos poco ponderables de ciertas decisiones arbitrarias que favorecen a un barrio más que a otro que sin embargo es aparentemente similar.

Distribución de la población en 1982 según el índice jerarquización socio-económica del espacio quiteño (JSEQ)

Distribution de la population en 1982 selon l'indice hiérarchisation socio-économique de l'espace quiténien (HSEQ)

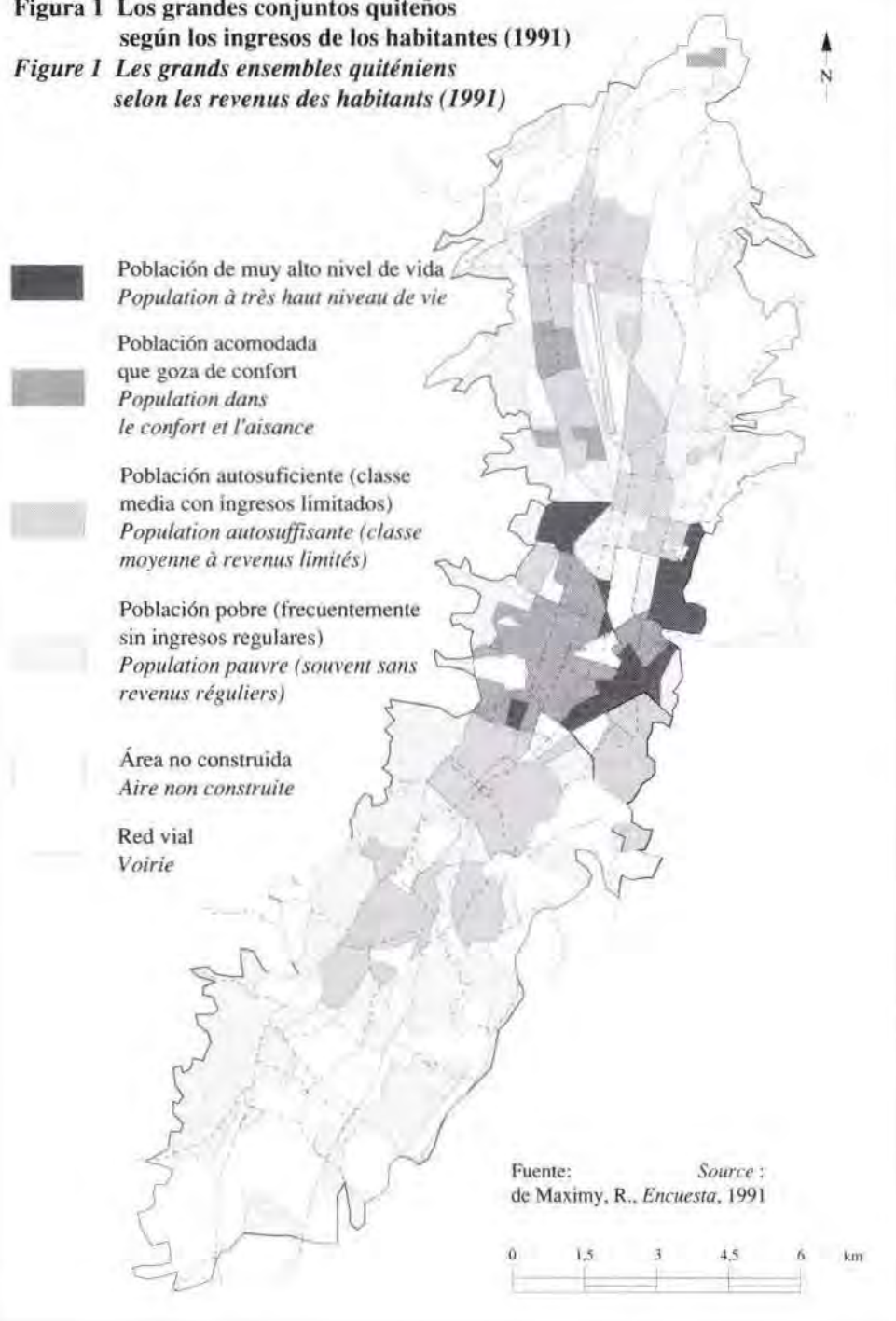


Población por clase (1982) - Population par classe (1982)

A 7 100 habitantes	E 165 800 habitantes	H 70 900 habitantes
B 62 400 habitantes	F 74 200 habitantes	I 36 800 habitantes
C 157 300 habitantes	G 53 200 habitantes	J 5 900 habitantes
D 218 100 habitantes		

Figura 1 Los grandes conjuntos quiteños según los ingresos de los habitantes (1991)

Figure 1 Les grands ensembles quiténiens selon les revenus des habitants (1991)



SOURCES ET LIMITES

Deux documents ont permis d'élaborer la cartographie et de rédiger le commentaire. D'une part, une photographie en couleurs (échelle approximative : 1/18 000) du projet définitif du Plan Régulateur de la ville de Quito, réalisé par les architectes G. Jones Odriozola et G. Gatto Sobral en 1944 — qui a été approuvé par l'IMQ en avril 1945 — à partir de l'avant-projet dessiné en 1942. D'autre part, des textes et des décrets, écrits ou promulgués entre 1942 et 1948, qui ont été rassemblés dans un recueil publié par l'IMQ en 1948 (?). Les documents les plus pertinents sont les suivants :

- JONES ODRIOZOLA, G., Anteproyecto del Plan Regulador de la ciudad de Quito, Memoria descriptiva que presenta el arquitecto urbanista Sr. Guillermo Jones Odriozola para la remodelación y urbanización de la ciudad, 1942, p. 5-51, 8 fig. h. t. ;
- ALBORNOZ, H., Informe del Señor Presidente de la Comisión de Hacienda, Doctor Humberto Albornoz, sobre contratación posible para llevar a efecto el Plan Regulador de la Ciudad, 1942 (?), p. 78-81 ;
- GATTO SOBRAL, G., Memoria descriptiva del Proyecto del Plan Regulador presentado por el Arquitecto Urbanista, Señor Gilberto Gatto Sobral, 1945, p. 106-153, 10 fig. h. t.

Le Plan Régulateur, qui prévoyait la croissance spatiale et démographique de la capitale jusqu'en l'an 2000 — il devait être opérationnel durant 60 ans —, incorpore à l'espace urbain des zones qui étaient vides en 1944. En raison de certaines lacunes affectant le plan (absence de projection, distorsions d'échelle et tracé approximatif des axes et des limites des zones qui n'existaient pas en 1944), le calage de la voirie et des différentes limites sur le plan de 1987 n'est pas exempt d'erreurs de détail.

De plus, en raison de la médiocre qualité de la photographie sur laquelle nous avons travaillé — le plan original ayant disparu — nous avons réduit la typologie de l'habitat à quatre classes. Cette simplification rend la carte principale plus lisible ; toutefois, il est bien évident que l'on perd la finesse de la classification détaillée originelle.

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTION

Il ne s'agit ni d'analyser l'évolution de la planification urbaine, ni d'étudier la totalité des plans qui ont guidé le développement de la capitale. L'objectif de cette analyse est de superposer le Plan Régulateur de 1944, exemplaire à bien des égards, et le plan actuel de la capitale (carte principale). Ce plan, le premier à spatialiser le type et la forme de croissance qui doivent guider le développement urbain, joue un rôle fondamental dans l'organisation et la structuration de l'espace urbain en 1990 ; il « officialise » et renforce les processus de ségrégation par le tracé de nouveaux axes de circulation à grand débit (figure 1), par la création de centres fonctionnels spécialisés (figure 2) et par la détermination du type d'habitat et de sa localisation en fonction des caractéristiques socio-économiques des habitants (figure 3).

D'une part, il est nécessaire de replacer la conception du Plan Régulateur dans le contexte de l'évolution des idées urbanistiques, intimement liées à des prises de position théoriques, idéologiques et sociales, et des « modèles » de l'urbanisme moderne mis au point en Europe et en Amérique du nord au ^{xx}e siècle. Cette démarche permet non seulement d'analyser la conception d'un Plan Régulateur fortement inspiré des multiples tendances, pas toujours contradictoires, nées à l'extérieur, mais encore d'évaluer les conséquences de l'application de ces modèles, tantôt importés sans être adaptés à la réalité urbaine du pays, tantôt remodelés en tenant compte des spécificités de la ville servant de champ expérimental. Dans le cas de Quito, les auteurs du plan ont dû composer avec deux éléments a priori contradictoires : le sceau de l'histoire qui marque profondément la capitale équatorienne et la croissance rapide à laquelle elle se trouve confrontée à partir des années trente (son rythme s'accélère à partir des années soixante-dix).

D'autre part, faire ressortir les projets prévus sur le Plan Régulateur, en isolant ceux qui ont été effectivement réalisés et ceux qui n'ont pas été entrepris, permet non seulement de comprendre le fonctionnement et certains dysfonctionnements actuels de la capitale mais encore d'analyser l'impact des réalisations sur l'espace quiténien, son organisation et ses modes de composition urbaine.

COMMENTAIRE

La fin du ^{xix}e et le début du ^{xx}e siècle se caractérisent, sur le plan mondial, par de profondes transformations techniques, économiques et sociales. Ces mutations entraînent l'urbanisation rapide, la métropolisation et la réorganisation interne des espaces urbains. La croissance accélérée des villes favorise la réflexion sur le devenir des cités et implique la mise en œuvre de politiques d'aménagement à moyen terme permettant aux pouvoirs municipaux de mieux planifier et contrôler le développement urbain.

Le pré-urbanisme (F. CHOAY, 1965), qu'il suive le modèle progressiste (ibid.) — soulignant les aspects fonctionnels, géométriques et austères, il considère que les individus sont interchangeables et que les espaces créés (cellules) sont juxtaposables à l'infini — ou le modèle culturaliste — mettant en avant l'asymétrie, les tracés tortueux, l'harmonie dans la diversité des formes et les références au passé, il insiste sur la spécificité de chaque individu et sur la nécessité de borner la ville qui doit être de taille modeste — a été développé tout au long du ^{xix}e siècle par des théoriciens, souvent politiques, s'intégrant au courant utopique. L'urbanisme du ^{xx}e siècle est le prolongement naturel des deux tendances principales du pré-urbanisme : T. Garnier, W. Gropius, Le Corbusier... (successeurs de R. Owen, C. Fourier, P. J. Proudhon...) adaptent les théories progressistes (ou fonctionnalistes), rigides et contraignantes, aux réalités du ^{xx}e siècle ; C. Sitte, E. Howard... (héritiers de J. Ruskin, W. Morris...)

FUENTES Y LÍMITES

Dos documentos permitieron elaborar la cartografía y redactar el comentario; por una parte, una fotografía en color (escala aproximada: 1:18.000) del proyecto definitivo del Plan Regulador de la ciudad de Quito realizado por los arquitectos G. Jones Odriozola y G. Gatto Sobral en 1944 — aprobado por el IMQ en abril de 1945 — a partir del anteproyecto dibujado en 1942; y, por otra parte, textos y decretos, escritos o promulgados entre 1942 y 1948, reunidos en una obra publicada por el IMQ en 1948 (?). Los documentos más pertinentes son los siguientes:

- JONES ODRIOZOLA, G., Anteproyecto del Plan Regulador de la ciudad de Quito, Memoria descriptiva que presenta el arquitecto urbanista Sr. Guillermo Jones Odriozola para la remodelación y urbanización de la ciudad, 1942, p. 5-51, 8 fig.;
- ALBORNOZ, H., Informe del Señor Presidente de la Comisión de Hacienda, Doctor Humberto Albornoz, sobre contratación posible para llevar a efecto el Plan Regulador de la Ciudad, 1942 (?), p. 78-81;
- GATTO SOBRAL, G., Memoria descriptiva del Proyecto del Plan Regulador presentado por el Arquitecto Urbanista, Señor Gilberto Gatto Sobral, 1945, p. 106-153, 10 fig.

El Plan Regulador, que preveía el crecimiento espacial y demográfico de la capital hasta el año 2000 — debía ser operacional durante 60 años —, incorpora al espacio urbano zonas que estaban vacías en 1944. En razón de ciertas deficiencias que presenta el plano (ausencia de proyección, distorsiones de escala y trazado aproximado de los ejes y de los límites de las zonas que no existían en 1944), la superposición de la red vial y de los diferentes límites en el plano de 1987 no está exenta de errores de detalle.

Además, debido a la mala calidad de la fotografía en la que trabajamos — al haber desaparecido el plano original — redujimos la tipología del hábitat a cuatro clases. Esta simplificación hace al mapa principal más legible; sin embargo, es evidente que se pierde el detalle de la clasificación original.

PROBLEMÁTICA Y CONCEPCIÓN

No se trata ni de analizar la evolución de la planificación urbana, ni de estudiar la totalidad de planos que han guiado el desarrollo de la capital. El objetivo de este análisis es superponer el Plan Regulador de 1944, ejemplar desde varios puntos de vista, y el plano actual de la capital (mapa principal). Este último, el primero en espacializar el tipo y la forma de crecimiento que deben guiar el desarrollo urbano, juega un papel fundamental en la organización y la estructuración del espacio urbano en 1990; « oficializa » y refuerza los procesos de segregación mediante el trazado de nuevos ejes de gran caudal de circulación (figura 1), mediante la creación de centros funcionales especializados (figura 2) y mediante la determinación del tipo de hábitat y de su localización en función de las características socio-económicas de los habitantes (figura 3).

Por una parte, es necesario reubicar la concepción del Plan Regulador en el contexto de la evolución de las ideas urbanísticas, íntimamente ligadas a tomas de posición teóricas, ideológicas y sociales, y de los « modelos » del urbanismo moderno establecidos en Europa y en Norteamérica en el siglo XX. Este procedimiento permite no sólo analizar la concepción de un Plan Regulador fuertemente inspirado en las múltiples tendencias, no siempre contradictorias, nacidas en el exterior, sino también evaluar las consecuencias de la aplicación de estos modelos, ora importados sin ser adaptados a la realidad urbana del país, ora remodelados teniendo en cuenta especificidades de la ciudad que sirve de campo experimental. En el caso de Quito, los autores del plan debieron conjugar dos elementos a priori contradictorios: el sello de la historia que marca profundamente a la capital ecuatoriana y el rápido crecimiento al que se ve confrontada a partir de los años treinta (su ritmo se acelera a partir de los setentas).

Por otra parte, destacar los proyectos previstos en el Plan Regulador, distinguiendo los que fueron efectivamente realizados y los que no lo fueron, permite no sólo comprender el funcionamiento y ciertos disfuncionamientos actuales de la capital, sino también analizar el impacto de las realizaciones en el espacio quitéño, en su organización y en sus modos de composición urbana.

COMENTARIO

El final del siglo XIX y el inicio del XX se caracterizan, en el plano mundial, por profundas transformaciones técnicas, económicas y sociales. Estas mutaciones acarrear la rápida urbanización, la metropolización y la reorganización interna de los espacios urbanos. El acelerado crecimiento de las ciudades propicia la reflexión sobre el devenir de las mismas e implica la definición de políticas de acondicionamiento a mediano plazo que permitan a los poderes municipales planificar mejor y controlar el desarrollo urbano.

El pre-urbanismo (F. CHOAY, 1965), ya sea que siga el modelo *progresista* (ibid.) — que destaca los aspectos funcionales, geométricos y austeros y considera que los individuos son intercambiables y que los espacios creados (celdas) pueden ser juxtapuestos hasta el infinito — o el modelo culturalista — que pone en primer plano la asimetría, los trazados tortuosos, la armonía en la diversidad de las formas y las referencias al pasado e insiste en la especificidad de cada individuo y en la necesidad de limitar la ciudad a un tamaño modesto — fue desarrollado a todo lo largo del siglo XIX por teóricos, a menudo políticos, que se integraban a la corriente utópica. El urbanismo del siglo XX es la prolongación natural de las dos tendencias principales del *pre-urbanismo*. T. Garnier, W. Gropius, Le Corbusier... (sucesores de R. Owen, C. Fourier, P.J. Proudhon...) adaptan las teorías *progresistas* (o funcionalistas), rígidas y limitantes, a las realidades del siglo XX; C. Sitte, E. Howard... (herederos de J. Ruskin, W. Morris...) desarrollan los

développent les principes culturalistes, indissociables d'un humanisme certain. Toutefois, deux points éloignent ce courant du pré-urbanisme : d'une part, il s'agit de mettre en pratique ces modèles qui ne relèvent donc plus de l'utopie ; d'autre part, ces théories sont formulées par des professionnels de l'espace urbain (architectes et urbanistes) et non plus par des penseurs très impliqués dans les mouvements politiques et sociaux.

La croissance urbaine, très soutenue dans les pays industrialisés à partir du XIX^e siècle, ne peut plus être le fruit du laisser-faire et de l'improvisation. Il est nécessaire de réagir contre le désordre de la ville industrielle, d'organiser le rapide développement des activités urbaines motrices et de loger les classes moyennes et la bourgeoisie en plein essor. Pour ce faire, du moins en Europe, sont entrepris de grands travaux et sont élaborés des plans régulateurs qui structurent et organisent l'espace urbain (G. E. Haussmann à Paris en 1859, I. Cerda à Madrid en 1859, le plan de Vienne en 1883, etc. La Suède [1874], les Pays-Bas [1901], la Grande-Bretagne [1919]... imposent aux grandes cités l'élaboration d'un plan régulateur). Il est indispensable que l'élaboration d'un schéma directeur soit précédée d'une enquête prenant en compte les caractéristiques physiques, humaines et sociales de l'espace à aménager. Si ces plans organisent la croissance, il n'en demeure pas moins que, bien souvent, ils favorisent la spéculation immobilière et foncière et entraînent l'aggravation des inégalités intra-urbaines. Enfin, parfois la municipalité prend à sa charge les coûts d'urbanisation des secteurs à aménager, alors que la plupart des profits convergent vers le secteur privé.

La réalisation du Plan Régulateur de Quito en 1944 s'inscrit dans ce contexte mondial, particulièrement riche quant à l'évolution de la pensée urbaine, qui se caractérise par l'émergence de la planification, la recherche d'un « mieux-vivre » dans les grandes cités et l'adaptation de la Ville aux conditions socio-économiques modernes. Quito se heurte dans la première moitié du XX^e siècle à de nombreux problèmes qu'il devient urgent de résoudre. G. Jones Odriozola souligne en 1942 : l'absence de plan d'ensemble et de zonification permettant de contrôler la croissance et de préparer le futur de la capitale ; le désordre urbain ; l'imbrication des fonctions urbaines ; la congestion de la ville coloniale, lieu de passage inévitable pour transiter du nord au sud ; la pénurie de parcs de stationnement ; l'étroitesse des rues et leur nombre insuffisant ; le manque d'espaces verts... Afin de surmonter ces problèmes, il est donc indispensable d'élaborer un plan régulateur qui permettra à la capitale, qui compte 172 600 habitants en 1940 et occupe une superficie d'environ 1 000 ha, de s'étendre dans l'harmonie et la structuration rationnelle de son tissu urbain et d'abriter en l'an 2000 de 648 800 à 819 000 habitants (figure 4). Une étude préalable à l'élaboration du plan est réalisée ; cette enquête analyse l'évolution historique de la capitale et en établit le diagnostic au début des années 40 (relevé des constructions, recensement démographique, compilation des statistiques relatives aux transports, à l'industrie...) ; cette enquête scientifique, d'une durée de deux ans, permet d'asseoir la réflexion sur le futur de Quito et d'analyser les dynamiques de sa croissance.

1. Entre l'urbanisme progressiste et l'urbanisme culturaliste

L'étude préalable démontre que si la logique de la croissance est longitudinale en raison des contraintes topographiques, les dynamiques du développement spatial ont toujours privilégié le nord de la capitale. G. Jones Odriozola et G. Gatto Sobral insistent sur cette tendance, qui se manifeste déjà dans les années quarante par la migration vers le nord de certaines fonctions de capitale, et décident de la renforcer (cf. les tracés de la limite urbaine en 1946 et de l'aire urbanisée prévue par le Plan Régulateur). Si les auteurs du plan projettent de grands travaux destinés à accentuer cette dynamique et à structurer l'espace urbain, ils hésitent manifestement entre le fonctionnalisme et le culturalisme. Afin d'organiser le commentaire, nous avons artificiellement isolé les éléments relatifs à ces deux courants.

L'analyse des textes et du plan permet de souligner les tendances fonctionnalistes. Les premières figures, annexées à l'avant-projet (« schéma fonctionnel », G. JONES ODRIOZOLA, 1942, p. 1), établissent une étroite comparaison entre la ville et le corps humain ; quant au commentaire qui les accompagne, il emprunte la plupart de ses termes au vocabulaire biologique. Le classement, la typologie et la hiérarchisation des hommes, des activités et des flux se lisent sur le plan.

1/ Les centres monofonctionnels les plus importants, destinés à lutter contre l'imbrication des activités, sont les suivants : à la jonction du **Centre Historique** — qui fait l'objet d'une attention particulière — et du nord de la ville seront construits, le **centre civique de gouvernement**, véritable cerveau de l'ensemble du pays, qui rassemblera les fonctions publiques de décision à l'exception du **pouvoir législatif**, et le **centre culturel** qui réunira les musées, les bibliothèques, les Beaux-Arts... ; le nord accueillera le **centre universitaire**, le **centre sportif** et le **centre hospitalier** (ou **zone hospitalière**) qui s'appuiera sur deux hôpitaux existant ; le sud abritera le **centre civique du grand district du sud** destiné aux quartiers « ouvriers », le **centre de transports et de fret** et la **zone industrielle**.

2/ La hiérarchisation fonctionnelle s'accompagne d'une division zonale de la capitale en deux grands districts nord et sud (240 000 habitants), reliés par le centre civique de gouvernement ; chacun rassemble 6 petits districts (40 000 hab.) ; chaque petit district compte 8 quartiers (5 000 hab.) ; chaque quartier réunit 5 sous-quartiers (1 000 hab.) (G. GATTO SOBRAL, 1945, p. 131-133). À chacun de ces niveaux hiérarchiques (« théorie de l'organisation moléculaire de la ville », *ibid.*, p. 132) correspond un centre dont la qualité des équipements et des services dépend de la population à desservir. En fait, G. Gatto Sobral considère trois zones : le sud rassemblera les catégories populaires (ouvrières ?) et l'industrie ; le centre, qui s'étend de la ville coloniale au grand centre de gouvernement, abritera les fonctions de décision, les services, les commerces et les catégories sociales moyennes ; le nord accueillera les équipements de loisirs, d'éducation et les catégories sociales les plus aisées. Enfin, les villages qui ne sont pas intégrés au périmètre urbain seront dotés d'un centre civique suburbain (Guápulo, Cotocollao et Conocoto).

3/ L'importance croissante de l'automobile (la structuration des transports collectifs n'est pas exclue pour autant des préoccupations des auteurs du plan) nécessite la création d'un réseau de grands axes de circulation, l'élargissement de certaines rues existantes et la construction d'une voie périphérique permettant d'éviter le centre congestionné.

principios culturalistas, indissociables de un humanismo cierto. Sin embargo, dos puntos alejan a esta corriente del pre-urbanismo: por una parte, se trata de poner en práctica estos modelos que ya no corresponden por lo tanto a la utopía, y por otra, tales teorías son formuladas por profesionales del espacio urbano (arquitectos y urbanistas) y ya no por pensadores muy implicados en los movimientos políticos y sociales.

El crecimiento urbano, muy sostenido en los países industrializados a partir del siglo XIX, ya no puede ser el fruto de la ausencia de control y de la improvisación. Es necesario reaccionar contra el desorden de la vida industrial, organizar el rápido desarrollo de las actividades urbanas motoras y alojar a las clases medias y a la burguesía que están en plena expansión. Para ello, al menos en Europa, se emprenden grandes obras y se elaboran planes reguladores que estructuran y organizan el espacio urbano — G. E. Haussmann en París e I. Cerda en Madrid en 1859, el plano de Viena en 1883, etc. En Suecia [1874], los Países Bajos [1901], Gran Bretaña [1919]... se impone a las grandes ciudades la elaboración de un plan regulador. Es indispensable que la elaboración de un esquema director sea precedida por una encuesta que tenga en cuenta las características físicas, humanas y sociales del espacio a ordenarse. Si bien tales planos organizan el crecimiento, no es menos cierto que, muy frecuentemente, favorecen la especulación inmobiliaria y de bienes raíces y acarrear una agudización de las desigualdades intra-urbanas. Finalmente, el municipio asume a veces los costos de urbanización de los sectores a acondicionarse, mientras que la mayor parte de los beneficios convergen hacia el sector privado.

La realización del Plan Regulador de Quito en 1944 se inscribe en ese contexto mundial, particularmente rico en cuanto a la evolución del pensamiento urbano y que se caracteriza por el surgimiento de la planificación, la búsqueda de un « vivir mejor » en las grandes urbes y la adaptación de la ciudad a las condiciones socio-económicas modernas. Quito se enfrenta en la primera mitad del siglo XX a numerosos problemas que se hace urgente resolver. G. Jones Odriozola subraya en 1942: la ausencia de plano de conjunto y de zonificación que permitan controlar el crecimiento y preparar el futuro de la capital; el desorden urbano; la imbricación de las funciones urbanas; la congestión de la ciudad colonial, lugar de paso inevitable para transitar del Norte al Sur; la escasez de parques de estacionamiento; la estrechez de las calles y su número insuficiente; la falta de espacios verdes; etc. A fin de superar esos problemas, es entonces indispensable elaborar un plan regulador que permita a la capital, que cuenta con 172.600 habitantes en 1940 y ocupa una superficie de aproximadamente 1.000 ha, extenderse armoniosamente, en una estructuración racional de su tejido urbano, y alojar en el año 2000 de 648.800 a 819.000 habitantes (figura 4). Previo a la elaboración del plan, se realiza un estudio en el que se analiza la evolución histórica de la capital y se establece un diagnóstico de la misma a inicios de los años cuarentas (estado de las construcciones, censo demográfico, recopilación de las estadísticas relativas a los transportes, a la industria...); esta investigación científica, llevada a cabo durante dos años, permite sentar la reflexión sobre el futuro de Quito y analizar las dinámicas de su crecimiento.

1. Entre el urbanismo progresista y el urbanismo culturalista

El estudio previo muestra que si bien la lógica del crecimiento es longitudinal en razón de las limitaciones topográficas, las dinámicas del desarrollo espacial han privilegiado siempre al Norte de la capital. G. Jones Odriozola y G. Gatto Sobral insisten en esta tendencia, que se manifiesta ya en los años cuarentas mediante la migración hacia el Norte de ciertas funciones de la capital, y deciden reforzarla (ver los trazados del límite urbano en 1946 y del área urbanizada prevista por el Plan Regulador). Si bien los autores del plan proyectan grandes obras destinadas a acentuar esta dinámica y a estructurar el espacio urbano, vacilan de manera manifiesta entre el funcionalismo y el culturalismo. A fin de organizar el comentario, hemos separado artificialmente los elementos relativos a estas dos corrientes.

El análisis de los textos y del plano permiten destacar las tendencias funcionalistas. Las primeras figuras, anexadas al anteproyecto (« esquema funcional », G. JONES ODRIOZOLA, 1942, p. 1), establecen una estrecha comparación entre la ciudad y el cuerpo humano; en cuanto al comentario que las acompaña, toma la mayor parte de sus términos del vocabulario biológico. Se pueden leer en el plano la clasificación, la tipología y la jerarquización de los hombres, de las actividades y de los flujos.

1/ Los centros monofuncionales más importantes, destinados a luchar contra la imbricación de las actividades son los siguientes: en la unión del **Centro Histórico** — que es objeto de una atención particular — y el Norte de la ciudad, serán construidos el **centro cívico de gobierno**, verdadero cerebro del conjunto del país, que reunirá a las funciones públicas de decisión a excepción del **poder legislativo**, y el **centro cultural** que reunirá a los museos, las bibliotecas, las Bellas Artes...; el Norte acogerá al **centro universitario**, al **centro deportivo** y al **centro hospitalario** (o **zona hospitalaria**) que se apoyará en dos hospitales existentes; en el Sur se ubicará el **centro cívico del gran distrito del Sur** destinado a los barrios « obreros », el **centro de transportes y de flete** y la **zona industrial**.

2/ La jerarquización funcional está acompañada de una división de la capital en dos grandes distritos norte y sur (240.000 habitantes), conectados al centro cívico de gobierno; cada uno reúne 6 pequeños distritos (40.000 habitantes); cada pequeño distrito está compuesto de 8 barrios (5.000 habitantes); cada barrio reúne 5 sub-barrios (1.000 habitantes) (G. GATTO SOBRAL, 1945, p. 131-133). A cada uno de estos niveles jerárquicos (« teoría de organización molecular de la ciudad », *ibid.*, p. 132) corresponde un centro cuya calidad de equipamientos y de servicios depende de la población a atenderse. En realidad, G. Gatto Sobral considera tres zonas: el Sur reunirá a las clases populares (obreros?) y a la industria; el centro, que se extiende de la ciudad colonial al gran centro de gobierno, alojará a las funciones de decisión, a los servicios, los comercios y las clases sociales medias; el Norte acogerá a los equipamientos de recreación, de educación y a las clases sociales más acomodadas. Finalmente, los pueblos que no están integrados al perímetro urbano serán dotados de un centro cívico suburbano (Guápulo, Cotocollao y Conocoto).

3/ La importancia creciente del automóvil (sin que la estructuración de los transportes colectivos esté excluida de las preocupaciones de los autores del plan) necesita la creación de una red de grandes ejes de circulación, el ensanchamiento de ciertas calles existentes y la construcción de una vía periférica que permita evitar la congestión del centro.

4/ Le souci de classification amène G. Jones Odriozola à définir 9 types d'habitat : leur spatialisation sur le plan permet d'affecter un espace *n* existant ou projeté à une catégorie socio-économique *m*.

5/ Enfin, la politique d'espaces verts et de parcs est l'une des clefs de voûte de ce plan. Les collines du Panecillo et d'Itchimbia et les pentes du Pichincha seront aménagées et de larges avenues-parcs uniront ces vastes aires récréatives au reste de la ville. La capitale doit disposer de grands espaces verts, à la fois poumons de la ville, lieux de récréation de ses habitants — ce souci de salubrité, « l'hygiénisme » d'Hausmann, est toujours sous-jacent dans les commentaires de G. Jones Odriozola — et ruptures isolant les espaces résidentiels des zones d'emploi. Ce sont aussi les fonctions du centre sportif, des deux **centres scolaires** et du parc de la Carolina situés au nord de la capitale.

Le survol des principaux éléments constitutifs de ce plan pourrait laisser penser que les auteurs ont été largement influencés par la Charte d'Athènes (1933) qui affirme les fonctions premières d'une ville (habiter, travailler, circuler et se cultiver). Il est toutefois nécessaire de nuancer cette assertion puisque des emprunts ont aussi été faits au mouvement culturaliste.

1/ Si les auteurs sont partisans de la modernisation de la capitale et de sa structuration fonctionnelle et résidentielle, ils ne soutiennent en aucune façon que ces transformations doivent être radicales et renier le passé. Le Centre Historique, d'un intérêt unique en Amérique latine, doit être protégé et les remodelages dont il pâtira n'en affecteront pas la morphologie. Le **centre religieux** construit sur le Panecillo symbolisera le rôle de cette colline qui abritait le Temple du Soleil pendant la période Inca.

2/ Les habitants, usagers de l'espace urbain, doivent vivre la ville et non la subir. La Municipalité, institution chargée de gérer la croissance, doit tenir compte, d'une part des opinions des Quiténiens — rejet du clonage humain —, et d'autre part de la spécificité de la capitale.

3/ Le relief et le milieu naturel sont les alliés des urbanistes qui tireront profit de leur diversité pour implanter de nouveaux équipements : G. Jones Odriozola écrit à propos du centre sportif : « La plastique a guidé notre conception : harmonie des volumes et sens du paysage. La mise à profit des conditions naturelles nous a permis de concevoir la construction du stade au milieu d'un site où [...] les gradins épouseront les inégalités du terrain [...] perpétuant ainsi les traditions de construction des théâtres grecs et romains. » (G. JONES ODRIOZOLA, 1942, p. 30-31).

4/ La zone nord doit abriter des quartiers-jardins permettant aux habitants de vivre « au milieu de la nature » et de jouir « de la tranquillité, du repos et des possibilités récréatives » (ibid., p. 41).

5/ Enfin, G. Jones Odriozola, dont le style littéraire exprime le lyrisme naturaliste, souligne que les parcs, les espaces verts et les avenues-parcs permettront de faire le tour de la ville « entre les plantes et les fleurs » et d'apprécier à partir des points de vue « le panorama des reliefs [...] avec toute la délectation que leur beauté mérite. » (ibid., p. 34). Cette ceinture verte, indispensable au fonctionnement urbain, contiendra la croissance de la ville.

Concluons en soulignant le mélange des tendances architecturales, les emprunts aux différents courants (fonctionnalisme, culturalisme, naturalisme...) et l'application, toujours ambiguë et partielle, comme dans la plupart des villes, de modèles urbains et morphologiques — ville fonctionnelle, cité-jardin, ville linéaire ou dispersée, etc.

2. De la planche à dessin à la réalisation : un plan suivi dans ses grandes lignes

Les figures 1, 2 et 3 démontrent qu'il a été nécessaire d'adapter ce plan à l'accélération de la croissance de la capitale ; toutefois, les variantes qui y ont été apportées respectent les principes qui ont guidé sa conception : ses principales caractéristiques ont été mises en pratique quelques années ou quelques décennies après son approbation par l'IMQ. Cependant, pour des raisons imprévisibles en 1944 — orientations politiques du pays, rapidité de la croissance économique après la seconde guerre mondiale, mutations technologiques et changement des habitudes de consommation des citadins — de nombreuses options ont été abandonnées ou dévoyées sous le poids des circonstances historiques.

Les centres monofonctionnels ont bien souvent été créés, du moins partiellement. Le centre du grand district du sud peut être assimilé au sous-centre de Villa Flora ; le centre religieux du Panecillo ne symbolise pas la période Inca mais célèbre le catholicisme (statue monumentale de la Vierge élevée dans les années soixante-dix) ; la Chambre des députés a été édifiée entre les parcs de l'Alameda et de l'Ejido ; le centre universitaire a été réalisé ; le centre sportif, axé sur le parc de la Carolina, a été aménagé. Par contre, le centre culturel n'a pas vu le jour — la Maison de la Culture, qui remplit quelques-unes des fonctions du centre culturel, a été construite dans le parc de l'Ejido ; le centre civique de gouvernement n'a pas été réalisé — les fonctions publiques de décision se sont déplacées vers le nord de façon dispersée (cf. planche n° 36) ; le centre de transport et de fret n'a pas été édifié, exception faite de la gare routière qui a été installée à la limite est du Centre Historique.

La division zonale — sud, centre et nord — a été officialisée et adoptée par les institutions : ce n'est qu'en 1990 (élaboration du Règlement Urbain de Quito) que la division en quatre zones s'est substituée au découpage trizonal.

Le tracé des grands axes de circulation a été globalement respecté. La zone nord s'est développée au détriment du sud et s'est structurée autour des voies à grand débit, privilégiant ainsi la circulation automobile et favorisant l'installation des catégories sociales aisées et moyennes. La croissance longitudinale et l'enclavement des espaces géographiquement périphériques (cf. planche n° 41) ont été renforcés par la quasi-absence d'axes est/ouest. Si la voie périphérique destinée à éviter le Centre Historique a été prévue dans le texte de G. Jones Odriozola et construite, elle n'a pas été dessinée sur le plan. Enfin, la plupart des travaux destinés à améliorer la circulation dans le Centre Historique — élargissement de certaines

4/ El afán de clasificación lleva a G. Jones Odriozola a definir 9 tipos de hábitat; su espacialización en el plano permite asignar un espacio *n* existente o proyectado a una clase socio-económica *m*.

5/ Finalmente, la política de espacios verdes y de parques es una de las piedras angulares del plan. Las colinas del Panecillo y de Itchimbia así como las pendientes del Pichincha serán acondicionadas y anchas avenidas-parque unirán estas amplias áreas recreativas al resto de la ciudad. La capital debe disponer de grandes espacios verdes, a la vez pulmones de la ciudad y lugares de recreación de sus habitantes — esta preocupación por la salubridad, « el higienismo » de Hausmann, está siempre subyacente en los comentarios de G. Jones Odriozola — y de rupturas que aislen los espacios residenciales de las zonas de empleo. Son también las funciones del centro deportivo, de los dos **centros escolares** y del parque de la Carolina situados al Norte de la capital.

Un breve análisis de los principales elementos constitutivos de este plan, sugiere que los autores estaban muy influidos por la Carta de Atenas (1933) que afirma las funciones primeras de una ciudad (habitar, trabajar, circular y cultivarse). Es sin embargo necesario matizar esta aseveración puesto que se tomaron también elementos del movimiento culturalista.

1/ Si bien los autores son partidarios de la modernización de la capital y de su estructuración funcional y residencial, no sostienen de manera alguna que estas transformaciones deban ser radicales y renegar del pasado. El Centro Histórico, de un interés único en América Latina, debe ser protegido y las remodelaciones de que será objeto no afectarán su morfología. El **centro religioso** construido en el Panecillo simbolizará el papel de esta colina en la que se encontraba el Templo del Sol durante el período Inca.

2/ Los habitantes, usuarios del espacio urbano, deben vivir la ciudad no sufrirla. El Municipio, institución encargada de manejar el crecimiento, debe tener en cuenta por una parte, las opiniones de los quiteños — rechazo a la reproducción en serie del ser humano —, y por otra, la especificidad de la capital.

3/ El relieve y el medio natural son los aliados de los urbanistas que sacarán provecho de su diversidad para implantar nuevos equipamientos; G. Jones Odriozola escribe a propósito del centro deportivo: « La plástica ha guiado nuestra concepción en sus calidades de volumen, y sentido paisajista. El aprovechamiento de las condiciones naturales del terreno nos ha permitido concebir la creación del estadio deportivo en un lugar donde [...] las graderías se apoyarán totalmente sobre el terreno [...] siguiendo el sentido constructivo de los teatros griegos y romanos. » (G. JONES ODRIOZOLA, 1942, p. 30-31).

4/ La zona norte debe alojar barrios-jardín que permitan a los habitantes vivir « en medio de la naturaleza » y gozar « de la tranquilidad, del descanso y de las posibilidades recreativas » (ibid., p. 41).

5/ Finalmente, G. Jones Odriozola, cuyo estilo literario expresa el lirismo naturalista, subraya que los parques, los espacios verdes y las avenidas-parque permitirán dar la vuelta a la ciudad « entre plantas y flores » y apreciar a partir de los miradores « el panorama de los nevados [...] con toda la fruición que por su belleza se merece. » (ibid., p. 34). Este cinturón verde, indispensable para el funcionamiento urbano, contendrá el crecimiento de la ciudad.

Concluamos subrayando la mezcla de las tendencias arquitecturales, los elementos tomados de las diferentes corrientes (funcionalismo, culturalismo, naturalismo, etc.) y la aplicación, siempre ambigua y parcial, como en la mayor parte de las ciudades, de modelos urbanos y morfológicos — ciudad funcional, ciudad-jardín, ciudad lineal o dispersa, etc.

2. De la lámina de dibujo a la realización: un plan seguido en sus grandes líneas

Las figuras 1, 2 y 3 demuestran que fue necesario adaptar este plan a la aceleración del crecimiento de la capital, aunque las variantes que fueron introducidas respetan los principios que guiaron su concepción; sus principales características fueron puestas en práctica algunos años o decenios después de su aprobación por parte del IMQ. Sin embargo, por razones imprevisibles en 1944 — orientaciones políticas del país, rapidez del crecimiento económico después de la segunda guerra mundial, mutaciones tecnológicas y cambio de las costumbres de consumo de los ciudadanos — numerosas opciones fueron abandonadas o desviadas bajo el peso de las circunstancias históricas.

Muy a menudo, los centros monofuncionales fueron creados, al menos parcialmente. El centro del gran distrito del Sur puede ser asimilado al sub-centro de Villa Flora; el centro religioso del Panecillo no simboliza el período Inca pero sí el catolicismo (estatua monumental de la Virgen elevada en los años setentas); la Cámara de Diputados fue edificada entre los parques de La Alameda y El Ejido; el centro universitario fue realizado; el centro deportivo, cuyo eje es el parque de la Carolina, fue acondicionado. El centro cultural en cambio no vio la luz — la Casa de la Cultura, que desempeña algunas de las funciones de dicho centro, fue construida en el parque El Ejido; el centro cívico de gobierno no fue realizado — las funciones públicas de decisión se desplazaron hacia el Norte de manera dispersa (ver lámina n° 36); el centro de transporte y de flete no fue edificado, a excepción del terminal terrestre instalado en el límite este del Centro Histórico.

La división zonal — Sur, centro y Norte — fue oficializada y adoptada por las instituciones; es apenas en 1990 (elaboración del Reglamento Urbano de Quito) que la división en cuatro zonas sustituye al recorte trizonal.

El trazado de los grandes ejes de circulación fue respetado globalmente. La zona norte se desarrolló en detrimento del Sur y se estructuró alrededor de las vías de gran circulación, privilegiando así la circulación automotriz y favoreciendo la instalación de las clases sociales acomodadas y medias. El crecimiento longitudinal y el aislamiento de los espacios geográficamente periféricos (ver lámina n° 41) fueron reforzados por la casi inexistencia de ejes Este/Oeste. Si bien la vía periférica destinada a evitar el Centro Histórico fue prevista en el texto de G. Jones Odriozola y construida, no fue dibujada en el plano. Finalmente, la mayor parte de las obras destinadas a mejorar la circulación en el Centro Histórico — ensanchamiento

EL PLAN REGULADOR G. JONES ODRIOSOLA Y EL FONDO URBANO EN 1987
LE PLAN RÉGULATEUR G. JONES ODRIOSOLA ET LE FOND URBAIN 1987

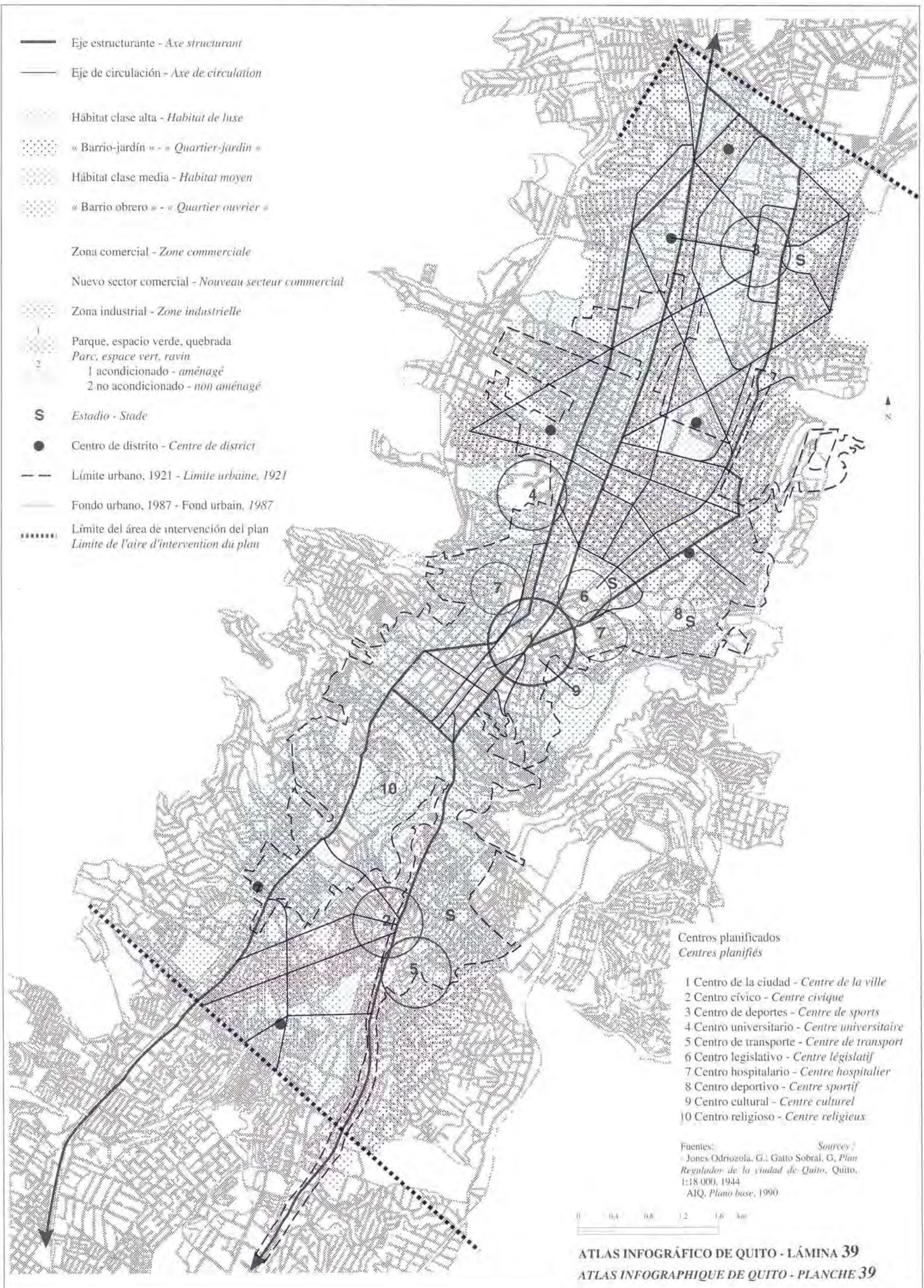


Figura 1 La red vial: estructuración y segregación establecidas globalmente en 1945

Figure 1 La voirie : structuration et ségrégation globalement définies en 1945

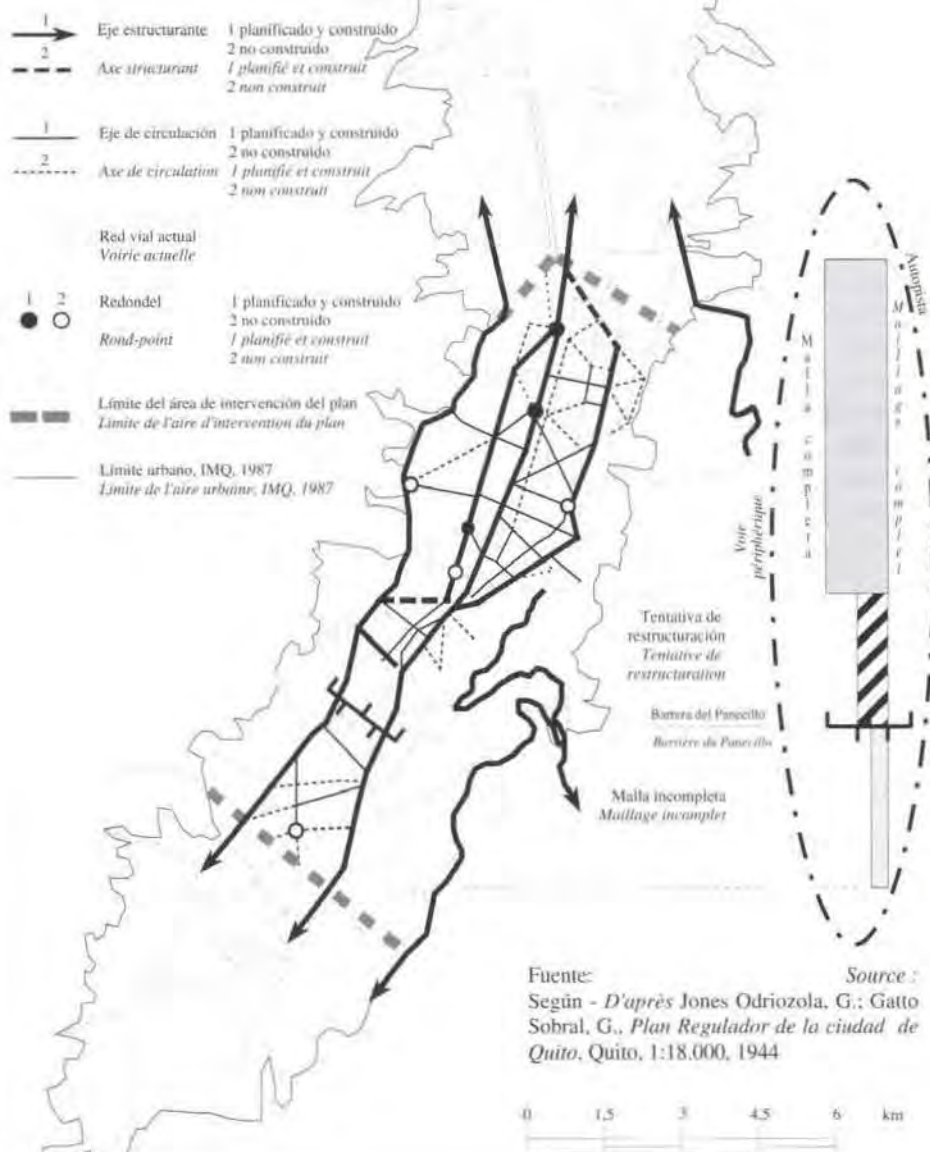


Figura 2 Las áreas de centralidad: dinámica planificada y dinamismo real

Figure 2 Les aires de centralité : dynamique planifiée et dynamisme réel

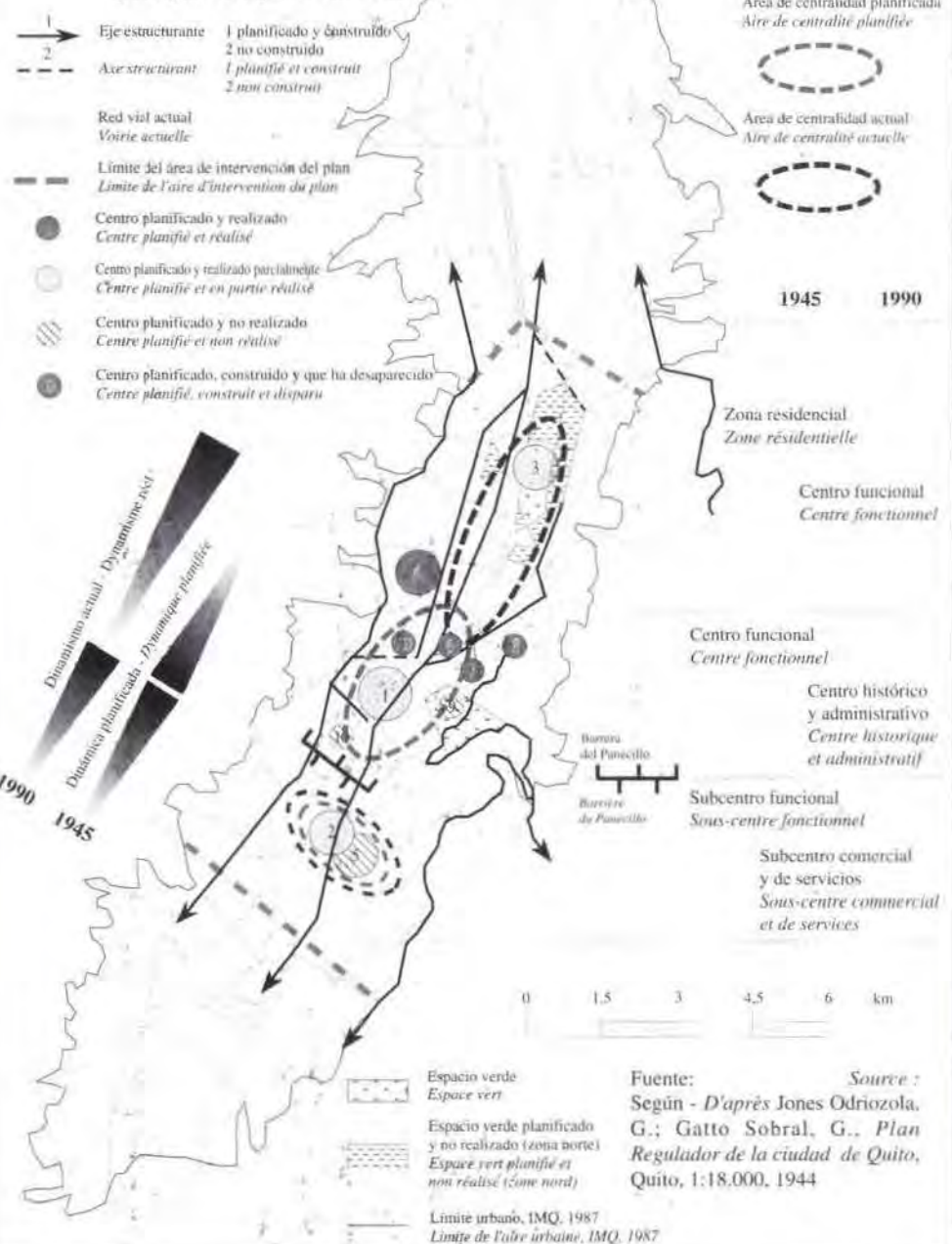


Figura 3 La segregación residencial y funcional

Figure 3 La ségrégation résidentielle et fonctionnelle

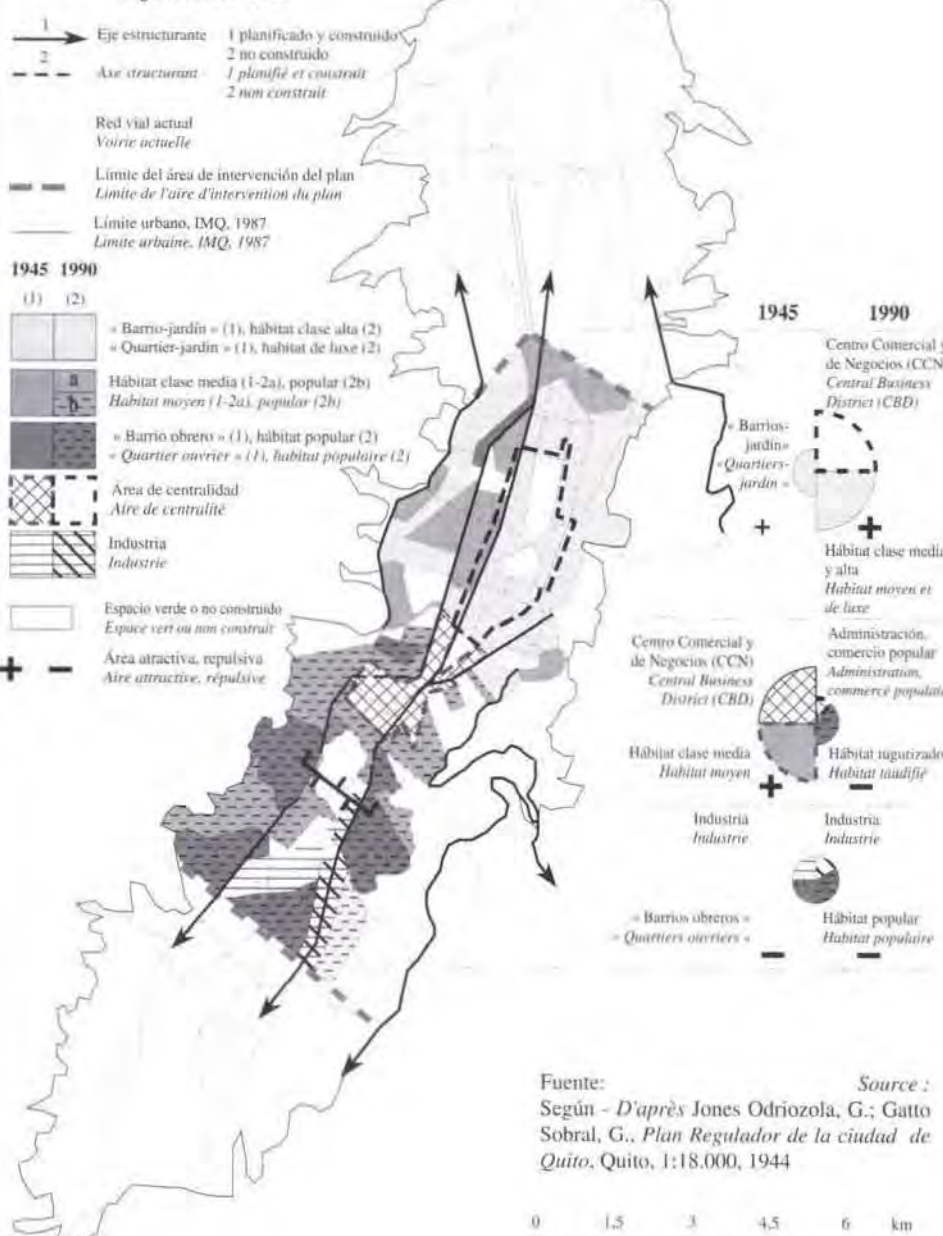


Figura 4 El Plan Regulador en cifras

Figure 4 Le Plan Régulateur en chiffres

1. La evolución de la población - L'évolution de la population

	Proyección baja Projection basse	Proyección alta Projection haute	Los hechos Les faits		Proyección baja Projection basse	Proyección alta Projection haute	Los hechos Les faits
1922	80 702	80 702	80 702	1970	383 700	452 300	599 828 (1971)
1940	172 600	172 600	209 932 (1946)	1980	463 100	?	866 472 (1983)
1950	243 500	262 900	355 200 (1956)	2000	648 800	819 000	1 120 990 (1987)
1960	311 700	353 300					

Fuentes - Sources:
- JONES ODRIOZOLA, G., 1942, p. 18
- INEC, Censo de población, 1950, 1962, 1971, 1982
- DURBAU, F., Quito: estadísticas de población y vivienda 1987, AIQ, Quito, 1989, p. 34

2. Las densidades y la superficie ocupada - Les densités et la superficie occupée

Previsiones (año 2000) - Prévisions (an 2000)
500 000 hab. (Quito (área urbana))
200 000 hab. (periferia - périphérie)

Tipo de hábitat o función Type d'habitat ou fonction	Familia n° de miembros Taille de la famille	Superficie del lote (m²) Superficie du lot (m²)	Densidad (1) Densité (hab./ha)	Densidad (2) Densité (hab./ha)	Número de habitantes Nombre d'habitants	Superficie ocupada (ha) Superficie occupée (ha)
Obrero colectivo - Ouvrier collectif	7	-	420	250	125 000	584,50
Ouvrier individuel - Ouvrier individuel	7	300	210	144	125 000	584,50
Clase media (zona central y pericentral) Classes moyennes (zone centrale et péri-centrale)	?	-	250	200	250 000	1 375,00
Residencial (barrio-jardín) Classes aisées (quartier-jardin)	10	1 000	100	80	125 000	1 437,50
Industria (el 10 % del área urbanizada) Industrie (10 % de l'aire urbanisée)						339,70
Centros cívicos... (el 5 % del área urbanizada) Centres civiques... (5 % de l'aire urbanisée)						169,85
Red vial (el 15 % del área urbanizada) Voirie (15 % de l'aire urbanisée)						509,55
Total - Total						4 416,10 *

(1) Excluidos espacios verdes y de recreo - Espaces verts et récréatifs exclus
(2) Incluidos espacios verdes y de recreo, 1,5 ha por 1 000 hab. - Espaces verts et récréatifs inclus, 1,5 ha pour 1 000 hab.

Fuente - Source: GATTO SOBRAL, G., 1945, p. 148-154

3. El financiamiento del plan - Le financement du plan

	M de sucres *
Costo total de las expropiaciones e infraestructuras - Coût total des expropriations et infrastructures	80,0
Primera fase - Première phase	
El IMQ posee 254 ha - L'IMQ possède 254 ha	
El IMQ debe expropiar 113 ha - L'IMQ doit exproprier 113 ha	3,4
Costo de urbanización (100 ha) - Coût de l'urbanisation (100 ha)	14,7
Obración de aproximadamente 18 M de sucres (Caja del Seguro) por la hipoteca de todos los terrenos	
Odet d'aprox 18 M de sucres (Caisse de Sécurité Sociale) en hypothéquant l'ensemble des terrains	
Venta de los lotes urbanizados (50 ha) en 8 a 10 años (40 sucres/m²) para levantar la hipoteca	20,0
Vente des terrains urbanisés en 8 à 10 ans (40 sucres/m²) pour lever l'hypothèque	20,0
Venta de los lotes urbanizados (50 ha, 40/60 sucres/m²) - Vente des lots urbanisés (50 ha, 40/60 sucres/m²)	20,0
Segunda fase - Seconde phase	
Venta de los lotes urbanizados (200 ha, 100 sucres/m²) - Vente des terrains urbanisés (200 ha, 100 sucres/m²)	200

Fuentes - Sources:
- GATTO SOBRAL, G., 1945, p. 141-143
- ALBORNOZ, H., 1942 (7), p. 78-81

* 13,5 sucres por un 5 en 1945 - 13,5 sucres pour un 5 en 1945

rues, aménagement de tronçons surélevés, ouverture d'une diagonale traversant le tissu urbain — n'ont pas été réalisés; ces transformations auraient affecté la morphologie et l'unité du Centre Historique.

Environ 80 % des quartiers-jardins ont été construits au nord de la ville ; les 20 % restants, destinés aux chefs d'entreprise et aux cadres des usines implantées dans la zone industrielle, devaient être édifiés au sud. Certains quartiers-jardins du nord se transforment peu à peu en raison du transfert des fonctions de décision, des commerces rares, des services et des grands équipements commerciaux et de la construction d'immeubles d'habitation (quartier Mariscal Sucre, extrémité nord et face orientale du parc de la Carolina), ces profondes mutations bouleversent la morphologie urbaine, l'affectation des terrains et l'occupation de l'espace.

Le programme d'aménagement des parcs et espaces verts n'a été conduit que partiellement. Les collines du Panecillo et d'Itchimbia ne sont pas devenues les parcs urbains attirant les habitants de la capitale ; ceux-ci préfèrent utiliser les espaces aménagés des parcs de l'Ejido, de la Alameda et de la Carolina — entre son dessin sur le plan et sa réalisation, ce parc a perdu la moitié de sa superficie. Certaines avenues-parcs ont été construites, essentiellement dans la zone nord (cf. planche n° 36). Si les pentes du Pichincha n'ont pas été aménagées, elles appartiennent aujourd'hui à la ceinture verte que la Municipalité actuelle contrôle ; malgré les pressions maintenues de certains promoteurs, la spéculation foncière et le grignotage progressif de ces vastes aires de verdure ont été stoppés.

3. Les conséquences du Plan Régulateur sur la structuration actuelle de l'espace urbain : un bilan mitigé

Dégager en 1990 les influences d'un plan qui a été conçu en 1944 et le critiquer a posteriori est une démarche pleine d'enseignement quoique partielle. À l'heure du bilan, il est toutefois nécessaire de tenter de dégager les aspects positifs et les facteurs négatifs de ce plan sur l'organisation actuelle de la capitale.

Ce plan, même imparfait, a le mérite d'avoir été élaboré lorsque la ville était relativement peu peuplée, qu'elle occupait une superficie réduite et que les problèmes à surmonter étaient encore solubles. Ses auteurs peuvent être considérés comme des visionnaires ; en effet, la structure globale de l'espace urbain des années quatre-vingt est pratiquement fixée par le Plan Régulateur de 1944 (figures 1, 2 et 3) ; il reste assez flou pour permettre son adaptation à la croissance postérieure aux années quarante ; il prend déjà en compte les banlieues de Quito : il a été appliqué et a donné naissance à un département de planification dépendant de la Municipalité ; enfin, son financement a été prévu (figure 4), la vente des terrains urbanisés de la zone nord devant permettre d'engager les grands travaux dans d'autres secteurs de la capitale (édification des centres, construction des grands axes, aménagement des parcs...).

Souligner les erreurs, les lacunes, les imprécisions et les conséquences des orientations urbanistiques suivies par les auteurs du plan permet de mieux comprendre la structuration et les dysfonctionnements actuels de la capitale. Quelques critiques mineures peuvent être formulées : le mélange des grandes tendances de la pensée urbaine sans que soit suivi un courant unique ; l'incohérence de la notion de centre (les critères de poids fonctionnel et de taille sont rarement pris en compte) ; le regroupement sous la rubrique « centre » de lieux n'ayant pas la même connotation — le Centre Historique, vaste espace fonctionnant depuis le XVI^e siècle et le centre civique de gouvernement, espace ponctuel à construire ; l'hésitation entre centre et zone (université et équipements hospitaliers). En raison de l'accélération de la croissance et des transformations techniques et socio-économiques, les auteurs ont péché par optimisme lorsqu'ils ont prévu la population et la superficie de la ville à l'horizon 2000 (figure 4) ; le rôle du chemin de fer a été surestimé (s'il a participé à la structuration de l'espace urbain du sud de la capitale, son influence a disparu dans la seconde moitié du XX^e siècle). Les critiques les plus graves concernent les classifications, le souci excessif de hiérarchisation et de centralisation et les tendances visant à développer la spécialisation fonctionnelle : la savante division socio-économique de la population quitéña semble plus obéir à une vision technocratique dans l'esprit de la Charte d'Athènes qu'à une option sociale correctement analysée, ce qui accélère et renforce les mécanismes de ségrégation spatiale et résidentielle ; le nord de la capitale, qui cumule tous les avantages (facilité d'aménagement, équipements, services, cadre de vie, etc.), doit être constitué de quartiers-jardins — réduction abâtardie de la cité-jardin d'E. Howard ; les caractéristiques des différents types d'habitat ne sont pas précisées ; la création de centres spécialisés risque d'entraîner le déclin fonctionnel de certains quartiers ; le devenir du Centre Historique est ambigu : sa préservation est affirmée mais la plupart des fonctions de décision doivent quitter ce quartier ; le choix d'une maison « rénovée et constituant la Maison-type de l'époque coloniale » (ibid., p. 28), le classement des unités architecturales d'art colonial, le projet de grands travaux de voirie... risquent d'exclure le Centre Historique du mouvement des affaires, de précipiter son déclin fonctionnel, d'en réduire un secteur au rang de musée et de favoriser une politique du bulldozer tenant peu compte de son unité, de son harmonie et de son histoire.

Si la capitale et un grand nombre de ses habitants se heurtent aujourd'hui à de graves problèmes, il est indéniable que la structuration de l'espace urbain quitéño est relativement cohérente et que ses dysfonctionnements peuvent encore trouver des solutions convenables. Le Plan Régulateur, malgré ses imperfections et ses aspects ségrégationnistes, a sans nul doute guidé la croissance et les dynamiques spatiales de la capitale jusqu'aux portes du XXI^e siècle.

de ciertas calles, acondicionamiento de tramos elevados, apertura de una diagonal que atravesase el tejido urbano — no fueron realizadas; estas transformaciones habrían afectado a la morfología y unidad del Centro Histórico.

Aproximadamente el 80 % de los barrios-jardín fueron construidos en el Norte de la ciudad; el 20 % restante destinado a los jefes de empresa y a los ejecutivos de las fábricas implantadas en la zona industrial, debían ser edificados en el Sur. Algunos barrios-jardín del Norte se transforman poco a poco en razón de la transferencia de las funciones de decisión, de los comercios exclusivos, de los servicios y de los grandes equipamientos comerciales, y de la construcción de edificios de habitación (barrio Mariscal Sucre, extremo norte y lado oriental del parque de la Carolina); estas profundas mutaciones trastornan la morfología urbana, la asignación de los terrenos y la ocupación del espacio.

El programa de acondicionamiento de los parques y espacios verdes no fue ejecutado sino parcialmente. Las colinas del Panecillo y de Itchimbia no se transformaron en los parques urbanos que atraen a los habitantes de la capital; éstos prefieren utilizar los espacios acondicionados de los parques de El Ejido, La Alameda y La Carolina — entre su dibujo en el plano y su realización, este último perdió la mitad de su superficie. Ciertas avenidas-parque fueron construidas, esencialmente en la zona norte (ver lámina n° 36). Si bien las pendientes del Pichincha no fueron acondicionadas, pertenecen ahora al cinturón verde que controla el actual Municipio; a pesar de las presiones ejercidas por ciertos promotores de construcción, la especulación sobre el suelo y la progresiva destrucción de estas vastas áreas verdes han sido detenidas.

3. Las consecuencias del Plan Regulador en la estructuración actual del espacio urbano: un balance moderado

Poner de relieve en 1990 las influencias de un plan concebido en 1944 y criticarlo *a posteriori* es un camino lleno de enseñanzas aunque parcializado. A la hora del balance, es sin embargo necesario intentar destacar los aspectos positivos y los factores negativos de este plan, en la organización actual de la capital.

El plan, aunque imperfecto, tiene el mérito de haber sido elaborado cuando la ciudad estaba relativamente poco poblada, ocupaba una superficie reducida y los problemas a superarse eran aún solubles. Sus autores pueden ser considerados como visionarios; en efecto, la estructura global del espacio urbano de los años ochentas es prácticamente la establecida por el Plan Regulador de 1944 (figuras 1, 2 y 3); este sigue siendo demasiado vago como para permitir su adaptación al crecimiento posterior a los años cuarentas; toma ya en cuenta los alrededores de Quito; fue aplicado y dio origen a un departamento de planificación que depende del Municipio; finalmente, se previó su financiamiento (figura 4), debiendo la venta de los terrenos urbanizados de la zona norte permitir iniciar las grandes obras en otros sectores de la capital (edificación de los centros, construcción de los grandes ejes, acondicionamiento de los parques...).

Subrayar los errores, las carencias, las imprecisiones y las consecuencias de las orientaciones urbanísticas adoptadas por los autores del plan permite comprender mejor la estructuración y los disfuncionamientos actuales de la capital. Se pueden formular algunas críticas menores: la mezcla de las grandes tendencias del pensamiento urbano sin que se adopte una corriente única; la incoherencia de la noción de centro (los criterios de peso funcional y de tamaño son muy rara vez tomados en cuenta) — el Centro Histórico, amplio espacio que funciona desde el siglo XVI y el centro cívico de gobierno, espacio puntual a construirse; la vacilación entre centro y zona (universidad y equipamientos hospitalarios). En razón del crecimiento y de las transformaciones técnicas y socio-económicas, los autores pecaron de optimismo cuando previeron la población y la superficie de la ciudad al horizonte 2000 (figura 4); el papel del ferrocarril fue sobre-estimado (si bien participó en la estructuración del espacio urbano del Sur de la capital, su influencia desapareció en la segunda mitad del siglo XX). Las críticas más graves conciernen las clasificaciones, el excesivo afán de jerarquización y de centralización y las tendencias que apuntan a desarrollar la especialización funcional: la « sabia » división socio-económica de la población quitéña parece obedecer más a una visión tecnocrática en el espíritu de la Carta de Atenas que a una opción social correctamente analizada; el Norte de la capital, que acumula todas las ventajas (facilidad de acondicionamiento, equipamientos, servicios, marco de vida, etc.), debe estar constituido por barrios-jardín — reducción bastarda de la ciudad-jardín de E. Howard; no se especifican las características de los diferentes tipos de hábitat; la creación de centros especializados corre el riesgo de acarrear la decadencia funcional de ciertos barrios; el devenir del Centro Histórico es ambiguo: se afirma la necesidad de preservarlo pero la mayor parte de las funciones de decisión abandonan ese barrio; la elección de una casa « remodelada y constituyendo la Casa-tipo de la época colonial » (ibid., p. 28), la clasificación de las unidades arquitecturales de arte colonial, el proyecto de grandes obras viales... corren el riesgo de excluir al Centro Histórico del movimiento de los negocios, de precipitar su decadencia funcional, de reducir un sector de él al rango de museo y de favorecer una política de bulldozer que poco tiene en cuenta su unidad, su armonía y su historia.

Si bien la capital y un gran número de sus habitantes se enfrentan ahora a graves problemas, es innegable que la estructuración del espacio urbano quitéño es relativamente coherente y que se puede aún encontrar soluciones convenientes a los disfuncionamientos existentes. El Plan Regulador, a pesar de sus imperfecciones y sus aspectos segregacionistas, ha guiado sin duda alguna el crecimiento y las dinámicas espaciales de la capital hasta las puertas del siglo XXI.

ORIENTATION BIBLIOGRAPHIQUE - ORIENTACIÓN BIBLIOGRÁFICA

CHOAY, F. (1965), *L'urbanisme, utopies et réalités*, Paris, le Seuil, p. 7-83.

CLAVAL, P. (1981), *La logique des villes*, Paris, LITEC, p. 525-571.

IMQ (1948 [?]), *sin título*, Quito, IMQ, 195 p.

SOURCES ET LIMITES

- *Fond de plan Quito de 1987 mis à jour par la Municipalité, 1991 ;*
- *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, fond de plan utilisé pour le recensement, Quito, 1/2 000, 1982 ;*
- *Instituto Geográfico Militar, plan de Quito, 1/2 000, 1983 ;*
- *SPOT, image satellite, canal panchromatique, 1/30 000, juin 1986 ;*
- *diverses planches de cet atlas.*

Les limites de l'analyse sont celles de l'échelle et de la précision des documents cartographiques de référence.

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTION

André Cholley écrivait que « la géographie est l'action de l'homme sur le paysage et du paysage sur l'homme ». Cette définition reste très actuelle. Cependant, dans les villes, le poids de l'homme est tel que l'action du paysage tend à s'effacer devant celle de l'homme. Malgré tout, celui-ci reste généralement dans l'obligation de maintenir avec celui-là une relation dialectique minimale. En effet, la construction d'une ville, opération sans cesse modifiée, n'est autre que la recomposition géographique progressive et collective d'un paysage rapproché que les citoyens doivent adapter autant que possible à l'exercice de leur existence pour ne pas avoir à trop se soumettre à des contraintes premières pas toujours satisfaisantes. Cet exercice, qui s'ancre dans la durée et dans l'histoire, ne se pratique ni de façon continue ni de façon uniforme. À chaque moment de l'histoire de la ville correspondent un ou plusieurs modes de composition urbaine qui sont les expressions des conceptions que les citoyens, et usagers, ont alors de l'organisation de leurs lieux de vie. Ces modes sont des signifiés qui se combinent et leurs sécrétions, les signifiants, construisent l'image composite de la ville. Les étudier éclairer, de ce fait, la compréhension que l'on peut avoir des raisons qui influent sur le fonctionnement social de la cité.

Michel Coquery a défini la notion de mode de composition urbaine en 1982 à partir des notes de Pierre Riboulet (1980) de la manière suivante :

« On peut définir le mode de composition urbaine comme le processus social mis en action dans le but de produire un espace d'habitat et de travail comprenant toutes les fonctions utiles au moment historique considéré, donnant, dans le même mouvement, une forme et une signification, à cet espace. Il ne s'agit donc pas d'un acte simple, mais d'un processus complexe, qui a des déterminants en amont et des effets en aval. » (COQUERY, M., 1982, p. 125).

Si les architectes, urbanistes et paysagistes ont été les premiers à penser en termes de modes de composition urbaine — les applications sont nombreuses : travaux de Gerald Hanning, l'aménagement du Grand Caire, 1850-1950 un siècle d'aménagements urbains au Caire, la composition urbaine dans le schéma directeur de Yaoundé (IAURIF), le Grand Paris (IAURIF), etc. — ce n'est que depuis une décennie que les géographes se sont intéressés à cet outil pour réfléchir : sur l'urbain et proposer une nouvelle clef de lecture du paysage urbanisé ; sur les dynamiques spatiales ; sur une certaine vision macro et microspatiale ; sur les aspects d'évolution de la convivialité en fonction des transformations socio-économiques et politiques de l'espace et sur leurs implications sociales ; sur le fonctionnement et les dysfonctionnements de l'appareil urbain ; sur la symbolique de l'espace et sur les lieux spécifiques. Cette méthode de travail géographique doit être différenciée de l'élaboration et de la mise en place de schémas directeurs et de plans d'urbanisme : en effet, bien que les objectifs des deux approches soient complémentaires, la vision et la conception qu'a le géographe de l'urbain restent moins dictées par des impératifs techniques et par l'urgence, ce qui lui permet d'évaluer avec plus de sensibilité les grands travaux réalisés par les urbanistes et les spécialistes de la planification. Enfin, cette clef de lecture a l'intérêt de pouvoir appréhender la ville dans la globalité de sa structure sans négliger pour autant l'organisation interne de ses composantes microspatiales.

Il y a plusieurs manières d'aborder l'observation et la description explicative des modes de composition urbaine :

- en établissant un cadre au préalable, ce qui procède de l'a priori que toute ville se construit et se développe sur un nombre de modèles limité et bien établi ; il suffit dès lors de replacer celle que l'on étudie dans les classifications de référence, puis d'en singulariser les incontournables particularismes ;
- en décrivant minutieusement les signifiants qui ont marqué et marquent encore le paysage urbain qu'ils construisent, et, singularisant les étapes et types de croissance de la cité, en donnant un sens socio-spatial clair, de lecture facile, à l'ensemble observé afin d'en saisir les raisons et les permanences.

On a préféré partir de la réalité quiténienne actuelle afin de mettre en évidence ses conformités aux modèles extérieurs et ses singularités, et aussi sa capacité d'intérioriser les acquis. Puis, cela bien fixé, on a tenté une taxonomie qui permet de situer Quito par rapport à ce qu'on appelle généralement le phénomène urbain.

Cette planche devrait pouvoir répondre, du moins partiellement, aux questions suivantes qui sont en fait nos hypothèses de travail :

- Note-t-on des phénomènes de continuité ou de rupture des structures urbaines depuis la fondation de Quito par les Espagnols ?
- Les processus diachroniques et la contraction espace / temps jouent-ils un rôle dans un éventuel renversement des avantages et des contraintes du site initial d'installation de la capitale ?

FUENTES Y LÍMITES

- Base de plano de Quito de 1987 actualizado por el IMQ, 1991;
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, *Base de plano utilizado para el censo*, Quito, escala 1:2.000, 1982;
- Instituto Geográfico Militar, *Plano de Quito*, escala 1:2.000, 1983;
- SPOT, imagen satélite, canal pancromático, escala 1:30.000, junio de 1986;
- diversas láminas de este atlas.

Los límites del análisis son los de la escala y de la precisión de los documentos cartográficos de referencia.

PROBLEMÁTICA Y CONCEPCIÓN

André Cholley decía que « la geografía es la acción del hombre en el paisaje y del paisaje en el hombre ». Esta definición sigue siendo muy actual, aunque en las ciudades el peso del hombre es tal que la acción del paisaje tiende a borrarse ante la del hombre. A pesar de todo, este último sigue estando en la obligación de mantener con el primero una mínima relación dialéctica. En efecto, la construcción de una ciudad, operación modificada constantemente, no es otra cosa que la recomposición geográfica progresiva y colectiva de un paisaje cercano que los ciudadanos deben adaptar en la mayor medida posible al ejercicio de su existencia a fin de no tener que someterse demasiado a limitaciones apremiantes no siempre satisfactorias. Tal ejercicio, arraigado en la duración y en la historia, no se practica ni de manera continua ni de manera uniforme. A cada momento de la historia de la ciudad corresponden uno o varios modos de composición urbana que son la expresión de las concepciones que tienen los ciudadanos, y los usuarios, de la organización de sus lugares de vida. Esos modos son significados que se combinan y su producto, los significantes, construyen la imagen compuesta de la ciudad. Por ello, estudiarlos aclara la comprensión de las razones que influyen en el funcionamiento social de la urbe.

En 1982, Michel Coquery definió la noción de modo de composición urbana, en base a las notas de Pierre Riboulet (1980):

« El modo de composición urbana puede definirse como el proceso social emprendido con el objeto de producir un espacio de hábitat y de trabajo que comprenda todas las funciones útiles en el momento histórico considerado, dando, en el mismo movimiento, una forma y una significación a ese espacio. No se trata entonces de un acto simple, sino de un proceso complejo, que tiene determinantes antes y efectos después. » (Coquery, M., 1982, p. 125).

Si bien los arquitectos, urbanistas y paisajistas fueron los primeros en pensar en términos de modos de composición urbana — las aplicaciones son numerosas: trabajos de Gerald Hanning, el ordenamiento de El Cairo Ampliado, 1850-1950, un siglo de ordenamientos urbanos en el Cairo, la composición urbana en el esquema maestro de Yaundé (IAURIF), el París Ampliado (IAURIF), etc. — es apenas desde hace un decenio que los geógrafos se han interesado en este instrumento a fin de reflexionar: sobre lo urbano y proponer una nueva clave de lectura del paisaje urbanizado; sobre las dinámicas espaciales; sobre una cierta visión macro y micro-espacial; sobre los aspectos de evolución de la convivencia social en función de las transformaciones socio-económicas y políticas del espacio y sobre sus implicaciones sociales; sobre el funcionamiento y los disfuncionamientos del aparato urbano; sobre la simbología del espacio y sobre los lugares específicos. Se debe diferenciar este método de trabajo geográfico de la elaboración y la aplicación de esquemas maestros y de planes de urbanismo: en efecto, aunque los objetivos de los dos enfoques sean complementarios, la visión y la concepción que el geógrafo tiene de lo urbano están menos dictadas por imperativos técnicos y por la urgencia, lo que le permite evaluar con mayor sensibilidad las grandes obras realizadas por los urbanistas y los especialistas de la planificación. Finalmente, esta clave de lectura presenta el interés de posibilitar la aprehensión de la ciudad en la globalidad de su estructura sin descuidar por ello la organización interna de sus componentes micro-espaciales.

Hay varias maneras de abordar la observación y la descripción explicativa de los modos de composición urbana:

- estableciendo previamente un marco, lo cual proviene del a priori de que toda ciudad se construye y se desarrolla en base a un número de modelos limitado y bien establecido; basta entonces con reubicar la que se estudia en las clasificaciones de referencia, y luego identificar sus inevitables singularidades;
- describiendo minuciosamente los significantes que han marcado y marcan aún el paisaje urbano que construyen, y, caracterizando las etapas y tipos de crecimiento de la urbe, dando un sentido socio-espacial claro, de fácil lectura, al conjunto observado a fin de captar sus razones y sus permanencias.

Preferimos partir de la realidad quiteña actual a fin de poner en evidencia su correspondencia con los modelos exteriores y sus particularidades, al igual que su capacidad de interiorizar lo adquirido. Luego, una vez que ello estaba bien establecido, se intentó una taxonomía que permita situar a Quito con relación a lo que se conoce generalmente como el fenómeno urbano.

Esta lámina debería poder responder, al menos parcialmente, a las siguientes interrogantes que en realidad son nuestras hipótesis de trabajo:

- ¿Se observan fenómenos de continuidad o de ruptura de las estructuras urbanas desde la fundación española de Quito?
- ¿Juegan los procesos diacrónicos y la contracción espacio / tiempo algún papel en una eventual inversión de las ventajas y las limitaciones del sitio inicial de instalación de la capital?

- Quels sont les éléments pérennes du paysage urbain qui ont orienté et continuent de guider la croissance de la capitale ?
- Certains de ces éléments de base sont-ils plaqués à l'identique quelle que soit la période historique considérée ou sont-ils adaptés et réinterprétés en fonction des transformations économiques, socio-politiques et techniques ?
- De quelle façon les interactions entre les types de composition urbaine développés depuis le *xv^e* siècle et les différentes formes de pouvoir qui se sont succédées se marquent-elles dans l'évolution du paysage urbain ?
- Comment s'intègrent ou se juxtaposent les différentes formes urbaines produites depuis la fondation de la capitale jusqu'à la fin du *xx^e* siècle ? Celles-ci favorisent-elles la cohérence et l'homogénéité du tissu urbain ou sa déstructuration progressive ?
- Quel est le poids respectif des différentes catégories sociales dans les mécanismes de production des formes urbaines ?
- Peut-on mettre en évidence l'existence de certains éléments fractals à partir des emboîtements d'échelles — de la structuration d'ensemble de la ville à l'organisation de ses zones homogènes et de ses îlots ?

ÉLABORATION

Tout a commencé avec la cuadrícula (quadrillage) dont la définition dit bien la signification urbaine : « ensemble des carrés qui résultent des croisements perpendiculaires de deux séries de parallèles se découpant à angle droit ». Le dessin en damier qui la singularise est des plus simples ; en un site plan, il permet d'inscrire en ses cases ainsi tracées un établissement même très conséquent dont on peut hiérarchiser les constructions et monuments, comme assurer aisément le fonctionnement. Et c'est bien ce qu'il en fut de Quito à ses débuts :

« le plan de Quito souffre de nombreuses inégalités ; la plupart de ses rues sont droites et divisées en carrés réguliers, mais dans ses faubourgs, on en perd l'orientation à cause des fractures du terrain. » (Manuel VILLAVICENCIO, p. 284).

Afin de bien saisir Quito dans son évolution et sa continuité, de bien établir où et en quoi se sont perpétués, en s'adaptant et se modifiant selon les époques et selon les techniques de maîtrise de l'espace et de la construction, ses modes de composition spatiale, il est pertinent de considérer l'îlot initial comme maille urbaine de référence. Dans l'esprit des Quiténiens, cet îlot est la Grand'Place dont les dimensions sont conformes aux mesures préconisées par les Franciscains qui furent les premiers urbanistes de la ville. C'est un lieu, un espace symbolique.

« Les édifices principaux sont : le palais du gouvernement, œuvre moderne qui forme un côté de la Grand'Place ; le palais archépiscopal, autre œuvre moderne qui occupe une partie d'un côté de la même place ; le troisième côté de la place est bordé par la cathédrale, avec un très beau parvis de pierre et un beau porche surmonté d'une coupole au soutènement en arcs de plein cintre : le centre de la place est occupé par une fontaine en pierre. » (Manuel VILLAVICENCIO, p. 285).

L'îlot initial est un carré de 100 aunes (83,5 m) de côté (surface : 6 972 m²). Il est divisé en quatre solares, et donc usuellement distribué entre quatre propriétés. En référence à cette mesure urbaine initiale, on a élaboré une première image de la ville considérée selon les surfaces des îlots. (Cependant, sur cette carte, la Grand'Place, lors de l'introduction numérique en la BDU du fond de plan, s'est trouvée ravalée à la dimension d'îlot immédiatement inférieure par suite du rattachement de la surface du parvis à la cathédrale. Il n'en demeure pas moins que la surface de l'îlot de référence est celle, intégrale, de la Grand'Place.)

Mais si la manzana est l'unité de base du découpage géographique, et si la cuadrícula et d'autres formes plus diversifiées et plus récentes en sont des types d'agencement et de fonctionnement, un autre regard sur l'aire urbanisée en la démarquant de l'îlot, tout en renforçant le jeu de la voirie et de ses orientations, permet de formuler d'autres observations pertinentes sur les modes que revêt la composition urbaine. Cependant, pour en dégager les caractéristiques, il importe d'abord de considérer le tracé des rues et pour cela de ne voir chacune d'elles que pour elle-même, séparée des coupures qu'occasionne chaque croisement, et dissociée de ses ancrages (départ et aboutissement), puis de les saisir en deux ensembles distingués par l'orientation, séparant l'image des voies longitudinales (plus ou moins sud-nord) de celle des voies transversales (plus ou moins ouest-est). Cette approche est singulièrement signifiante de la dialectique établie entre les bâtisseurs de la ville et les reliefs du site.

Afin de parfaire la perception visuelle de la composition de Quito, on a construit quelques profils tirés de transects judicieusement choisis.

COMMENTAIRE

Quito, c'est la face de Dieu ! (expression quiténienne). Tout Quiténien rencontré est fier de sa ville et le proclame. Seulement voir Dieu face à face est le privilège d'un autre monde. Alors, peut-être vaut-il mieux se dire qu'en cette affaire il y a des êtres humains et que ce sont eux les constructeurs de leur ville. L'exposé, carte après carte, dossier après dossier, de l'analyse urbaine que nous menons impose cette affirmation et en donne la mesure.

Quito admirable, Quito déconcertante... Oui, on peut le dire, mais Quito concertante ? Cela peut-il aussi s'énoncer ? La démarche géographique qui prévaut dans l'élaboration de cet atlas impose une dialectique fondée sur des données très extériorisées, qui interdit un excès de spéculation et provoque l'imaginaire à la mesure de la rigueur.

Peut-on prétendre que par les modes de composition urbaine rencontrés, observés, répertoriés, Quito révèle une face cachée de sa nature ?

Admirable Quito. Ses demeures s'accrochent dans ses pentes, ses quartiers collent étroitement au site qui exalte à merveille l'éclat des façades, les empilements et étagements des maisons, la dispersion des quartiers. Le formidable écrin du Pichincha, où s'inscrit la ville, la met en valeur comme l'est le cristal au creux de la géode. Parcourir Quito, la visiter hors des circuits préconçus et convenus, peut être un enchantement.

- ¿Cuáles son los elementos permanentes del paisaje urbano que han orientado y continúan guiando el crecimiento de la capital?
- ¿Se reproducen algunos de estos elementos de base de manera idéntica independientemente del período histórico considerado o se adaptan y reinterpretan en función de las transformaciones económicas, socio-políticas y técnicas?
- ¿De qué manera se marcan en la evolución del paisaje urbano las interacciones entre los tipos de composición urbana desarrollados desde el siglo XVI y las diferentes formas de poder que se han sucedido?
- ¿Cómo se integran o se yuxtaponen las diferentes formas urbanas producidas desde la fundación de la capital hasta finales del siglo XX? ¿Favorecen estas la coherencia y la homogeneidad del tejido urbano o su desestructuración progresiva?
- ¿Cuál es el respectivo peso de las diferentes clases sociales en los mecanismos de producción de las formas urbanas?
- ¿Se puede poner en evidencia la existencia de ciertos elementos *fractales* a partir variaciones de escala — de la estructuración del conjunto de la ciudad a la organización de sus zonas homogéneas y de sus manzanas?

ELABORACIÓN

Todo comenzó con la cuadrícula en cuya definición se encuentra su significación urbana: « conjunto de cuadrados que resultan del corte perpendicular de dos series de rectas paralelas ». El diseño en damero que la caracteriza es de los más simples; en un sitio plano, permite inscribir en los casilleros así trazados, un solar incluso muy extenso cuyas construcciones y monumentos se pueden jerarquizar y cuyo funcionamiento es fácil de manejar. Y es efectivamente lo que ocurrió con Quito en sus inicios:

« el plano de Quito tiene muchas desigualdades; las más de sus calles son rectas y divididas en cuadrados regulares; pero en los arrabales se pierde la dirección, por lo quebrado del terreno. » (Manuel VILLAVICENCIO, p. 284).

A fin de captar bien Quito en su evolución y su continuidad, de establecer bien en dónde y en qué sus modos de composición espacial se han perpetuado adaptándose y modificándose según las épocas y según las técnicas de manejo del espacio y de la construcción, es pertinente *considerar la manzana inicial como malla urbana de referencia*. En la mente de los quiteños, esta manzana es la Plaza Grande cuyas dimensiones están acordes con la medidas preconizadas por los franciscanos que fueron los primeros urbanistas de la ciudad. Es un *lugar*, un espacio simbólico.

« Los edificios principales son: el palacio de gobierno, obra moderna que forma un lado de la plaza principal; el palacio arzobispal, también obra moderna que ocupa una parte de un costado de la misma plaza; el tercer lado de la plaza contiene la iglesia de la catedral, con un hermoso pretil de piedra y un bello arco-toral: el centro de la plaza está ocupado por una fuente de piedra. » (Manuel VILLAVICENCIO, p. 285).

La manzana inicial es un cuadrado de 100 varas (83,5 m) de lado (superficie: 6.972 m²). Está dividida en cuatro solares, y por lo tanto usualmente distribuida en cuatro propiedades. Tomando como referencia esta medida urbana inicial, se elaboró una primera imagen de la ciudad considerada según las superficies de las manzanas. (Sin embargo, en este mapa, la plaza, al realizarse la introducción numérica de la base de plano en el BDU, se vio reducida a la dimensión de manzana inmediatamente inferior debido a la inclusión de la superficie del pretil en la de la catedral. No por ello la superficie de la manzana de referencia deja de ser aquella, integral, de la plaza principal.)

Pero si bien la *manzana* es la unidad de base de la división geográfica, y la *cuadrícula* y otras formas más diversificadas y más recientes constituyen los tipos de disposición y de funcionamiento de la misma, otra mirada del área urbanizada quitándole la marca de la manzana, reforzando al mismo tiempo el juego de la red vial y de sus orientaciones, permite formular otras observaciones pertinentes sobre los modos que reviste la composición urbana. Sin embargo, para destacar sus características, es importante primeramente considerar el trazado de la calles y para ello ver a cada una sólo por ella misma, separada de los cortes que ocasiona cada cruce, y disociada de sus puntos de anclaje (inicio y fin); posteriormente, captarlas en dos conjuntos distinguidos por la orientación, separando la imagen de las vías longitudinales (más o menos Sur-Norte) de la de las vías transversales (más o menos Oeste-Este). Este enfoque es particularmente significativo de la dialéctica establecida entre los fundadores de la ciudad y sus sucesores, y los relieves del sitio.

A fin de perfeccionar la percepción visual de la composición de Quito, se construyeron algunos perfiles extraídos de cortes cuidadosamente escogidos.

COMENTARIO

¡Quito, es la cara de Dios! (expresión quiteña). Todo quiteño está orgulloso de su ciudad y lo proclama. Sin embargo, ver a Dios frente a frente es un privilegio de otro mundo. Tal vez es mejor entonces pensar que en este asunto hay seres humanos y que son ellos los constructores de su ciudad. La exposición, mapa tras mapa, lámina tras lámina, del análisis urbano que realizamos impone esta afirmación y da su medida.

Quito admirable, Quito desconcertante... Sí, podemos decirlo, pero podemos igualmente plantear una *Quito concertante*? El razonamiento geográfico que prevalece en la elaboración de este atlas impone una dialéctica basada en datos muy exteriorizados, que prohíbe un exceso de especulación y provoca lo imaginario dentro de la medida del rigor.

¿Podemos afirmar que mediante los modos de composición urbana encontrados, observados, inventariados, Quito revela una cara oculta de su naturaleza?

Quito admirable. Sus moradas cuelgan de sus pendientes, sus barrios se adaptan estrechamente al sitio que exalta de maravilla el brillo de las fachadas, los apilamientos y escalonamientos de las casas, la dispersión de los barrios. El formidable joyero del Pichincha, en que se inscribe la ciudad, la destaca como la geoda a los cristales de su interior. Recorrer Quito, visitarla fuera de los circuitos preconcebidos y convenidos puede ser un encantamiento.

Déconcertante Quito. *Étroite, oblongue démesurément* — 27 km de Carcelén, au nord, à la Arcadia, au sud ; 7 km dans sa partie la plus large, 4 km dans sa partie la plus étroite, de Rumipamba à Bellavista — la ville se tient en un mouvement du relief, en un pli de la chaîne andine (F. Égo). *Alignée entre le paramo (pelouses andines) et la forêt d'eucalyptus en piedmont du Pichincha à son occident, sur un champ de failles bordé de collines boisées ou essartées à son orient, Quito ne se révèle que de très loin, de très haut, et se cache quand on l'approche pour ne s'étaler, éblouissante sous le soleil, impressionnante sous les ciels d'orage, scintillante dans la nuit, qu'au dernier moment, une fois franchi, après un long parcours de routes sinueuses, le saut de l'ultime talus de son site perché. Indubitablement c'est une ville de montagne établie en une cuvette, un plissement de la Sierra, et l'on peut croire que c'est un lieu magique.*

1. Forme des îlots et maillage : un élément essentiel de la composition urbaine

On voit que la situation et l'implantation de la ville sont, plus que pour toute autre, des contraintes avec lesquelles ses habitants doivent négocier, mais il n'y a pas là que des inconvénients. Il serait surprenant que sa croissance et ses successives emprises se soient accomplies dans l'uniformité et la banalité.

Si les images impressionnistes que l'on a dès l'abord de Quito sont prenantes et fortes, si le paysage s'offre de manière particulièrement ouverte et proche au contemplateur, on ne peut en avoir de cette manière qu'une vision partielle et définitivement biaisée. En effet, spectaculairement étirée du centre originel vers le nord et le sud, on n'en saisit jamais que des éléments alors qu'on croit en saisir la quasi-totalité. C'est pourquoi le touriste ou l'homme d'affaires de passage, et même certains Quiténiens n'en connaissent qu'une partie. Ainsi, un voyageur ou l'usager aisé, ne connaîtra que le nord apparemment moderne et cossu, s'étendant du Panecillo à un horizon de constructions et de montagnes s'amenuisant au nord de l'aéroport qui l'a d'abord accueilli ; le paysan, arrivé en bus de sa montagne, que les étendues mitées, ponctuées de quartiers denses, plus ou moins ordonnés dans la plaine, et d'autres quartiers, peu denses, faits de masures et de mauvais chemins, qui s'accrochent très hauts sur des pentes apparemment peu accessibles.

1.1. L'îlot initial : damier originel et damier altéré

Il faut donc se référer aux plans et photos aériennes ou satellitaires pour s'y retrouver de manière plus objective. Les images cartographiques que l'on propose ordonnent quelque peu cette approche. On constate alors (carte principale et fenêtres) que la dimension de l'îlot initial se maintient jusque dans les lotissements les plus récents. Le maillage des rues, dont il est la mesure, correspond parfaitement au déplacement à pied et au découpage d'un espace urbain de proximité. Cependant, la forme et le détail des espaces ainsi mesurés changent, et il semble bien que ces variations suivent les époques et les modes.

Ainsi les carrés du damier se retrouvent en trois sortes de composition : la reprise à l'identique du principe du plan bien intériorisé du centre, mais aussi de chaque ville, bourg et village équatorien (selon les directives tatillonnes de Philippe II) ; le même damier mais à cases plus larges ou plus étroites ; le damier altéré par un tracé approximatif dû à une action sans arpentage ni triangulation.

La reprise à l'identique affecte généralement des quartiers dont le découpage est antérieur à 1950, tels que La Magdalena ou l'actuel Mariscal Sucre (anciennement Simón Bolívar), et le village rattrapé par la ville de Chillogallo dont seule la partie ancienne est construite sur ce plan. Cela ne doit pas surprendre ; jusqu'en 1950, la ville croît lentement et secrète son propre modèle en ses mesures perpétuées, quoique des concessions à un autre mode d'urbanisation commencent à se manifester.

Mais le damier aux mesures de référence se rencontre également dans des quartiers récents issus de lotissements populaires : Monjas, les hauts de Guajaló. Pour ces deux quartiers, il est probable que la reproduction d'un mode ancien ait été voulue par habitude.

La reprise du damier en plus grand est beaucoup plus rare ; on en observe qu'un exemple majeur et cohérent, celui du quartier d'El Tránsito, nouveau et encore en construction, où l'espace ne paraît pas trop compter. En revanche, le damier plus serré découpe une bonne part des terrains de la ville ancienne, notamment à San Juan, Larrea et América où les îlots sont de 4 000 à 5 000 m² généralement, mais aussi de ceux disséminés dans le sud en de nombreux ensembles, singulièrement à Yaguachi et Hermano Miguel (ce dernier montrant une plus grande hétérogénéité de dimensions) et plus au sud, dans l'extension récente et planifiée de Chillogallo. Il faut constater que si les quartiers anciens, dans les faubourgs de la ville primitive, ont des îlots plus petits, cela provient de leur situation périphérique et de leur localisation sur des pentes (San Juan, América) qui justifient des moyens plus restreints adaptés, dès la colonisation, aux populations pauvres et au relief : distances moindres mais fortes déclivités à parcourir pour aller d'une rue à l'autre et ainsi cheminer du nord au sud et d'est en ouest. Ce mode de composition expliqué par les pentes se retrouve également ailleurs, puisqu'au contraire des quartiers populaires proches et situés sur de fortes pentes, les hauts de Guajaló comme ceux d'El Tránsito, qui sont découpés en îlots plus larges, se développent sur des sites moins accidentés, mais si éloignés du centre économique de Quito, ou si difficiles d'accès (Guajaló Alto), que les terrains y sont nécessairement d'un prix plus modéré.

Le damier altéré relève des contraintes du relief et d'une urbanisation non maîtrisée. L'unique exemple, à Quito, en est l'ensemble de Pisulí, au nord de la ville, situé sur des hauteurs excédant 3 000 m. Ici, le damier se distribue en un jeu tremblé d'îlots carrés. Ce type de lotissement, des plus faciles à tracer au sol, est usuellement privilégié dans les quartiers autopromus implantés sans l'aval des autorités urbaines.

1.2. L'îlot rectangulaire : adaptation aux conditions topographiques et tendance d'un certain type de planification

Le rectangle, souvent très allongé, autre forme d'îlot, est également fort répandu. Il semble avoir la faveur des promoteurs quel que soit leur statut, acteurs publics ou privés. Cela ne doit pas

Quito desconcertante. Estrecha, desmesuradamente oblonga — 27 km de Carcelén, al Norte, hasta la Arcadia, al Sur; 7 km en su parte más ancha, 4 km en su parte más estrecha, de Rumipamba a Bellavista — la ciudad se levanta en un movimiento del relieve, *en un pliegue de la cadena andina* (F. Égo). Alineada entre el páramo y el bosque de eucaliptos en el piedemonte del Pichincha al Occidente, en un campo de fallas bordeado de colinas pobladas de árboles o desbrozadas al Oriente, Quito no se revela sino de muy lejos, de muy alto, y se esconde cuando nos acercamos a ella, para no extenderse, resplandeciente bajo el sol, impresionante bajo un cielo de tormenta, titilante en la noche, sino en el último momento, una vez franqueado, luego de un largo recorrido de sinuosas carreteras, el salto del último talud de su sitio encaramado. Es indudablemente una ciudad de montaña establecida en una depresión, en un plegamiento de la Sierra, y podemos creer que se trata de un lugar mágico.

1. Forma de las manzanas y malla: un elemento esencial de la composición urbana

Se ve que la situación y la implantación de la ciudad son, más que cualquier otra, limitaciones con las que sus habitantes deben negociar, pero en ello no hay sólo inconvenientes. Sería sorprendente que su crecimiento y sus sucesivas extensiones se hayan producido de manera uniforme y trivial.

Aunque las imágenes impresionistas que se tienen en cuanto se aborda Quito son de gran fuerza y sobrecogedoras, y el paisaje se ofrece de manera particularmente abierta y cercana al contemplador, así no se puede tener sino una visión parcial y definitivamente sesgada de la ciudad. En efecto, espectacularmente estirada del centro inicial hacia el Norte y el Sur, nunca se captan sino algunos de sus elementos mientras que se cree captar su casi totalidad. Es por ello que el turista o el hombre de negocios de paso, e incluso ciertos quiteños, sólo conocen una parte de ella. Así, un viajero o un usuario acomodado, no conocerá sino el Norte aparentemente moderno y acaudalado, que se extiende desde el Panecillo hasta un horizonte de construcciones y de montañas que disminuyen al Norte del aeropuerto que lo recibió inicialmente; el campesino, en cambio, que llega en bus de su montaña, conocerá únicamente las extensiones discontinuas, marcadas por barrio densos, más o menos ordenados en la planicie, y otros, poco densos, hechos de chozas y malos caminos que cuelgan de lo alto de pendientes aparentemente poco accesibles.

1.1. La manzana inicial: damero original y damero alterado

Por lo tanto, hay que referirse, para ubicarse de manera más objetiva, a los planos y fotografías aéreas o satelitarias. Las imágenes cartográficas que ofrecemos ordenan un tanto este enfoque. Se constata entonces (mapa principal y ventanas) que la dimensión de la manzana inicial se mantiene hasta en las lotizaciones más recientes. La malla de las calles, cuya medida está dada por la manzana, corresponde perfectamente al desplazamiento a pie y a la división de un espacio urbano de proximidad. Sin embargo, la forma y el detalle de los espacios así medidos cambian, y al parecer tales variaciones siguen las épocas y las modas.

Así, los cuadrados del damero se encuentran en tres tipos de composición: la reproducción de manera idéntica del principio del plano tan interiorizado del Centro, aunque también de cada ciudad, aldea o pueblo ecuatoriano (según las minuciosas directrices de Felipe II); el mismo damero pero con casilleros más anchos o más estrechos; el damero alterado por un trazado aproximado debido a una acción sin agrimensura ni triangulación.

La réplica idéntica se encuentra generalmente en barrios cuya división es anterior a 1950, tales como La Magdalena o la actual Mariscal Sucre (antiguamente Simón Bolívar), y Chillogallo, pueblo atrapado por el crecimiento de la ciudad, del cual sólo la parte antigua está construida en ese plano. Esto no debe sorprender: hasta ese año, la ciudad crece lentamente y produce su propio modelo en sus medidas perpetuadas, aunque comienzan a manifestarse concesiones a otro modo de urbanización.

Sin embargo, el damero de las medidas de referencia se encuentra igualmente en barrios recientes resultado de lotizaciones populares: Monjas, los altos de Guajaló. En el caso de estos barrios, es probable que la reproducción de un modo antiguo haya sido deseada por costumbre.

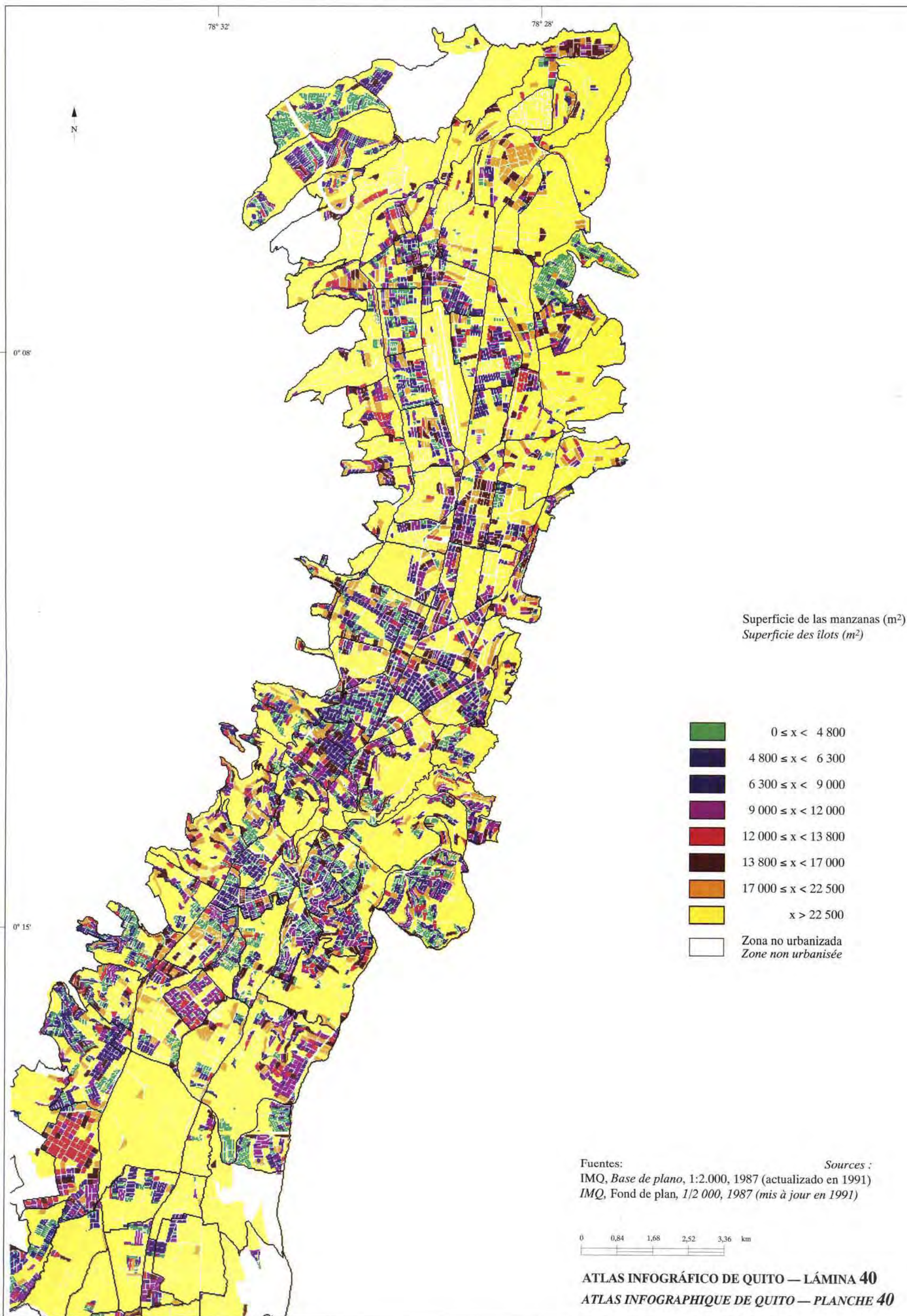
La reproducción del damero en mayor tamaño es mucho más rara, observándose un solo ejemplo mayor y coherente, el del barrio El Tránsito, nuevo y aún en construcción, en donde el espacio no parece contar demasiado. El damero más estrecho en cambio recorta buena parte de los terrenos de la ciudad antigua, en especial en San Juan, Larrea y América en donde las manzanas tienen generalmente una superficie de 4.000 a 5.000 m², aunque también en los barrios diseminados en el Sur en numerosos conjuntos, en particular Yaguachi y Hermano Miguel (mostrando este último una mayor heterogeneidad de dimensiones), y más al Sur, en la extensión reciente y planificada de Chillogallo. Hay que constatar que si bien los barrios antiguos, en los arrabales de la ciudad primitiva, tienen manzanas más pequeñas, ello proviene de su situación periférica y de su localización en pendientes (San Juan, América) que reflejan una organización del espacio más restringida correspondiente, desde la colonización, a la manera de vivir de las poblaciones pobres y al relieve: distancias menores pero fuertes declives a recorrerse para ir de una calle a otra y así caminar de Norte a Sur y de Este a Oeste. Este modo de composición explicado por las pendientes se encuentra generalmente en otras partes, como los altos de Guajaló y de El Tránsito, que están divididos en manzanas más anchas, situadas en sitios menos accidentados, pero tan alejados del centro económico de Quito, o tan difíciles de acceso (Guajaló Alto), que allí los terrenos tienen necesariamente un precio más moderado.

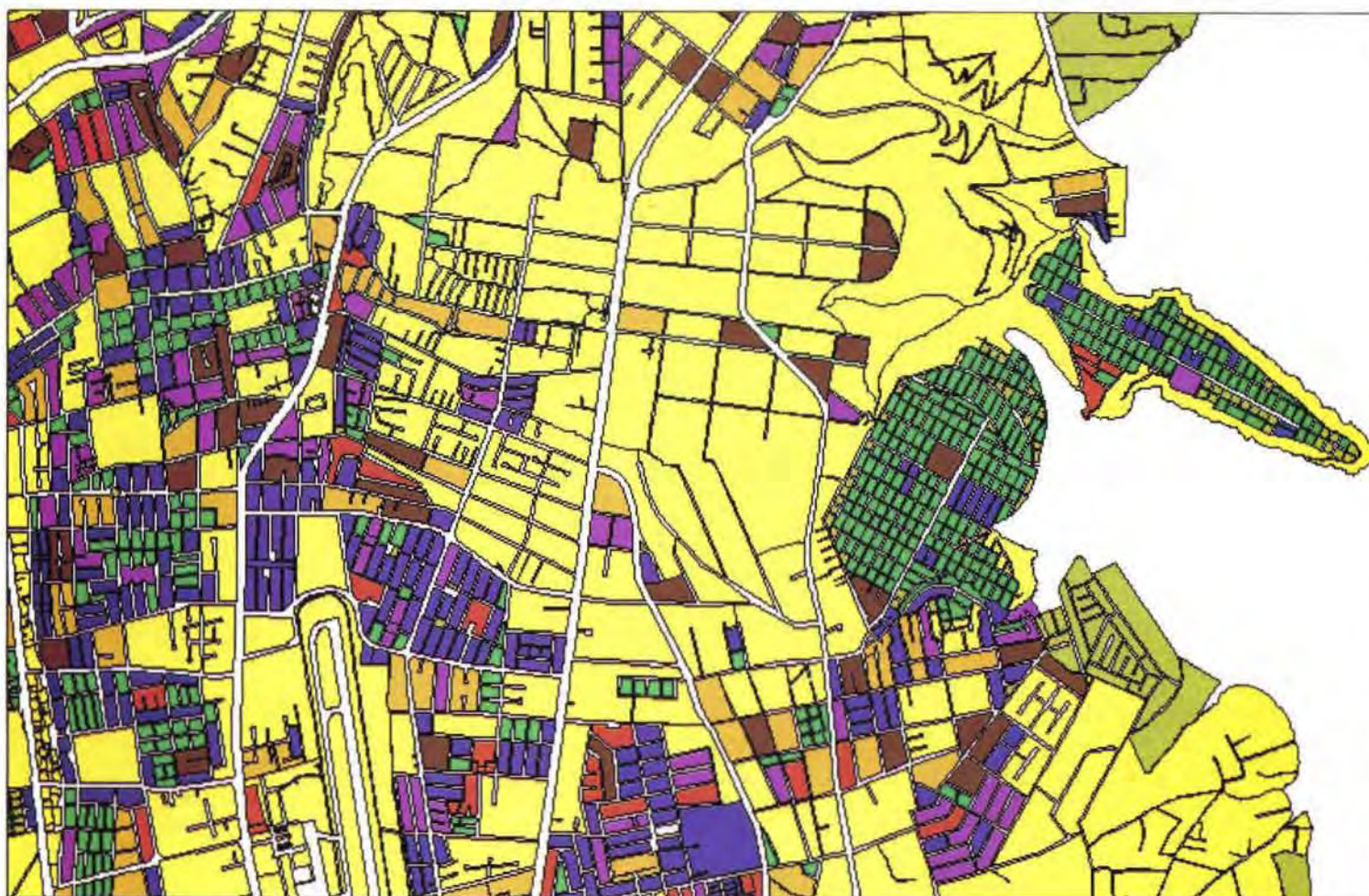
El damero alterado corresponde a limitaciones del relieve y a una urbanización no controlada. El único ejemplo en Quito es el conjunto de Pisulí, al Norte de la ciudad, situado en alturas que superan los 3.000 m. Allí, el damero se distribuye en un juego tremblón de manzanas cuadradas. Este tipo de lotización, de los más fáciles de trazar en el suelo, es usualmente privilegiado en los barrios promovidos por los propios habitantes, implantados sin el aval de las autoridades urbanas.

1.2. La manzana rectangular: adaptación a las condiciones topográficas y tendencia de un cierto tipo de planificación

El rectángulo, a menudo muy alargado, otra forma de manzana, es igualmente muy difundido. Parece gozar del favor de los promotores sean estos públicos o privados. Esto no debe sorprender:

DISTRIBUCIÓN DE LAS MANZANAS POR SUPERFICIE
DISTRIBUTION DES ÎLOTS PAR SUPERFICIE

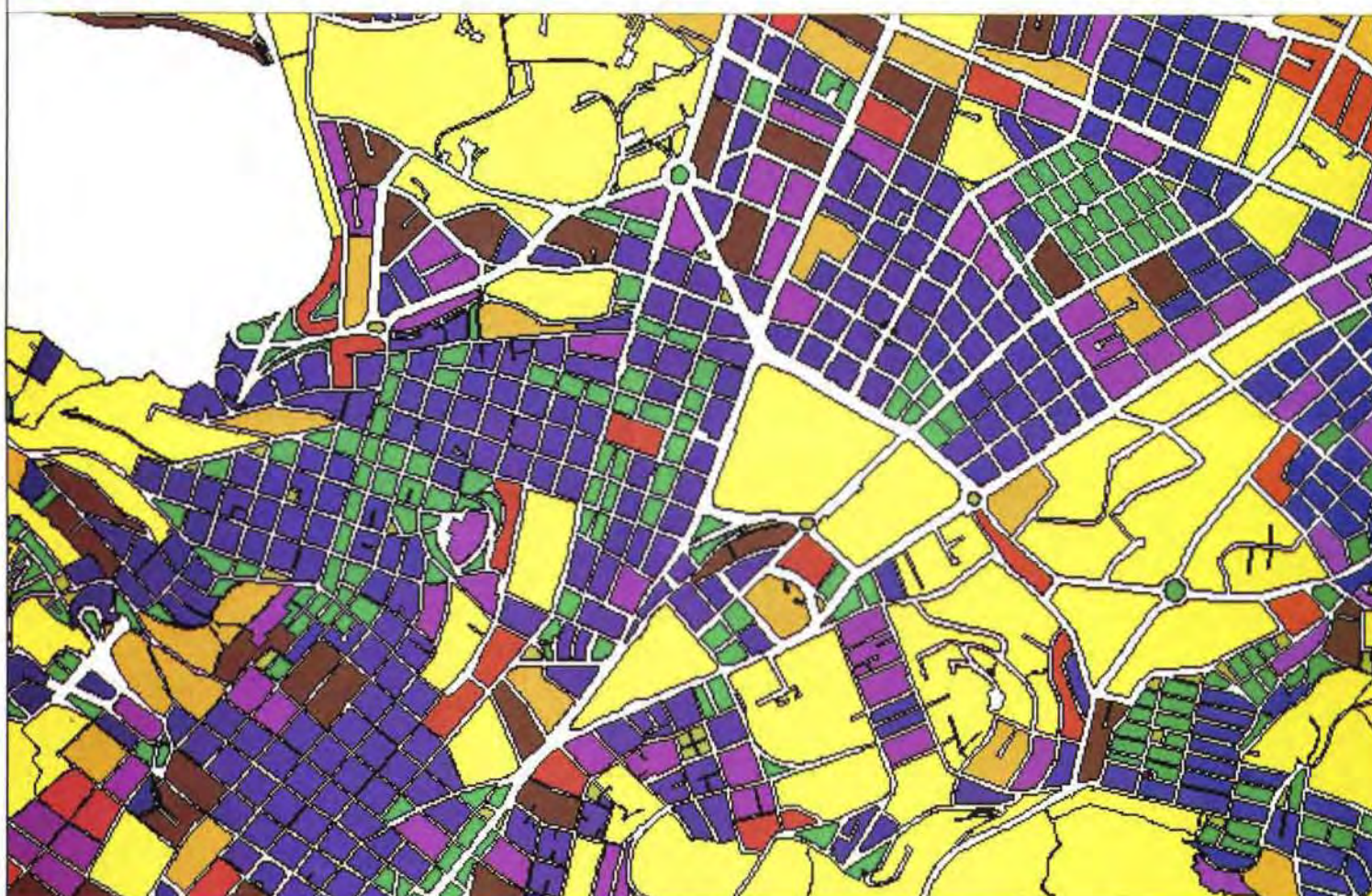




Ventana norte - Fenêtre nord

Lotizaciones privadas y conquistas populares del espacio quiteño: las etapas de ocupación del espacio urbano intersticial que no habría sido asignado a bodegas e industrias marcarán la implantación de otras lotizaciones del mismo tipo cuya yuxtaposición da esta imagen tan particular de micro-lotizaciones distribuidas al vuelo.

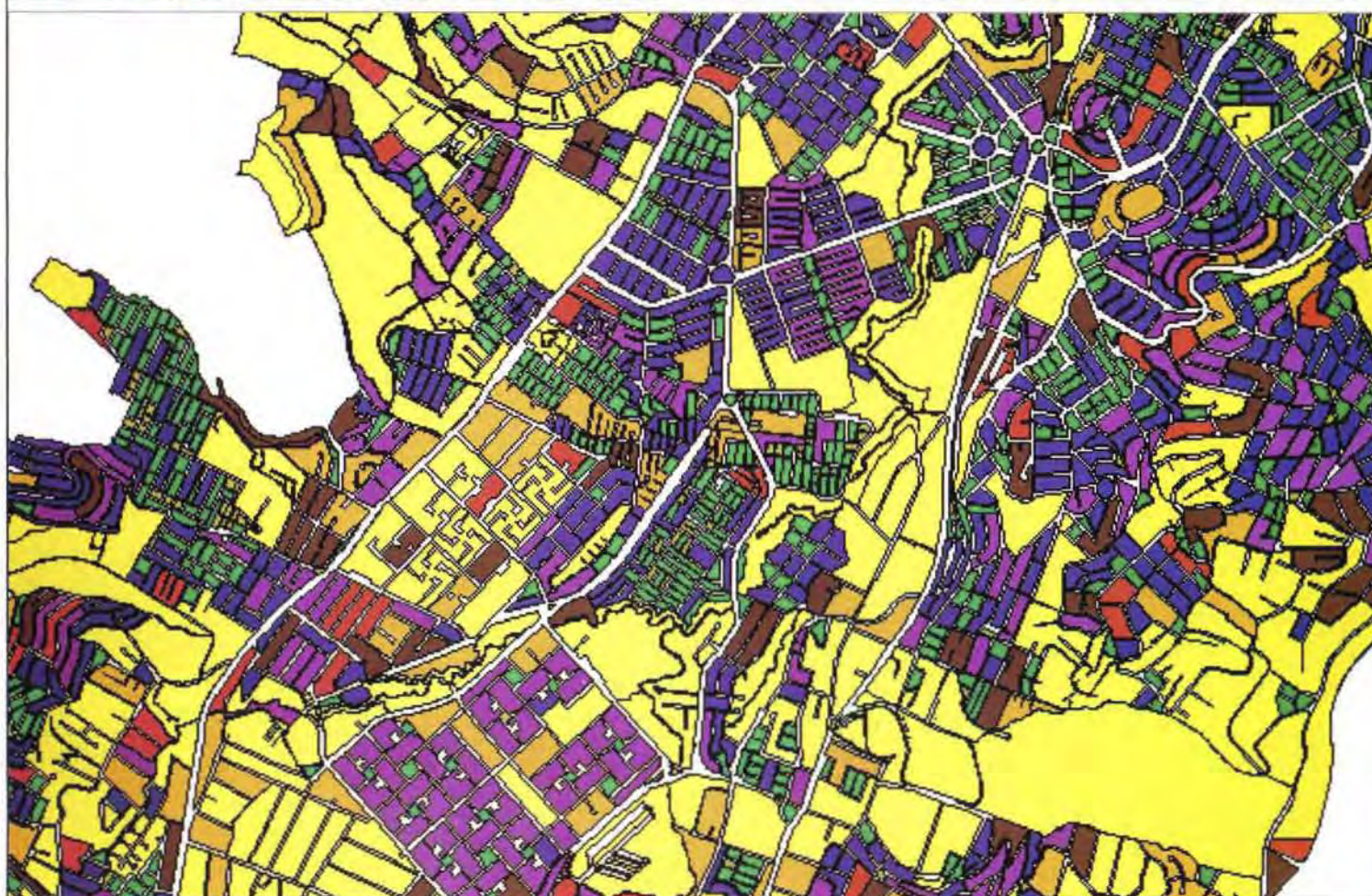
Lotissements privés et conquêtes populaires de l'espace quiténien : les étapes d'occupation de l'espace urbain interstitiel qui n'aurait pas été affecté à des entrepôts et des industries marqueront l'implantation d'autres lotissements de même type dont la juxtaposition donne cette image si particulière de micro-lotissements distribués à la volée.



Ventana central - Fenêtre centrale

Tejido urbano muy jerarquizado, fuertemente consolidado y densamente poblado, característico de un crecimiento lento operado en épocas poco o nada motorizadas. El incremento del tamaño de las manzanas, al Norte y al Este, es un indicador de los cambios de escala de la ciudad y de los medios de desplazamiento que inciden en su uso y en su funcionamiento.

Tissu urbain très hiérarchisé, fortement consolidé et densément peuplé, caractéristique d'une croissance lente réalisée en des temps peu ou pas motorisés. L'accroissement de la taille des îlots, au nord et à l'est, est un indicateur des changements d'échelle de la ville et des moyens de s'y déplacer qui en affectent l'usage et le fonctionnement.



Ventana sur - Fenêtre sud

El tejido urbano muy diversificado es testimonio de diversas etapas de crecimiento y de modos muy diferenciados de implantación y de distribución de las lotizaciones, que corresponden a la evolución de las técnicas de desplazamiento y de concepción del hábitat. Esto da una idea de la manera progresiva en que la urbanización llena los espacios intersticiales que quedan entre las primeras lotizaciones. El desorden y la ausencia de jerarquía vial refleja un relieve acentuado y una implantación dispersa.

Le tissu urbain très diversifié témoigne de diverses étapes de croissance et de modes très différenciés d'implantation et de distribution des lotissements correspondant à l'évolution des techniques de déplacements et de conception de l'habitat. On peut se faire ici une idée de la manière progressive dont l'urbanisation comble les espaces interstitiels laissés entre les premiers lotissements. Le désordre et l'absence de hiérarchie viaire reflète un relief accentué et une implantation clairsemée.

étonner : dans un site tout en longueur et souvent très pentu, ce découpage microspatial paraît mieux adapté qu'aucun autre. En cela, il ne relève pas nécessairement de modes ni d'influences extérieures, quoique dans le détail de leur organisation, celles-ci et celles-là puissent se détecter.

Le rectangle est en effet bien adapté aux pentes, il se satisfait parfaitement de terrassements selon les courbes de niveau ; s'il permet les structures en bande, ne peut être construite, en raison de son étroitesse, qu'une seule rangée de maisons, avec double façade (donc entre deux rues). Ainsi également, malgré le resserrement du maillage de la voirie — et le phénomène de l'accessibilité automobile ne doit pas être sous-estimé — ce type d'implantation permet un plus grand confort de l'habitat. C'est, sous de multiples formes, celui qui est le plus fréquemment rencontré au nord comme au sud, sur les pentes comme sur les aires peu accidentées, affecté à des populations quel qu'en soit le revenu. Certes, de ces îlots rectangulaires, ce sont ceux dont la vocation industrielle a été programmée et ceux qui sont occupés par les nantis qui jouissent de plus d'espace. Cependant, ce ne sont pas là des exceptions, ils prévalent également en de vastes lotissements où un habitat bas (2-3 niveaux), en bande, est affecté aux classes moyennes. Ces lotissements se rencontrent très fréquemment dans le nord de Quito ou, au sud, autour de Villa Flora. Ces îlots dominent aussi dans le polygone quiteño le plus soumis à spéculation, entre l'avenue Orellana et le quartier d'Iñaquito. Chaque année, les tours de huit niveaux et davantage sont de plus en plus nombreuses dans ce secteur (planche n° 37, figure des immeubles de grande hauteur ; planche n° 32, analyse des prix des biens immobiliers).

Mais l'îlot rectangulaire est celui qui a aussi la préférence des urbanistes planificateurs et des promoteurs publics, et ce n'est pas très récent : Villa Flora, Santa Ana, Santa Lucía, La Floresta, Pambachupa, Las Casas. Outre ces quartiers, les exemples de très nombreuses urbanizaciones au nord (La Luz, Kennedy, Rumiñahui) et toutes celles situées entre l'aéroport et l'avenue Occidental ainsi que les extensions assez récentes de Cotocollao, et au sud, Tarquí, Atahualpa, Barrio Quito Sur, en témoignent.

Doivent être mentionnés également, mais relevant d'une toute autre démarche plus élaborée où, comme d'ailleurs à Villa Flora et à Santa Ana, l'organisation de l'espace est voulue pour que la priorité soit donnée à l'animation de la rue et aux déplacements des piétons, les nouveaux lotissements (moins de 15 ans) de Carcelén et Solanda. La circulation automobile au pas et l'accessibilité en automobile des parcelles y sont prévues dans les plans.

L'îlot rectangulaire se rencontre enfin dans les quartiers populaires parfois issus d'invasions de terres. Là, les occupants initiaux se sont constitués en coopératives pour la construction de leur logement et ont été assistés par des architectes urbanistes militants. C'est le cas du Comité del Pueblo et de La Lucha de los Pobres (une dizaine d'années plus tard) dont les physionomies sont si caractéristiques et si semblables sur les plans. Ici, l'îlot rectangulaire très petit, moins de 4 000 m², a prévalu non plus pour se conformer à un habitat en bande d'une certaine tenue et d'un certain confort, mais parce que les futurs usagers, autopromoteurs, ne pouvaient accéder qu'à des parcelles restreintes, et parce que le déplacement pédestre sur des espaces pentus, la règle dans ces lotissements, réclamait un maillage serré de voies étroites où la voiture ne paraissait pas initialement avoir sa place.

1.3. L'îlot irrégulier : découpage de l'espace et implications socio-économiques

Il reste trois types de découpage encore assez répandus à Quito :

- celui de certains quartiers populaires anciens, apparemment très désorganisé, que l'on retrouve gravitant autour du centre et sur des pentes marquées ; le laci des rues, des ruelles et des impasses de La Tola, Chimbacalle, Chiriyacu, Chahuarquingo et Ferroviaria en sont les exemples les plus accomplis ; nul doute que se sont conjugués le terrain et le désir d'innover, comme à Chimbacalle et Chiriyacu qui rejoignent ainsi le parti radioconcentrique délibéré de Villa Flora ;

- celui des quartiers aisés adaptés au relief, tels Quito Tennis (Chaupicruz), El Bosque, El Condado et La Victoria (en construction en 1991) où toutes les variations sont possibles, les usagers de ces lieux (population bien ciblée) n'ayant pas de limitation de capacité d'investissement ; il y est fait place aux voies d'accès d'un gabarit suffisant, aux villas avec jardin, aux grands immeubles sophistiqués en un cadre agréable, à la voiture (objet social discriminant) et à son garage ;

- celui des quartiers précaires, collant aux fronts d'urbanisation et situés sur des pentes excessives, où l'on s'accommode comme on peut du relief ; l'îlot n'y a que la forme et la dimension du possible ; la faible densité d'occupation n'exige pas une inflation de voirie et sur ce type d'îlot aux contours divers, se construisent de petites maisons monocellulaires à l'architecture sommaire que l'on a appelée l'architecture de la nécessité ;

« Cependant déjà des extensions misérables développent une autre architecture, celle de la nécessité : protection contre le froid, la pluie, la promiscuité, l'insécurité. Architecture de l'indispensable et de la précarité, en fait sécrétion minimale de la misère. » (R. de MAXIMY).

2. Le réseau viaire : un élément marquant l'espace de façon différenciée

Il demeure de très vastes espaces peu ou pas occupés qui sont striés et parcourus d'une voirie en attente assurant un minimum d'accessibilité pour de futures actions d'urbanisation : zones constructibles voisines de Colla Loma et d'Anansayas, au nord, par exemple. Et déjà sur ces très grands îlots (se mesurant en hectares), inscrits dans le réseau des chemins de terre, des maisons s'élèvent et le sol commence à être redivisé en lots qui rejoignent, dans leurs formes, divers types de découpage déjà rencontrés.

L'analyse de la singularité du réseau viaire permet une autre lecture, parfaitement complémentaire de celle que l'on vient de faire de l'agencement des îlots.

2.1. Les axes longitudinaux : une logique adaptée aux contraintes du site (figure 1)

L'image des rues longitudinales révèle mieux que toute autre présentation le mouvement morphologique du site quiteño. En effet — si l'on excepte les quelques grands axes tracés

en un sitio alargado y a menudo muy empinado, este recorte micro-espacial parece ser el más adecuado. Y ello no tiene necesariamente que ver con las modas o las influencias exteriores, aunque unas y otras pueden detectarse en el detalle de su organización.

En efecto, el rectángulo se adapta bien a las pendientes y para su implantación basta la explicación siguiendo las curvas de nivel; si bien permite el establecimiento de estructuras en franja, en razón de su estrechez no admite más de una fila de casas, con doble fachada (entre dos calles por lo tanto). Asimismo, a pesar del estrechamiento de la malla de la red vial — y no se debe subestimar el fenómeno de la accesibilidad automotriz — este tipo de implantación permite un mayor confort del hábitat. Es, bajo múltiples formas, el que más frecuentemente se encuentra al Norte como al Sur, en las pendientes como en las áreas poco accidentadas, independientemente de los ingresos de los habitantes. Ciertamente, de estas manzanas rectangulares, son aquellas cuya vocación industrial ha sido programada y las que están ocupadas por los acaudalados las que gozan de mayor espacio; no se trata sin embargo de excepciones, pues prevalecen igualmente en vastas lotizaciones en las que un hábitat bajo (2-3 pisos), en franja, está asignado a las clases medias, y que se encuentran muy frecuentemente en el Norte de Quito, o al Sur, alrededor de Villa Flora. Tales manzanas predominan también en el polígono quiteño más sometido a la especulación, entre la avenida Orellana y el barrio de Iñaquito, en donde, cada año, aumenta el número de torres de 8 pisos y más (lámina n° 37, figura de los edificios de gran altura; lámina n° 32, análisis de los precios de los bienes inmobiliarios).

Sin embargo, la manzana rectangular es también la preferida por los urbanistas planificadores y los promotores públicos, y ello no es muy reciente: Villa Flora, Santa Ana, Santa Lucía, La Floresta, Pambachupa, Las Casas. Además de estos barrios, muchas urbanizaciones en el Norte — La Luz, Kennedy, Rumiñahui — y todas aquellas situadas entre el aeropuerto y la avenida Occidental, así como las extensiones bastante recientes de Cotocollao; y al Sur, Tarquí, Atahualpa, Barrio Quito Sur, son testimonio de ello.

Deben mencionarse igualmente — aunque resultado de un procedimiento muy distinto, más elaborado, en el cual, como por cierto en Villa Flora y en Santa Ana, la organización del espacio se decide dando prioridad a la animación de la calle y a los desplazamientos de los peatones — las nuevas lotizaciones (menos de 15 años) de Carcelén y Solanda. La circulación automotriz lenta y la accesibilidad a los predios en automóvil están previstas en los planos.

La manzana rectangular se encuentra finalmente en los barrios populares a veces producto de invasiones de tierras. Allí, los ocupantes iniciales se han reunido en cooperativas para la construcción de su vivienda siendo asesorados por arquitectos urbanistas militantes. Es el caso del Comité del Pueblo y de la Lucha de los Pobres (unos diez años más tarde) cuyas fisonomías son tan características y tan similares en los planos. En esos casos, ha prevalecido la manzana rectangular muy pequeña, menos de 4.000 m², ya no para adaptarse a un hábitat en franja de una cierta categoría y de un cierto confort, sino porque los futuros usuarios, promotores de sus propias viviendas, no podían acceder sino a parcelas restringidas, y porque el desplazamiento pedestre en espacios empinados — que es la regla en estas lotizaciones — requería una malla densa de vías estrechas en donde el automóvil no parecía tener inicialmente su lugar.

1.3. La manzana irregular: división del espacio e implicaciones socio-económicas

Quedan tres tipos de división aún muy difundidos en Quito:

- el de ciertos barrios populares antiguos, aparentemente muy desorganizado, que se encuentran en marcadas pendientes y gravitan alrededor del Centro; la red de calles, callejuelas y callejones de La Tola, Chimbacalle, Chiriyacu, Chahuarquingo y Ferroviaria son los ejemplos más logrados de ello; no hay duda de que en esos casos, se han conjugado el terreno y el deseo de innovar, como en Chimbacalle y Chiriyacu que se suman así a la opción deliberadamente radioconcéntrica de Villa Flora;

- el de los barrios acomodados adaptados al relieve, tales como los de Quito Tennis (Chaupicruz), El Bosque, El Condado y La Victoria (en construcción en 1991) en donde todas las variaciones son posibles, pues la capacidad de inversión de los usuarios de esos lugares (población bien definida) no tiene límite; allí se hace lugar para vías de acceso de un caudal suficiente, villas con jardín, grandes edificios sofisticados en un marco agradable, el automóvil (objeto social discriminatorio) y su garaje;

- el de los barrios precarios, que forman los frentes de urbanización situados en pendientes excesivas, en donde uno se acomoda al relieve como puede; allí la manzana no tiene sino la forma y la dimensión de lo posible; la baja densidad de ocupación no exige una densificación de la red vial y en ese tipo de manzana, de formas diversas, se construyen pequeñas casas monocelulares, de arquitectura simple llamada *arquitectura de la necesidad*:

« Sin embargo extensiones misérables desarrollan ya otra arquitectura, la de la necesidad: protección contra el frío, la lluvia, la promiscuidad, la inseguridad. Arquitectura de lo indispensable y de la precariedad, en realidad, secreción mínima de la miseria. » (R. de MAXIMY).

2. La red vial: un elemento que marca el espacio de manera diferenciada

Quedan amplios espacios poco ocupados o vacíos, estriados y recorridos por una red vial en espera que garantice un mínimo de accesibilidad para las futuras acciones de urbanización: zonas constructibles adyacentes a Colla Loma y Anansayas, al Norte, por ejemplo. En esas grandes manzanas (que se miden en hectáreas), inscritas en la red de los caminos de tierra, comienzan a elevarse casas y a dividirse el suelo en lotes que corresponden, en cuanto a sus formas, a diversos tipos de división ya encontrados.

El análisis de la singularidad de la red vial permite otra lectura, complementaria a la del arreglo de las manzanas que acabamos de ver.

2.1. Los ejes longitudinales: una lógica adaptada a las limitaciones del sitio (figura 1)

La imagen de las calles longitudinales revela mejor que cualquier otra el movimiento morfológico del sitio quiteño. En efecto — si se exceptúan los pocos ejes trazados en plano y luego

sur plan puis inscrits (devrait-on dire introduits ?) dans le paysage au nom d'un urbanisme volontariste, axes qui, s'ils facilitent la circulation automobile générale dans la ville, ne changent rien, ou si peu, des modes de composition qui organisent l'espace — les rues suivent étroitement la topographie, soulignant la partie basse du site et les courbes de niveau. La longueur des voies met également en valeur de manière convaincante l'aire urbanisée compartimentée par les ravins et les interfluvies. Ainsi, l'arrondi du piedmont du Pichincha est ici très bien marqué et il permet de comprendre que les vents océaniques qui amènent une forte charge de pluies, vents d'ouest et de sud-ouest, affectent davantage la Quito du sud, car la Quito du nord est en partie protégée par la masse du volcan qui les ressuie. De même, l'axe du champ de failles, cause du talus d'une puissance de 200 à 300 m qui sépare Quito de sa banlieue orientale, se manifeste par l'alignement, sur le talus quasi rectiligne, des rues longitudinales et orientales innervant la partie médiane du site.

Autres caractéristiques très bien mises en évidence : les variations qui modulent la ville dans son espace latitudinal. En effet, du Centre Historique, où les voies parallèles sont nombreuses et s'allongent en un faisceau étroit, les rues divergent au nord pour occuper toute la largeur du champ avant de s'écarter en dégageant une boutonnière où s'inscrit l'aéroport et, au-delà, perdre quelque peu de leur discipline d'orientation lorsqu'elles abordent à nouveau des mouvements de terrain accidentés et relativement compartimentés.

Vers le sud, la réplique du jeu des voies longitudinales est moins probante. On peut y distinguer trois séquences :

- le passage des seuils de La Recoleta et de San Diego, près du centre, depuis l'étranglement du Panecillo qui se conjugue avec la dislocation des aires constructibles par les cassures en ravins, accompagnatrices et cause probable de la dénivelée permettant la jonction Centre Historique / Quito sud ; cette séquence court sur environ 1 500 m ; elle est marquée par des discontinuités et un tronçonnage des voies, ainsi que par leur raréfaction ;

- la reprise en discontinuité maintenue des voies nord-sud qui innervent surtout les parties latérales et pentues de l'espace urbanisé ; cette situation doit tout au relief et à son compartimentage ; cependant là, l'orientation des voies reste conforme à la morphologie du site ;

- les concentrations de voies, et leur désorientation volontaire, dues à un urbanisme de lotissements fort actif depuis une courte génération ; mais cette troisième séquence s'inclut dans la précédente et n'y apparaît que modestement, comme une sorte de détournement des tendances qu'imposerait la géographie si les aménageurs s'en laissaient conter ; dans le nord de Quito se rencontrent également, quoique de manière moins lisible, des caractères de cette troisième option.

2.2. Les axes transversaux : adaptation aux microspécificités des quartiers (figure 2)

Beaucoup plus saisissante est l'image des voies transversales. En effet, elles soulignent, par leur distribution, les particularismes et les microparticuliarités du site, mais aussi les modes d'organisation intraquartiers. Ainsi, elles épousent parfaitement les lignes de pente non seulement pour des raisons d'accès rapide — assez souvent en escaliers, dans la ville ancienne — des hauts jusqu'aux points économiquement forts inscrits dans les parties planes, mais encore pour des raisons de drainage et de ressuyage des pluies excessives, car, en zone de fortes précipitations et de terrains très accidentés, les rues selon la ligne de plus grande pente — et bien que l'impluvium soit amplifié par le pavement ou l'asphaltage et par les constructions élevées le long de la chaussée — supportent une charge d'écoulement moindre, et donc de moindres risques de détérioration que celles qui prennent les pentes en écharpe. Les constructeurs et usagers de ces quartiers sont nécessairement, par expérience, conscients de cela. Ils l'ont traduit assez systématiquement dans le sens le plus rationnel. C'est pourquoi le découpage triangulaire de San Juan et les cônes de déjection ou de solifluxion en piedmont du Pichincha apparaissent sur cette figure de manière évidente. Il en est de même de tous les épaulements, ruptures de pente, inflexions de toute sorte qui ponctuent un relief hautement contrasté. Les ravins sont, eux, signalés par l'absence de voirie. Cependant, leur orientation générale ouest-est fait qu'ils sont plus saisissables sur la figure précédente. C'est aussi sur la représentation des seules rues longitudinales que se distinguent le mieux les réserves foncières, parcs et grands équipements dévoreurs d'espace (Université Centrale, aéroport) qui, dépourvus de voirie sud-nord, sont également visibles en négatif.

Que l'on considère l'une ou l'autre de ces figures, apparaissent fortement des sortes de grilles aux contours très divers, ensembles de rues parallèles, courtes et très rapprochées. La superposition des deux images en restitue l'organisation, les grilles en s'entrecroisant devenant quadrillages. Leur localisation n'est pas fortuite, elle procède de deux actions :

- l'occupation populaire, le plus souvent établie hors des prévisions, des règlements et des intentions d'un pouvoir pris au dépourvu devant la nécessité et la composition urbaine qu'elle secrète, comme on l'a déjà dit ; alors ce sont les pentes les moins convoitées, parce que les plus difficiles à aménager, qui sont ainsi organisées ;

- l'occupation d'espaces, généralement moins vastes, dans le fond de la dépression quiteña ; il s'agit toujours dans ce cas de lotissements délibérés et fréquemment réalisés par des acteurs publics.

Mais dans les deux cas, et finalement quel que soit le revenu de chaque habitant de ces ensembles, les maillages de rues et les lieux précisément circonscrits veulent privilégier l'usage rapproché, bien approprié et quasiment interiorisé, d'un espace restreint, ce qui va de pair avec un déplacement à pied. Si la voiture est tolérée, dans les lotissements notamment, ce n'est que comme en un lieu d'aboutissement et de parcage, ce qui en interdit un usage intensif. Ce mode de composition est une nécessité économique dans les quartiers populaires — implantés progressivement et souvent imposés au pouvoir municipal qui n'a que le choix de les reconnaître, mais qui en a aussi la sagesse —, car s'il importe assez peu à l'usager motorisé de faire quelques centaines de mètres de plus pour passer d'une rue à sa plus proche parallèle, il importe considérablement au piéton de ne pas avoir à les parcourir, ce qui fait que la taille des îlots se rétrécit, s'établit en carrés, pour n'avoir point à trop loin chercher un cheminement transversal.

inscritos (¿deberíamos decir introducidos?) en el paisaje en nombre de un urbanismo voluntarista, ejes que si bien facilitan la circulación automotriz general en la ciudad no cambian en nada, o tan poco, los modos de composición que organizan el espacio — las calles siguen estrechamente la topografía, marcando la parte baja del sitio y las curvas de nivel. La longitud de las vías destaca igualmente de manera clara el área urbanizada dividida en compartimentos por las quebradas y los interfluvios. Así, el redondeado del piedemonte del Pichincha está muy bien definido y permite comprender que los vientos oceánicos que traen una fuerte carga de lluvias, vientos del Oeste y del Sudoeste, afecten más a la Quito del Sur, pues la ciudad del Norte está en parte protegida por la masa del volcán que las detiene. Asimismo, el eje del campo de fallas, causa del talud de 200 a 300 m de altura que separa a Quito de sus afueras orientales, se manifiesta por la alineación, en dicho talud casi rectilíneo, de las calles longitudinales y orientales que irrigan la parte central del sitio.

Otras características que se evidencian perfectamente son las variaciones que modulan a la ciudad en su espacio latitudinal. En efecto, mientras en el Centro Histórico, las vías paralelas son numerosas y se extienden en un haz estrecho, al Norte, las calles divergen para ocupar todo lo ancho del espacio antes de separarse despejando un ojal en donde se inscribe el aeropuerto y, más allá, perder un tanto su disciplina de orientación cuando llegan nuevamente a terrenos accidentados y relativamente divididos en compartimentos.

Hacia el Sur, la réplica del juego de vías longitudinales es menos marcada. Se pueden distinguir tres secuencias:

- el paso de los umbrales de La Recoleta y de San Diego, cerca del centro, desde el estrangulamiento del Panecillo que se conjuga con la dislocación de las áreas constructibles debido a las rupturas en quebradas que acompañan y son la causa probable del desnivel que permite la unión Centro Histórico / Quito Sur; esta secuencia se extiende en 1.500 m aproximadamente, está marcada por discontinuidades y por la división de las vías en tramos, así como por la rarefacción de las mismas;

- la continuación por tramos de las vías Norte-Sur que irrigan sobre todo las partes laterales y empinadas del espacio urbanizado; tal discontinuidad se debe al relieve y a su división en compartimentos; sin embargo, en este caso, la orientación general de las vías sigue estando acorde con la morfología del sitio;

- las concentraciones de vías, y su desorientación voluntaria, debidas a un urbanismo de lotizaciones muy activo desde hace una corta generación; pero esta tercera secuencia se incluye en la anterior y no aparece sino modestamente, como una suerte de desvío de las tendencias que impondría la geografía si los promotores la tuvieran en cuenta; también en el Norte de Quito se encuentran características de esta tercera opción, aunque de una manera menos legible.

2.2. Los ejes transversales: adaptación a las micro-especificidades de los barrios (figura 2)

Mucho más sorprendente es la imagen de las vías transversales. En efecto, por su distribución, subrayan los particularismos y las microparticuliaridades del sitio, al igual que los modos de organización intrabarrial. Así, se acoplan perfectamente a las líneas de pendiente no sólo por razones de rapidez de acceso — muy a menudo en escalinatas en la ciudad antigua — desde los altos hasta los puntos económicamente fuertes situados en las partes planas, sino también por razones de drenaje y de absorción de las lluvias excesivas. En efecto, en zonas de fuertes precipitaciones y de terrenos muy accidentados, las calles, según la línea de mayor pendiente — y aunque el impluvio sea amplificado por el pavimento o el asfalto y por las construcciones elevadas a lo largo de la calzada — soportan una carga de flujo menor, y por lo tanto corren menos riesgo de deterioro que las que toman las pendientes al sesgo. Los constructores y usuarios de estos barrios están necesariamente, por experiencia, conscientes de ello, por lo que las vías han sido implantadas casi sistemáticamente en el sentido más racional. Por ello, la división triangular en San Juan y los conos de deyección o de solifluxión en el piedemonte del Pichincha aparecen en esa figura de manera evidente. Sucede lo mismo en todos los promontorios, rupturas de pendiente, inflexiones de todo tipo que marcan un relieve altamente contrastado. En cuanto a las quebradas, están marcadas por la ausencia de vías. Sin embargo, su orientación general Oeste-Este hace que sean más captables en la figura anterior. Es también en la representación de las solas calles longitudinales en donde se distinguen de mejor manera las reservas de terrenos, los parques y grandes equipamientos devoradores de espacio (Universidad Central, aeropuerto) que, desprovistos de vías Sur-Norte, son igualmente visibles en negativo.

En una u otra figura, se destacan especies de rejas de contornos diversos, conjuntos de calles paralelas, cortas y muy cercanas. La superposición de las dos imágenes reubica la organización de tales rejas que, al entrecruzarse forman cuadrículas. Su localización no es casual, procede de dos acciones :

- la ocupación popular, casi siempre establecida fuera de las previsiones, reglamentos e intenciones de un poder desprevenido ante la necesidad y la composición urbana fruto de tal ocupación, como ya lo manifestamos; son entonces las pendientes menos codiciadas, al ser las más difíciles de acondicionar, las que se organizan de esa manera;

- la ocupación de espacios, generalmente menos extensos, en el fondo de la depresión quiteña; se trata siempre en este caso de lotizaciones deliberadas y realizadas a menudo por actores públicos.

Pero en los dos casos, y en definitiva independientemente de los ingresos de cada habitante de esos conjuntos, las mallas de calles y los lugares delimitados de manera exacta quieren privilegiar el uso de cercanía, asumido y casi interiorizado, de un espacio restringido, lo que va de la mano con el desplazamiento a pie. Aunque el vehículo se tolera, en especial en las lotizaciones, es sólo como en un lugar de llegada y de parqueo, lo que impide un uso intensivo del mismo. Este modo de composición es una necesidad económica en los barrios populares — implantados progresivamente y a menudo impuestos al poder municipal que no tiene otra opción que la de reconocerlos, pero que también tiene la prudencia de hacerlo — pues si bien al usuario motorizado poco le importa avanzar algunos centenares de metros para pasar de una calle a su paralela más cercana, al peatón le interesa no tener que recorrerlos, lo que hace que el tamaño de las manzanas se reduzca, se establezca en cuadrados, para no tener que ir muy lejos para encontrar una vía transversal.

Atahualpa — la politique actuelle de construction d'échangeurs et de voies rapides ne peut qu'amplifier cette réplique d'îlots qui se singularisent les uns des autres par la taille, la couleur et la décoration des façades des résidences — et à la construction de villas luxueuses qui tirent profit des obstacles du site et s'alignent le long d'une voirie tertiaire rompant la régularité de la trame orthogonale (Bellavista, El Batán, Quito Tenis), et d'autre part, à la verticalisation de certains axes ou secteurs, qu'ils soient résidentiels (El Bosque, l'avenue González Suárez), commerciaux (la bordure nord-ouest du parc de la Carolina) ou dévolus aux services supérieurs (avenue Patria ou Colón).

Aux bâtiments symboliques de l'époque coloniale représentant les pouvoirs publics, succèdent les « édifices-vitrines » exprimant la modernité et la force du secteur privé. À la ségrégation socio-spatiale, que nous analyserons ci-dessous, se superpose une ségrégation psychologique marquée ; en effet, les secteurs les plus modernes de la capitale, qui concentrent pouvoir et richesse, sont des « lieux interdits » desquels s'excluent les plus démunis, renforçant ainsi les oppositions centre / périphérie qui ne sont pas uniquement morphologiques, fonctionnelles et socio-économiques (R. de Maximy, CEDIG n° 5).

Ce mode de composition, issu du secteur privé, se caractérise par le passage d'une forme urbaine radioconcentrique à un système longitudinal — résultant de l'hégémonie de l'automobile à quoi tout est sacrifié et de l'effacement partiel des contraintes topographiques du site (le remblayage des ravins, par exemple, qui pose de nouveaux problèmes : cf. planche n° 07) — et par la création d'espaces identiques, sans complexité — du moins en apparence.

2. 3. Le mode de composition étatique : la « formalité » publique

La tradition planificatrice à Quito n'est plus à démontrer (cf. planche n° 39). Dès les années quarante, le plan régulateur G. JONES ODRIÓZOLA orientait les formes de croissance qui marquent l'espace urbain encore aujourd'hui. À partir des années soixante, l'État s'intéresse aux solutions massives d'habitat avec l'aide des États-Unis. À ce déterminant politique (volonté d'organisation et de planification et soutien aux catégories moyennes inférieures solvables), se superposent un déterminant technique au début des années soixante — possibilité de vaincre certains éléments contraignants du site et importation de matériaux de construction standardisés permettant de construire des centaines de maisons normalisées — et un déterminant économique au début des années soixante-dix — la mise en exploitation des gisements pétroliers entraîne l'accroissement des ressources financières qui favorise la modernisation de l'appareil d'État, la mise en chantier de grands travaux ségrégatifs et la redistribution partielle de la manne pétrolière.

Les grands travaux d'infrastructure et d'équipement entrepris par l'État renforcent les tendances exprimées par le plan régulateur et les processus ségrégatifs. Les programmes de logements se distribuent, dans un premier temps, au sud de la capitale, puis dans un second temps au sein de l'espace urbain tout entier, tant au sud (Solanda), qu'au nord (San Carlos, Carcelén, Carapungo). De nouvelles formes urbaines apparaissent : des lotissements identiques (réduction des coûts) et des petits immeubles de cinq niveaux disposés régulièrement ; l'homogénéisation et la juxtaposition répétitive fondée sur une trame orthogonale dénuée de sens autre qu'économique ne favorisent pas la lisibilité de l'espace urbain. Les tendances paracorbusiennes, rejetées en périphérie de la capitale et sur les premières pentes du Pichincha, et l'importation à moindre coût de modèles internationaux de lotissements de banlieue et de cités-jardins dénaturées — qu'il s'agisse d'entreprises privées ou publiques, la structure et l'organisation des lotissements restent les mêmes ; ne varient que le nombre de maisons implantées, la qualité de construction et le niveau de confort des résidences — entraînent une monotonie du tissu urbain et la régression de la convivialité (cf. planche n° 13). On ne peut donc pas considérer ces nouveaux espaces comme des composantes harmonieuses d'une mosaïque urbaine mais plutôt comme des éléments « jetés » au hasard des terrains vides et de leur coût.

Ces grands travaux et ces lotissements sont pensés en termes de zonage, d'extension bon marché et de fonctionnalité, sans prendre en compte les éléments qualitatifs du site et l'interdépendance des éléments urbains. Ces mécanismes de croissance favorisent l'exclusion et l'usage ségrégatif de l'espace.

L'État cherche-t-il à marquer l'espace de sa puissance afin de contrer l'« effet-vitrine » des immeubles privés abritant les services supérieurs et les centres commerciaux de luxe ? Les grands édifices construits au nord du Centre Historique (le Conseil National de Développement, le Ministère de l'agriculture et de l'élevage, le Ministère des travaux publics en construction, etc.) s'inscrivent dans une optique de relocalisation (toujours au nord de la ville) et de lutte de prestige entre les secteurs privé et public : rôle de l'architecture dans l'image décidée que veut donner le pouvoir installé (R. de Maximy, novembre 1991).

La civilisation automobile entretenue par les grands travaux entrepris par l'État (politique qui va à l'encontre d'actions cohérentes en faveur des transports collectifs), l'intérêt marqué pour les catégories solvables (les équipements et les infrastructures, installés dans les quartiers habités par les plus démunis, qui ne sont pas des œuvres « visibles » et « spectaculaires », sont parfois liés à des objectifs électoraux) et la politique ségrégative, consciente ou inconsciente, impliquent la création de formes urbaines spécifiques de la part des plus pauvres.

2.4. Le mode de composition populaire : l'« informalité » privée

Les déterminants que nous avons mis en évidence, qu'ils soient historiques (pérennité des processus ségrégatifs), politiques (libéralisme et néolibéralisme orientant les interventions de la planification et favorisant un accès différencié au sol et à la propriété) ou économiques (économie de cycles favorisant les migrations campagnes / villes en période de crise ou lorsque le mythe et l'attrait de la cité agissent sur les ruraux), produisent l'exclusion et le renforcement des processus ségrégatifs.

En raison de la croissance démographique, de la faiblesse relative des interventions de l'État en matière d'habitat (ou du moins de leur orientation vers les catégories solvables) et des capacités financières de la plupart des habitants, les quartiers populaires se sont spectaculairement étendus depuis les années soixante-dix. Au vu de leurs ressources, ces populations sont dans l'incapacité de lutter efficacement contre les éboulements, les coulées boueuses, etc.

privilegiados (San Isidro, Atahualpa) — la política actual de construcción de intercambiadores y de vías rápidas no puede sino amplificar esta réplica de manzanas que se diferencian unas de otras por el tamaño, el color y la decoración de las fachadas de las residencias — y a la construcción de villas lujosas que sacan provecho de los obstáculos del sitio alineándose a lo largo de una red vial terciaria que rompe la regularidad de la trama ortogonal (Bellavista, El Batán, Quito Tenis), y por otra, a la verticalización de ciertos ejes o sectores, ya sea residenciales (El Bosque, la avenida González Suárez) o comerciales (el borde noroeste del parque de la Carolina), o destinados a los servicios superiores (avenida Patria o Colón).

Los edificios simbólicos de la época colonial que representan a los poderes públicos, suceden los « edificios-vitrina » que expresan la modernidad y el poder del sector privado. A la segregación socio-espacial, que analizaremos más adelante, se superpone una marcada segregación psicológica; en efecto, los sectores más modernos de la capital, que concentran poder y riqueza, son « lugares prohibidos » de los que están excluidos los más desposeídos, reforzándose así las oposiciones centro / periferia que no son únicamente morfológicas, funcionales y socio-económicas (R. de Maximy, CEDIG n° 5).

Este modo de composición, generado por el sector privado, se caracteriza por el paso de una forma urbana radioconcéntrica a un sistema longitudinal — resultado de la hegemonía del automóvil al que se sacrifica todo y de la atenuación parcial de las limitaciones topográficas del sitio (relleno de las quebradas, por ejemplo, que plantea nuevos problemas, ver lámina n° 07) — y por la creación de espacios idénticos, sin complejidad — al menos en apariencia.

2.3. El modo de composición estatal: la « formalidad » pública

La tradición planificadora en Quito ya no tiene que demostrarse (ver lámina n° 39). Desde los años cuarentas, el plan regulador G. Jones Odriozola orientaba las formas de crecimiento que marcan al espacio urbano aún actualmente. A partir de los años sesentas, el Estado se interesa en las soluciones masivas de hábitat con la ayuda de los Estados Unidos. A este determinante político (voluntad de organización y de planificación y apoyo a las clases medias inferiores solventes), se superponen un determinante técnico a inicio de los años sesentas — posibilidad de superar ciertos elementos limitantes del sitio e importación de materiales de construcción estandarizados que permiten construir centenares de casas normalizadas — y un determinante económico a principio de los años setentas — el inicio de la explotación de los yacimientos petroleros determina un incremento de los recursos financieros que favorece la modernización del aparato estatal, la construcción de grandes obras segregativas y la redistribución parcial de las ganancias petroleras.

Las grandes obras de infraestructura y de equipamiento emprendidas por el Estado refuerzan las tendencias expresadas por el plan regulador y los procesos segregativos. Los programas de vivienda se distribuyen, en una primera etapa, al Sur de la capital, luego al interior de todo el espacio urbano, tanto al Sur (Solanda) como al Norte (San Carlos, Carcelén, Carapungo). Aparecen nuevas formas urbanas: lotizaciones idénticas (reducción de costos) y pequeños edificios de cinco pisos dispuestos de manera regular; la homogeneización y la juxtaposición repetitiva basada en una trama ortogonal desprovista de sentido, a no ser el económico, no favorecen la legibilidad del espacio urbano. Las tendencias paracorbussianas, relegadas a la periferia de la capital y a las primeras pendientes del Pichincha, y la importación a bajo costo de los modelos internacionales de lotizaciones de afueras y de ciudades-jardín desnaturalizadas — se trate de empresas privadas o públicas, la estructura y organización de las lotizaciones siguen siendo las mismas; no varían sino el número de casas implantadas, la calidad de la construcción y el nivel de confort de las residencias — determinan una monotonía del tejido urbano y la regresión de la convivencia social (ver lámina n° 13). No se puede entonces considerar a esos nuevos espacios como componentes armoniosos de un mosaico urbano sino más bien como elementos « arrojados » al azar según los terrenos disponibles y su costo.

Estas grandes obras y lotizaciones son pensadas en términos de zonificación, de extensión poco costosa y de funcionalidad, sin tener en cuenta los elementos cualitativos del sitio y la interdependencia de los elementos urbanos. Tales mecanismos de crecimiento favorecen la exclusión y el uso segregativo del espacio.

¿Busca acaso el Estado marcar el espacio de su poder a fin de oponerse al « efecto vitrina » de los edificios privados que acogen a los servicios superiores y a los centros comerciales de lujo? Los grandes edificios construidos al Norte del Centro Histórico (el Consejo Nacional de Desarrollo, el Ministerio de Agricultura y Ganadería, el Ministerio de Obras Públicas en construcción, etc.) se inscriben en una óptica de reubicación (siempre en el Norte de la ciudad) y de lucha de prestigio entre los sectores privado y público: papel de la arquitectura en la imagen decidida que quiere dar el poder instalado (R. de Maximy, noviembre de 1991).

La civilización del automóvil mantenida por las grandes obras emprendidas por el Estado (política que va en contra de acciones coherentes en favor de los transportes colectivos), el marcado interés por las clases solventes (los equipamientos e infraestructuras instalados en los barrios habitados por los más desposeídos, que no son obras « visibles » y « espectaculares », responden a veces a objetivos electorales) y la política segregativa, consciente o inconsciente, implica la creación de formas urbanas específicas por parte de los más pobres.

2.4. El modo de composición popular: la « informalidad » privada

Los determinantes que pusimos en evidencia, sean estos históricos (perennidad de los procesos segregativos), políticos (liberalismo y neoliberalismo que orientan las intervenciones de la planificación y favorecen un acceso diferenciado al suelo y a la propiedad) o económicos (economía de ciclos que favorece las migraciones campo / ciudades en período de crisis o cuando el mito y el atractivo de la ciudad ejercen su efecto en los habitantes rurales), producen la exclusión y el refuerzo de los procesos segregativos.

En razón del crecimiento demográfico, de la debilidad relativa de las intervenciones del Estado en materia de hábitat (o al menos de su orientación hacia las categorías solventes) y de la capacidad financiera de la mayoría de los habitantes, los barrios populares se han extendido de manera espectacular desde los años setentas. En vista de sus recursos, esa población no está en capacidad de luchar eficazmente contra los derrumbes, los aluviones, etc. (ver lámina n° 07),

Figura 1 La red vial longitudinal
Figure 1 Le réseau viaire longitudinal



Figura 2 La red vial transversal
Figure 2 Le réseau viaire transversal



En conséquence, considérer la ville d'un regard analytique, après avoir dissocié les rues longitudinales de celles qui leur sont transverses, met non seulement en évidence l'arc sud-ouest-nord du site, mais encore les formes si caractéristiques d'un piedmont constitué généralement de cendres consolidées, protégées par une surface indurée, la cangahua, susceptible de porter des infrastructures et des constructions d'importance, mais néanmoins hautement sensibles à l'érosion différentielle, ce qui provoque ces alternances d'interfluvies et de ravins, si caractéristiques des systèmes volcaniques, qui viennent dans le détail morceler l'aire urbanisée.

La quasi-absence de ces alternances à l'est souligne également les origines tectoniques affirmées (failles) du saut qui sépare Quito de sa banlieue orientale.

3. Essai de classification, périodisation et représentation schématique des modes de compositions urbaine

Comme nous l'avons démontré précédemment, le poids des concepts urbains de la ville coloniale a modelé la trame et le maillage urbains ; si le tracé orthogonal se perpétue — même réinterprété et adapté —, d'autres formes urbaines sont nées des transformations du tissu économique, social et politique de la capitale soumis aux avancées technologiques, à l'évolution des idées et aux différentes structures de pouvoir qui se sont succédées. Les éléments déterminants — qu'ils soient historiques, politiques, culturels, économiques ou techniques — qui ont permis l'émergence de nouvelles formes de composition urbaine, ont eu de profondes implications sur l'évolution de la morphologie de la capitale et sur l'usage de ces nouveaux espaces, qu'ils soient créés de toutes pièces ou réaménagés.

3.1. Le mode de composition colonial

Nous n'insisterons pas sur ce type de composition qui a déjà été détaillé précédemment. Rappelons seulement que ses déterminants sont : le choc de la conquête (invasion, domination et contrôle politique, poids culturel de l'implantation du catholicisme), le développement économique axé sur l'exploitation de l'espace au profit de la métropole européenne, la supériorité technique des conquérants et le poids des contraintes physiques (ravins et obstacle constitué par le Panecillo).

Les conséquences urbaines de ces déterminants perdurent : trame rigide et orthogonale, espace dominant centré sur la place d'Armes (Grand'Place) qui rassemble les symboles des pouvoirs et qui signifie la symbiose de la domination politico-administrative de l'Espagne et du poids culturel et politique de l'église catholique. Ce centre, qui jusqu'au milieu du XIX^e siècle coïncide avec les limites de la ville, correspond à l'actuel Centre Historique, objet de fierté justifiée des Quiténiens, d'admiration des touristes et d'aménagement et de réhabilitation de la part de la Municipalité (cf. planche n° 21).

La forme urbaine, née des événements historiques, de la conception de l'urbain au XVI^e siècle et des contraintes topographiques, est concentrique ; les constructions, qui forment un tout homogène, occupent l'espace plat, très réduit en superficie à cause des obstacles physiques. Le modèle centre / périphérie est déjà en place, spatialement et socialement : exclusion des Indiens, ségrégation quant à l'accès aux équipements, etc. (dans l'acte de fondation du premier hôpital de Quito en 1565, il est précisé qu'il faut séparer les Indiens des Espagnols et les hommes des femmes ; quant au cimetière des pauvres, il est rejeté en périphérie alors que celui des Espagnols de qualité est situé dans un lieu plus central).

3.2. Du mode de composition libéral au mode international : la « formalité » privée

De l'Indépendance à la mondialisation actuelle de l'économie et des formes urbaines en passant par les travaux commémoratifs du centenaire de la bataille du Pichincha (1922) qui ont transformé la physionomie de la capitale (cf. planche n° 01), le déterminant historique et politique joue un rôle essentiel dans la recomposition et l'apparition de nouvelles formes urbaines. L'intégration de l'Équateur au marché mondial au début du XX^e siècle, le renforcement du poids de l'appareil d'État et l'accélération technologique sont des éléments qui doivent être pris en compte pour comprendre le ou les modes de composition issus d'un siècle de changements profonds tant à l'échelle nationale qu'à celle du fonctionnement urbain ou intraquartier.

Il ne s'agit pas d'affirmer que la capitale a peu évolué entre le milieu du XIX^e siècle et la fin du XX^e ; toutefois, les transformations urbaines révèlent une certaine continuité — qui n'est pas exempte de périodes d'accélération liées à un ou plusieurs bouleversements structurels — qui tient au cadre capitaliste dans lequel elles se sont manifestées. L'émergence progressive de la bourgeoisie nationale, l'accroissement numérique de strates moyennes souvent issues du fonctionnariat, le nombre de plus en plus grand de Quiténiens démunis qui se heurtent à l'acuité croissante des difficultés quotidiennes, induisent de nouvelles formes urbaines, de nouveaux modes de composition et de nouveaux usages des espaces urbains. À ces changements socio-économiques s'ajoutent le poids de l'automobile qui façonne et impose un type de fonctionnement urbain spécifique (liberté du choix du site d'installation, accessibilité, grands travaux de voirie...) et la dépendance partielle face aux modèles et aux modes de vie importés d'abord d'Europe puis des États-Unis, qui impliquent des modifications de comportement, de conception de l'urbain et de perception de l'espace (effet démonstration).

Si certains éléments urbains, composantes des nouvelles formes d'organisation nées de ces déterminants, perdurent — cas de la trame orthogonale qui peut être répétée de façon monotone dans le cas des lotissements récents alors qu'elle correspondait à une signification précise à l'époque coloniale — certains autres disparaissent ou se fossilisent ; c'est le cas des bâtiments industriels installés au sud du Centre Historique, le long du Machángara et près de la gare qui a joué un rôle moteur dans le processus d'industrialisation du début du XX^e siècle.

Jusqu'au milieu du XX^e siècle, le maillage et l'organisation interne des îlots sont hérités de la période coloniale : tracé des voies, horizontalité des édifices, qu'ils soient résidentiels ou dévolus au commerce et aux services, etc. (quartier Mariscal Sucre par exemple). Si les matériaux de construction utilisés et les normes de confort changent, les résidences, principales ou secondaires, sont bâties en respectant (par tradition et par logique de rentabilité) le modèle urbain colonial. À partir des années soixante, on assiste, d'une part, à la juxtaposition monotone des lotissements privés de classes moyennes le long d'axes privilégiés (San Isidro,

En consecuencia, considerar a la ciudad con una mirada analítica, después de haber disociado las calles longitudinales de las transversales, pone en evidencia no sólo el arco Sur-Oeste-Este del sitio, sino también las formas tan características de un piedemonte constituido generalmente de cenizas consolidadas, protegidas por una superficie endurecida, la cangahua, capaz de soportar infraestructuras y construcciones de importancia, pero sin embargo altamente sensibles a la erosión diferencial, lo que provoca esas alternancias de interfluvios y quebradas, tan características de los sistemas volcánicos que vienen a parcelar en el detalle el área urbanizada.

La casi ausencia de estas alternancias al Este marca igualmente los orígenes tectónicos afirmados (fallas) del salto que separa a Quito de sus afueras orientales.

3. Tentativa de clasificación, periodización y representación esquemática de los modos de composición urbana

Como lo demostramos anteriormente, el peso de los conceptos urbanos de la ciudad colonial ha modelado la trama y la malla urbanas; si bien el trazado ortogonal se perpetúa — incluso reinterpretado y adaptado — otras formas urbanas han nacido de las transformaciones del tejido económico, social y político de la capital sometido a los avances tecnológicos, a la evolución de las ideas y a las sucesivas estructuras. Los elementos determinantes — sean estos históricos, políticos, culturales, económicos o técnicos — que han permitido el surgimiento de nuevas formas de composición urbana, han tenido profundas implicaciones en la evolución de la morfología de la capital y en el uso de estos nuevos espacios, ya sea enteramente creados o reacondicionados.

3.1. El modo de composición colonial

No insistiremos en este tipo de composición que ya fue detallado anteriormente. Recordemos solamente que sus determinantes son: el shock de la conquista (invasión, dominación y control político, peso cultural de la implantación del catolicismo), el desarrollo económico centrado en la explotación del espacio en beneficio de la metrópoli europea, la superioridad técnica de los conquistadores y el peso de las limitaciones físicas (quebradas y obstáculo constituido por el Panecillo).

Las consecuencias urbanas de estos determinantes perduran: trama rígida y ortogonal, espacio dominante centrado en la Plaza Grande que reúne los símbolos de los poderes y que significa la simbiosis de la dominación político-administrativa de España y el peso cultural y político de la Iglesia Católica. Este centro, que hasta el siglo XIX coincide con los límites de la ciudad, corresponde al actual Centro Histórico, objeto de orgullo justificado de los quiteños, de admiración de los turistas y acondicionamiento y de rehabilitación por parte del Municipio (ver lámina n° 21).

La forma urbana, fruto de los eventos históricos, de la concepción de lo urbano en el siglo XVI y de las limitaciones topográficas, es concéntrica; las construcciones, que forman un todo homogéneo, ocupan el espacio plano, muy reducido en superficie a causa de los obstáculos físicos. El modelo centro / periferia ya está implantado, espacial y socialmente: exclusión de los indios, segregación en el acceso a los equipamientos, etc. (en el acta de creación del primer hospital de Quito en 1565, se especifica que hay que separar a los indios de los españoles y a los hombres de las mujeres; en cuanto al cementerio de los pobres, es relegado a la periferia mientras que el de los españoles de calidad está situado en un lugar más central).

3.2. Del modo de composición liberal al modo internacional: la « formalidad » privada

De la Independencia a la modelización actual de la economía y de las formas urbanas, pasando por las obras conmemorativas del centenario de la Batalla de Pichincha (1922) que transformaron la fisonomía de la capital (lámina n° 01), el determinante histórico y político juega un papel esencial en la recomposición y la aparición de nuevas formas urbanas. La integración del Ecuador al mercado mundial a inicios del siglo XX, el refuerzo del peso del aparato del Estado y el progreso tecnológico son elementos que deben ser tomados en cuenta para comprender el o los modos de composición producto de un siglo de cambios profundos tanto a nivel nacional como a nivel del funcionamiento urbano o intrabarrial.

No se trata de afirmar que la capital ha evolucionado poco entre mediados del siglo XIX y finales del XX; sin embargo, las transformaciones urbanas revelan una cierta continuidad — no exenta de períodos de aceleración ligados a uno o varios cambios estructurales — vinculada al marco capitalista en el que se han manifestado. El progresivo surgimiento de la burguesía nacional, el incremento numérico de estratos medios a menudo constituidos de funcionarios, el número cada vez mayor de quiteños desposeídos que se enfrentan a la agudeza creciente de las dificultades cotidianas, inducen nuevas formas urbanas. A estos cambios socio-económicos se agregan el peso del automóvil que ya modela e impone un tipo de funcionamiento específico (libertad de opción del sitio de instalación, accesibilidad, grandes obras viales...) y la parcial dependencia de modelos y modas de vida importados primeramente de Europa y luego de los Estados Unidos, que implican modificaciones de comportamiento, de concepción de lo urbano y de percepción del espacio (efecto demostración).

Si bien ciertos elementos urbanos, componentes de nuevas formas de organización nacidas de estos determinantes, perduran — caso de la trama ortogonal que puede repetirse de manera monótona en el caso de las lotizaciones recientes mientras que correspondía a una significación precisa de la época colonial — otros desaparecen o se fossilizan; es el caso de los edificios industriales instalados al Sur del Centro Histórico, a lo largo del Machángara y cerca de la estación del ferrocarril que jugó un papel motor en el proceso de industrialización de inicios del siglo XX.

Hasta mediados de siglo, la malla y la organización interna de las manzanas son heredadas del período colonial: trazado de las vías, horizontalidad de los edificios, sean estos residenciales o destinados al comercio y a los servicios, etc. (barrio Mariscal Sucre por ejemplo). Si bien los materiales de construcción utilizados y las normas de confort cambian, las residencias, principales o secundarias, están construidas respetando (por tradición y por lógica de rentabilidad) el modelo urbano colonial. A partir de los años sesentas, asistimos, por una parte, a la juxtaposición monótona de las lotizaciones privadas de clases medias a lo largo de los ejes

(cf. planche n° 07), c'est-à-dire de faire face au déterminant naturel négatif. Les quartiers populaires installés sur les cônes alluviaux sont affectés en période de pluies par des inondations et des glissements de terrain dus à l'érosion des flancs volcaniques mal consolidés et au remblayage des ravins qui ne remplissent plus leur office d'exutoire naturel.

Il est nécessaire de différencier la forme urbaine héritée de la subdivision et de la dégradation des immeubles situés aux alentours du Centre Historique (taudification verticale d'anciennes résidences souvent aisées) des formes issues de l'implantation des quartiers populaires : anciens (El Tejar, La Colmena, Ferroviaria) où l'on assiste à la fois à la densification et à la taudification horizontale par récupération des patios ; des années soixante-dix (Comité del Pueblo, Guajaló) où l'on note dans un premier temps la consolidation morphologique des maisons produites par autoconstruction et dans un deuxième temps la densification et la taudification horizontale de l'espace bâti — dans certains cas, les processus de consolidation et de taudification sont concomitants ; des années quatre-vingt (La Lucha de los Pobres, Pisulí), où les mécanismes de consolidation sont amorcés. Si la morphologie de ces secteurs est très variée — la date de création du quartier joue un rôle essentiel quant à la quantité et la qualité des infrastructures et des services de base et au type d'habitat prédominant : édifices anciens de trois niveaux aux abords du Centre Historique, maisonnettes dans les quartiers anciens, cellules « en dur » rehaussées d'un demi, d'un ou de deux niveaux dans les secteurs des années soixante-dix, habitat précaire en voie de consolidation dans les quartiers des années quatre-vingt — le maillage reste orthogonal et la structuration interne de ces quartiers est comparable.

Au-delà d'une inorganisation apparente, surgit un ordre relatif qui est lié à la trame orthogonale, au découpage des îlots et à la taille des lots. Enfin, si l'on observe l'acculturation progressive des populations nées en milieu rural et leur adaptation à des traditions urbaines plus ou moins imposées, il est indéniable que le suivi, en fonction de leurs faibles ressources, des modes et modèles vus à la télévision, moyen d'information et de désinformation privilégié des strates urbaines, est marqué dans la décoration intérieure et extérieure des habitations. Peut-on affirmer que ces types de quartiers suscitent le développement d'une culture populaire urbaine ? Rien n'est moins sûr, bien qu'à l'intérieur de ces espaces excentrés et socialement clos — mais en aucun cas marginaux dans le cadre du fonctionnement global de la capitale — on puisse relever l'existence de liens de solidarité parfois très forts et de traditions spécifiques.

La figure 3 vise à récapituler de manière synoptique, synthétique et schématique les éléments que nous venons de décrire, d'analyser et d'interpréter. Elle tente de visualiser l'évolution des modes de composition urbaine de Quito ; en effet, nous avons démontré que cet angle d'approche de la ville permet de mettre en évidence certaines dynamiques urbaines en privilégiant les aspects diachroniques, les modes successifs d'écriture de la ville et les dysfonctionnements actuels. Les différents transects font apparaître les points de repère, les perspectives, l'évolution des caractéristiques fonctionnelles et résidentielles, les effets d'alignement et de masse, les pôles de structuration et les continuités et discontinuités urbaines. Ces visions de la ville, pensées en termes géographiques et non directement de gestion de l'espace, permettent de souligner les atouts et les faiblesses de la capitale et de deviner les aspects conviviaux sous-jacents.

Pour des raisons techniques de présentation de la planche, la coupe nord-sud a été intégrée au texte.

es decir de hacer frente al determinante natural negativo. Los barrios populares instalados en los conos aluviales se ven afectados en periodos de lluvias por inundaciones y deslizamientos de terreno debidos a la erosión de los flancos volcánicos mal consolidados y al relleno de las quebradas que no cumplen con su función de exutorio natural.

Es necesario diferenciar la forma urbana heredada de la subdivisión y de la degradación de los edificios situados en los alrededores del Centro Histórico (tugurización vertical de antiguas residencias a menudo acomodadas) de las formas producto de la implantación de barrios populares: antiguos (El Tejar, La Colmena, Ferroviaria) en donde asistimos a la vez a la densificación y a la tugurización horizontal por la recuperación de los patios; de los años setentas (Comité del Pueblo, Guajaló) en donde se observa, en una primera etapa, la consolidación morfológica de las casas construidas por los propios habitantes y, en una segunda etapa, la densificación y la tugurización horizontal del espacio construido — en ciertos casos, los procesos de consolidación y de tugurización son concomitantes; de los años ochentas (La Lucha de los Pobres, Pisulí), en donde los mecanismos de consolidación han empezado. Si bien la morfología de estos sectores es muy variada — la fecha de creación del barrio juega un papel esencial en cuanto a la cantidad y la calidad de las infraestructuras básicas y al tipo de hábitat predominante: edificios antiguos de tres pisos en las inmediaciones del Centro Histórico, casitas en los barrios antiguos, cabañas de materiales duros aumentadas con medio, uno o dos pisos en los sectores de los años setentas, hábitat precario en proceso de consolidación en los de los años ochentas — la malla sigue siendo ortogonal y la estructuración interna de estos barrios es comparable.

Más allá de una desorganización aparente, surge un orden relativo que está ligado a la trama ortogonal, a la división de las manzanas y al tamaño de los predios. Finalmente, si se observa la aculturación progresiva de la población nacida en el medio rural y su adaptación a tradiciones urbanas más o menos impuestas, es innegable que el seguimiento, en función de sus bajos recursos, de las modas y los modelos vistos en la televisión, medio de información y de desinformación privilegiado en los estratos urbanos, se refleja en la decoración interior y exterior de las casas de habitación. ¿Podemos afirmar que esos tipos de barrio suscitan el desarrollo de una cultura popular urbana? Nada menos seguro, aunque al interior de esos espacios alejados del centro y socialmente cerrados — pero en ningún caso marginales en cuanto al funcionamiento global de la capital — se puede poner de relieve la existencia de vínculos de solidaridad a veces muy fuertes y de tradiciones específicas.

La figura 3 apunta a recapitular de manera sinóptica, sintética y esquemática los elementos que acabamos de describir, analizar e interpretar. Intenta visualizar la evolución de los modos de composición urbana de Quito; en efecto, demostramos que este ángulo de enfoque de la ciudad permite poner en evidencia ciertas dinámicas urbanas privilegiando los aspectos diacrónicos, los sucesivos modos de escritura de la ciudad y los actuales disfuncionamientos. Los diferentes cortes revelan los puntos de referencia, las perspectivas, la evolución de las características funcionales y residenciales, los efectos de alineación y de masa, los polos de estructuración, las continuidades y discontinuidades urbanas. Estas visiones de la ciudad, pensadas en términos geográficos y no directamente de manejo del espacio, permiten subrayar las ventajas y las desventajas de la capital y adivinar los aspectos de convivencia social subyacentes.

Por razones técnicas de presentación de la lámina, el corte Norte-Sur ha sido integrado a continuación.

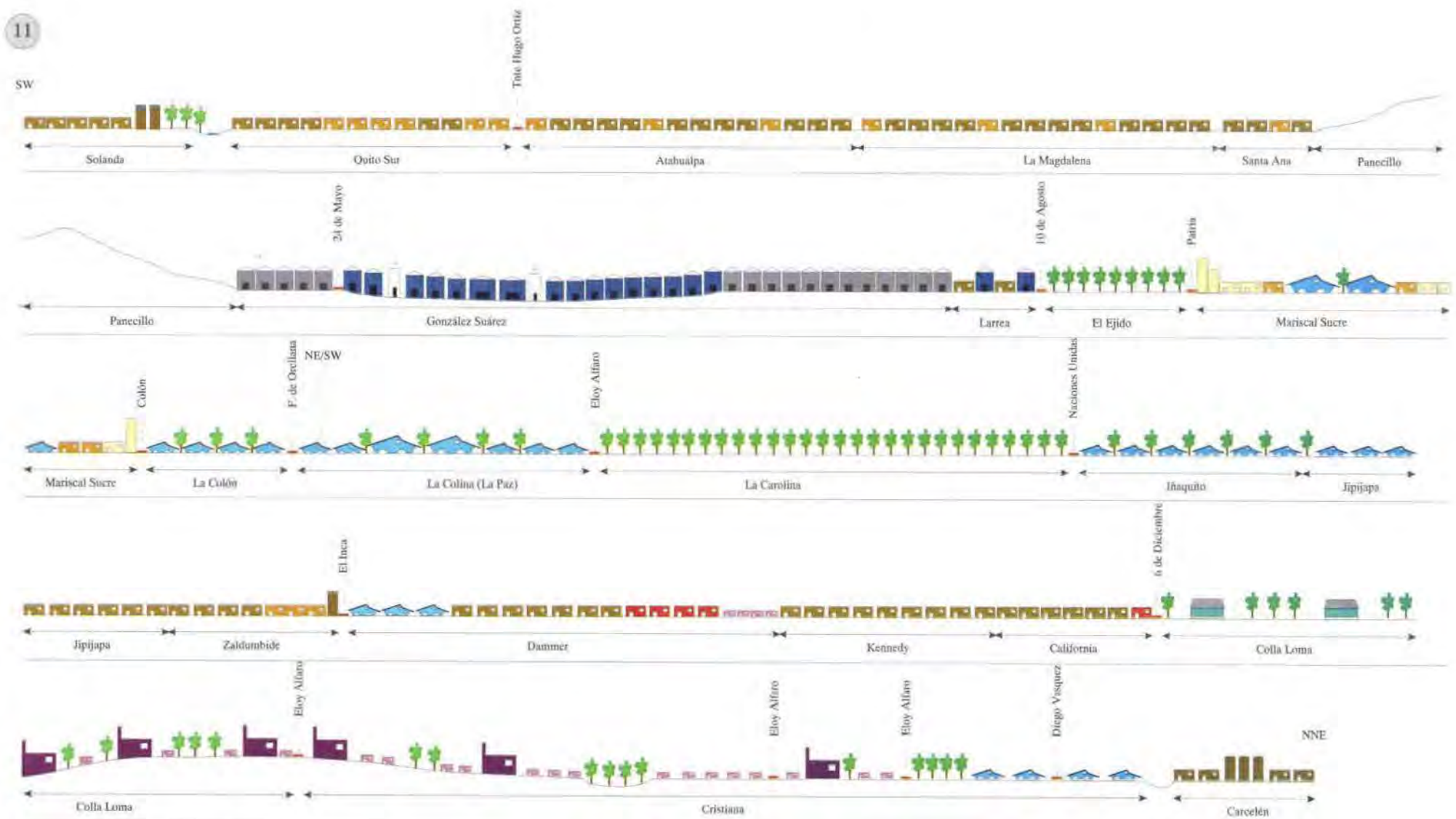


FIGURA 3 LOS MODOS DE COMPOSICIÓN URBANA
FIGURE 3 LES MODES DE COMPOSITION URBAINE

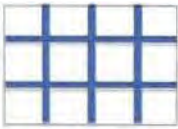
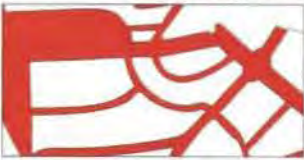
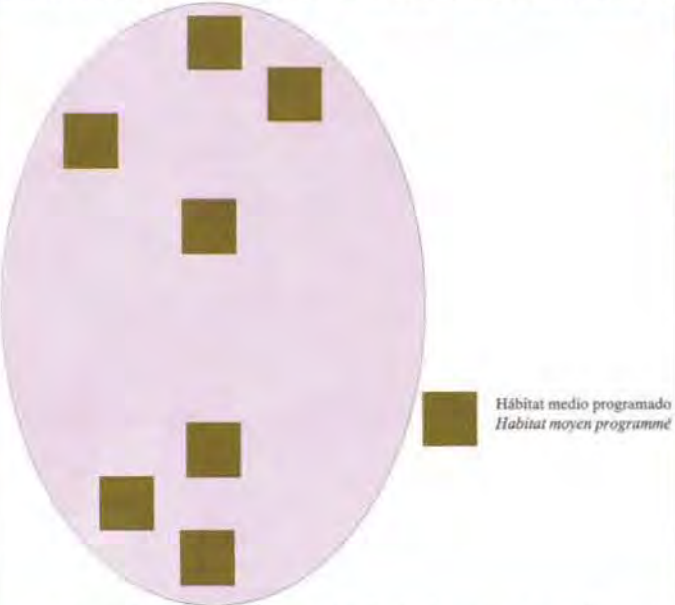
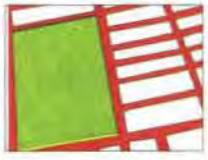
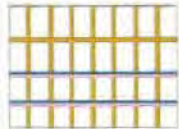
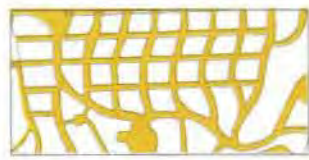
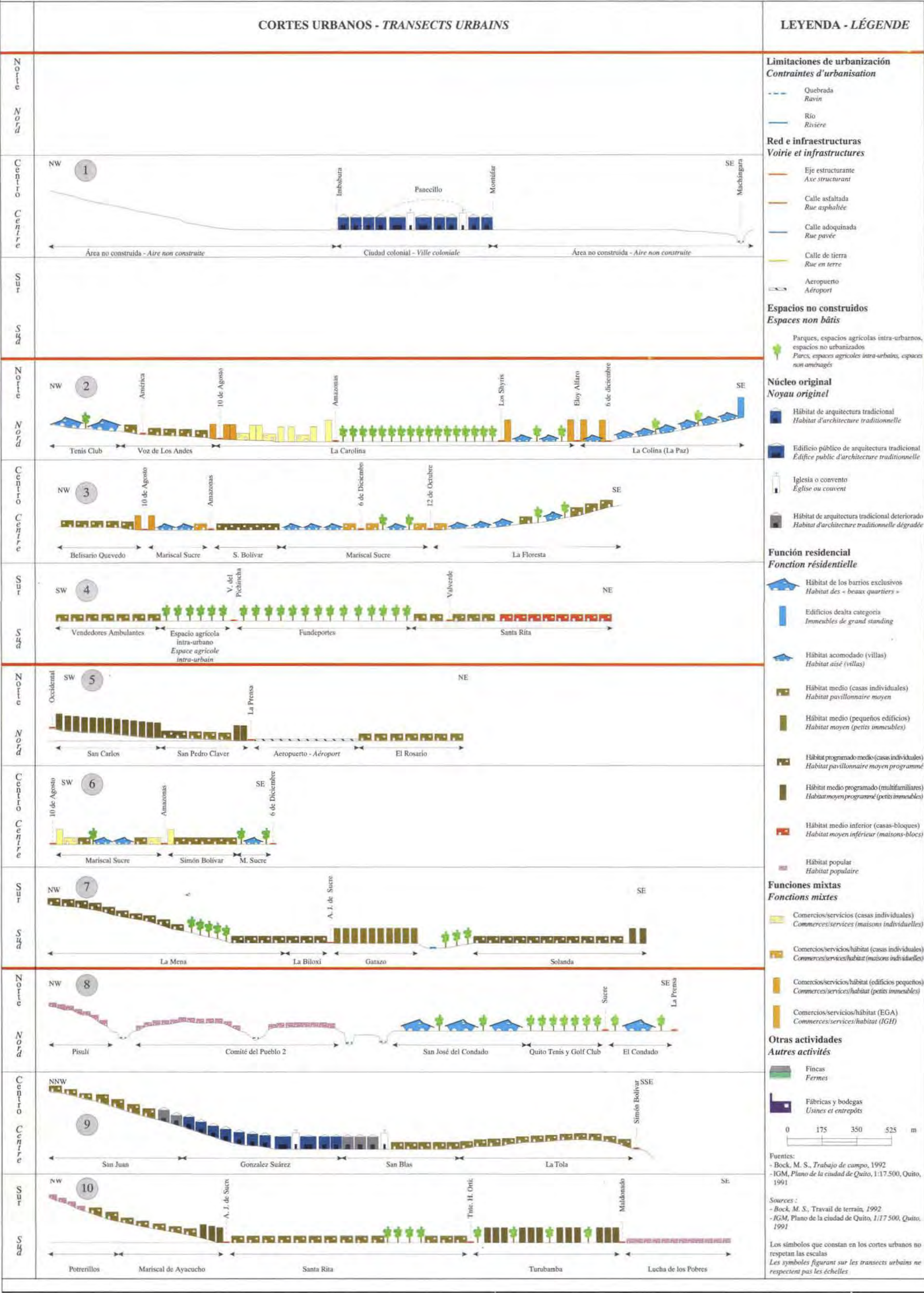
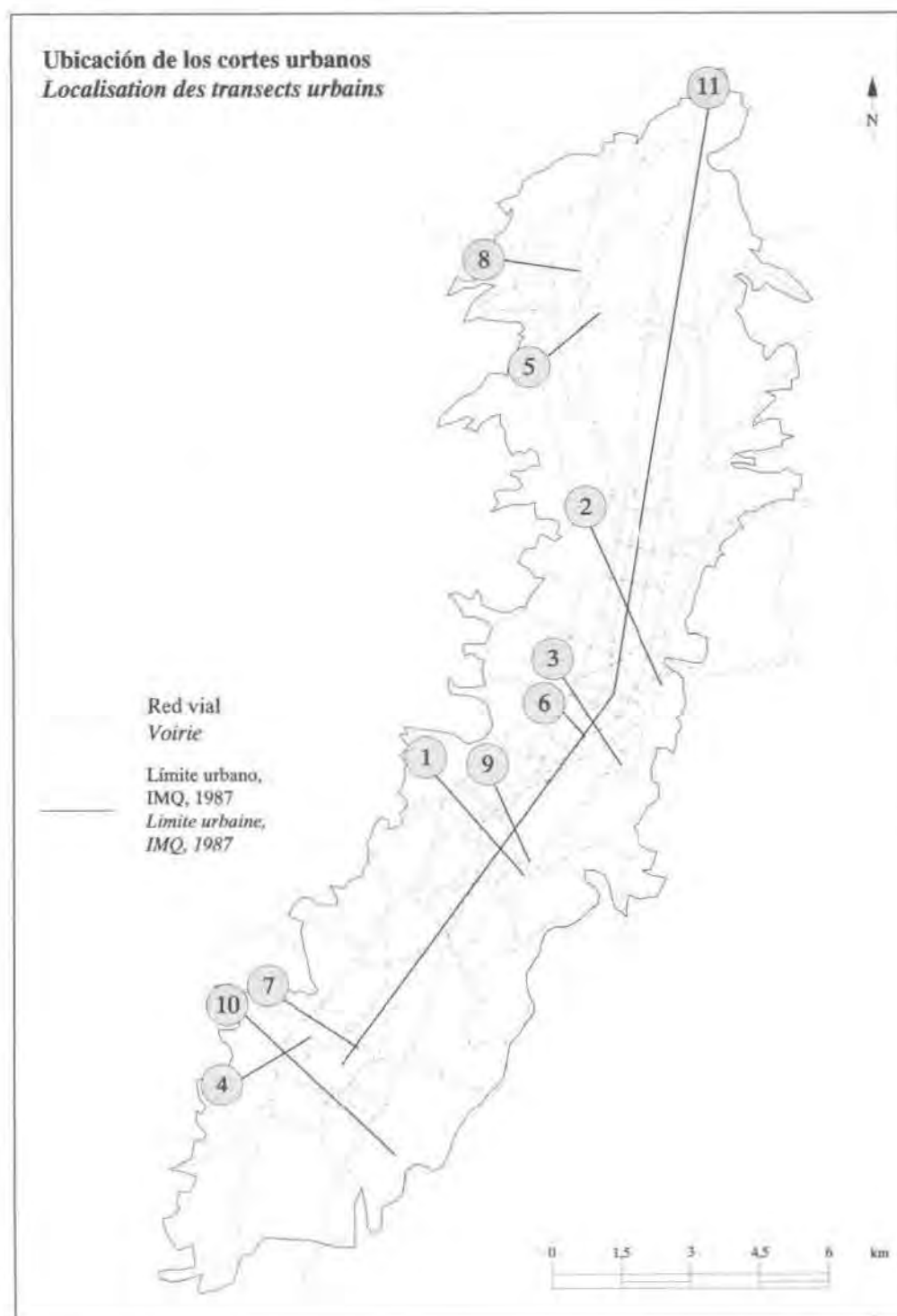
MODOS DE COMPOSICIÓN URBANA MODES DE COMPOSITION URBAINE		FORMA DE LAS MANZANAS Y MALLA - FORME DES ÎLOTS ET MAILLAGE	
Norte Nord	Centro Centre	1. EL MODO DE COMPOSICIÓN COLONIAL - LE MODE DE COMPOSITION COLONIALE	
		 El crecimiento radioconcentrico - La croissance radioconcentrique	El damero original: la malla urbana de referencia - Le damier originel : la maille urbaine de référence
			 González Suárez (Centro Histórico - Centre Historique)
Norte Nord	Centro Centre	2. DEL MODO DE COMPOSICION LIBERAL AL MODO INTERNACIONAL - DU MODE DE COMPOSITION LIBERAL AU MODE INTERNATIONAL	
		 El crecimiento longitudinal - La croissance longitudinale	Manzana de gran tamaño de los sectores residenciales acomodados y de servicios - Îlot de grande taille des secteurs résidentiels aisés et de service
			 Manzana irregular de los barrios acomodados en vertiente Îlot irrégulier des quartiers aisés sur versant La Colina (La Paz)  Manzana rectangular ocupada por edificios de altura Îlot rectangulaire occupé par des édifices en hauteur La Carolina
Norte Nord	Centro Centre	 El damero original Le damier originel González Suárez (Centro Histórico - Centre Historique)	Variedad de damero - Variété de damier
			 Reproducción del damero original Reproduction du damier originel Mariscal Sucre
		 Reproducción ampliada del damero original Reproduction aggrandie du damier originel Vendedores Ambulantes	Variedad de mallas en los barrios de clases medias - Variété des maillages dans les quartiers de classes moyennes
Norte Nord	Centro Centre	 El archipiélago de las acciones programadas - L'archipel des actions programmées	La manzana rectangular de las urbanizaciones planificadas - L'îlot rectangulaire des urbanisations planifiées
			 Manzana rectangular de gran tamaño Îlot rectangulaire de grande taille San Carlos  Manzana rectangular de tamaño pequeño Îlot rectangulaire de petite taille Carcelén
		 Simón Bolívar (Mariscal Sucre)	Manzana rectangular de tamaño pequeño de las urbanizaciones programadas - Îlot rectangulaire de petite taille des urbanisations planifiées
Norte Nord	Centro Centre	 Hábitat medio programado Habitat moyen programmé	Manzana rectangular de dimensión variable de las urbanizaciones programadas - Îlot rectangulaire de dimension variable des urbanisations planifiées
			 Solanda
		3. EL MODO DE COMPOSICIÓN ESTATAL - LE MODE DE COMPOSITION ETATIQUE	
Norte Nord	Centro Centre	4. EL MODO DE COMPOSICIÓN POPULAR - LE MODE DE COMPOSITION POPULAIRE	
		 Manzana rectangular de tamaño pequeño Îlot rectangulaire de petite taille Comité del Pueblo	Manzana de los barrios populares recientes - Îlot des quartiers populaires récents
			 Manzana cuadrada de tamaño pequeño adaptada a la topografía Îlot carré de petite taille adapté à la topographie Pisuli
Norte Nord	Centro Centre	 Manzana irregular adaptada a la topografía Îlot irrégulier adapté à la topographie La Tola	Manzana de los barrios populares antiguos - Îlot des quartiers populaires anciens
		 Trama compuesta de tendencia rectangular Trame composite à tendance rectangulaire Lucha de los Pobres	 Reproducción reducida del damero original Reproduction réduite du damier originel San Juan
			Manzana adaptada a la topografía de los barrios populares recientes - Îlot adapté à la topographie des quartiers populaires récents
Norte Nord	Centro Centre	 Manzana delimitada por callejones de comunicación según las curvas de nivel Îlot délimité par des impasses de desserte suivant les courbes de niveau Potrerrillos	Manzana adaptada a la topografía de los barrios populares recientes - Îlot adapté à la topographie des quartiers populaires récents
		El centro deteriorado y el anillo de pobreza - Le centre dégradé et l'anneau de pauvreté	

FIGURA 3 LOS MODOS DE COMPOSICIÓN URBANA
FIGURE 3 LES MODES DE COMPOSITION URBAINE





4. Accessibilité et enclavement : une vision des modes de composition urbaine

L'image que donne la figure 4 est fondée sur les capacités de fonctionnement de la voirie quitéña. Elle a été élaborée au vu du plan de 1983 au 1/2 000 dont les informations ont été complétées par un passage sur le terrain en septembre 1990, notamment dans les quartiers nouveaux et ceux réputés peu accessibles. L'analyse permet deux observations complémentaires : celle de la capacité de trafic et de dégagement des grands axes ; celle des infrastructures de desserte innervant les quartiers.

4.1. Les grands axes et le transit

Quito possède un réseau partiellement construit de voies d'évitement, notamment des éléments de *by pass* fonctionnant en voies directes. Celui-là permet de parvenir rapidement jusqu'aux quartiers centraux qui semblent en être actuellement le point d'aboutissement. On les atteint du nord, par l'avenue Occidentale, et bientôt du sud, par l'avenue Orientale. Cependant, ces deux tronçons de la future voie périphérique ne sont pas encore interconnectés. En outre, si les entrées et sorties de l'avenue Occidentale sont disposées de manière satisfaisante, il n'en est pas de même pour celles de l'avenue Orientale, plus rapide et plus excentrique. Le nord de la ville possède également une bonne pénétrante (l'avenue Panaméricaine) qui mène jusqu'au quartier Mariscal Sucre (CBD). De multiples voies rapides, assurant un fort trafic intra-urbain, renforcent la pénétrabilité des quartiers sis globalement au nord du parc de l'Ejido. De même, de ces quartiers on peut assez bien s'évader vers le nord ou l'est de la ville, en direction du sillon interandin, tandis que le sud de Quito apparaît, encore une fois, comme un parent pauvre.

Deux autres particularités doivent être mentionnées :

- l'aéroport constitue, au nord, une barrière infranchissable qui scinde la ville en deux à partir de la Yé (convergence en Y des avenues 10 de Agosto, América et la Prensa) ; cette bifurcation n'est pas sans conséquence : l'axe nord-oriental fixe la croissance de la partie nord de Quito sur l'avenue Panaméricaine, confortant une tendance excentro-linéaire déjà clairement marquée qui se distribue en nodules développés sur des villages et bourgs plus anciens, et l'axe nord-occidental porte également une part de la croissance spatiale, mais limitée par le site et l'absence de points d'appui suburbains favorables ; en 1990, bien que projetée, la liaison rapide, au-delà de l'aéroport, entre les deux branches de la Yé n'est pas assurée ; il en est de même du *by pass* nord-oriental qui, en empruntant l'avenue Eloy Alfaro dans sa partie haute, permettra de dédoubler le charroi de l'avenue Panaméricaine et de relier les zones industrielles méridionales et septentrionales de Quito ;

- l'étranglement du trafic dans la traversée du Casco Colonial dont la composition spatiale et l'ancienneté conservée constituent un goulot difficile à éviter ; cette question n'est pas nouvelle ; la construction de tunnels routiers devait répondre à la nécessité de décongestion qu'elle génère, mais ces tunnels, depuis dix ans, débouchent sur des rues et non sur une voie d'évitement redistribuant ses flux par des entrées et sorties correctement implantées ; au vu

4. Accesibilidad y aislamiento: una visión de los modos de composición urbana

La imagen que da la figura 4 está basada en las capacidades de funcionamiento de la red vial quiteña. Ha sido elaborada a partir del plano de 1983 a escala 1:2.000 cuyas informaciones fueron completadas mediante una visita al terreno (septiembre de 1990), en especial a los nuevos barrios y a aquellos conocidos como difícilmente accesibles. El análisis permite dos observaciones complementarias: la de la capacidad de circulación y de despejo de los grandes ejes; la de las infraestructuras de comunicación que irrigan a los barrios.

4.1. Los grandes ejes y el tránsito

Quito posee una red construida parcialmente de vías de evitación, especialmente elementos de *by pass* que funcionan como vías directas. Esta red permite llegar rápidamente a los barrios centrales que al parecer son actualmente su punto de desembocadura. Desde el Norte, se llega a ellos por la avenida Occidental, y pronto se podrá utilizar, desde el Sur, la avenida Oriental. Sin embargo, estos dos tramos de la futura perimetral no están interconectados. Además, si bien las entradas y salidas de la avenida Occidental están dispuestas de manera satisfactoria, no sucede lo mismo en el caso de la avenida Oriental, más rápida y más excéntrica. El Norte de la ciudad cuenta igualmente con una buena vía de penetración (la Panamericana) que conduce hasta el barrio Mariscal Sucre (CBD). Múltiples vías rápidas, que garantizan una importante circulación intra-urbana aumentan la penetrabilidad de los barrios situados de manera general al Norte del parque de El Ejido. Asimismo, de estos barrios se puede de manera relativamente simple salir hacia el Norte o el Este de la ciudad, en dirección del callejón interandino, mientras que el Sur de Quito se revela, una vez más, como un pariente pobre.

Se deben mencionar otras dos particularidades:

- el aeropuerto constituye, al Norte, una barrera infranqueable que divide a la ciudad en dos a partir de la « Y » (convergencia en Y de las avenidas 10 de Agosto, América y la Prensa); esta bifurcación no está exenta de consecuencias: en el eje nororiental se centra el crecimiento de la parte norte de Quito, consolidando una tendencia excentro-lineal ya claramente marcada que se distribuye en nodulos desarrollados en pueblos y ciudadelas más antiguos; en el eje noroccidental se articula igualmente parte del crecimiento espacial, aunque limitado por el sitio y la ausencia de puntos suburbanos de apoyo favorables; en 1990, aunque programada, la unión rápida, más allá del aeropuerto, de las dos ramificaciones de la « Y » no está asegurada; es asimismo el caso del *by pass* nororiental que, tomando la avenida Eloy Alfaro en su parte alta, permitirá desdoblarse el tráfico de la Panamericana y unir las zonas industriales meridionales y septentrionales de Quito;

- la disminución de la velocidad de circulación al atravesar el Casco Colonial cuyas composición espacial y antigüedad conservada constituyen un estrangulamiento difícil de evitar; esta dificultad no es nueva; la construcción de túneles debía responder a la necesidad de descongestión, pero dichos túneles, contruidos hace diez años, desembocan en calles y no en una vía de evitación que redistribuya sus flujos mediante entradas y salidas implantadas correc-

de esta situación, on peut s'interroger sur l'urgence à poser le problème de la traversée du Centre Historique et sur son opportunité : tramways ou autres transports collectifs en site propre, diminution de la pollution, accélération des débits, abaissement des nuisances sonores, etc.

4.2. La circulation intra-urbaine et intraquartiers

La viabilité des quartiers diffère considérablement selon leur localisation, pour des raisons de site et d'histoire. Ainsi, la Quito coloniale s'est établie sur un plan en damier conforme à la coutume hispanique. Si l'ensemble de ses constructions, à l'exception des églises et couvents, n'a plus grand chose de commun avec celui des premiers siècles de la Conquête, la trame viaire sur laquelle il s'élève s'est étendue au fur et à mesure de la création des quartiers proches. Le gel du paysage urbain ainsi généré (classement UNESCO) a maintenu l'ensemble peu ou prou en l'état de l'époque républicaine — rues étroites, passages et escaliers — si bien que cette situation, conjuguée avec un usage intensif, commercial et forain de la rue (cf. planche n° 37), fait de ces quartiers un ensemble convivial peu pénétrable aux heures ouvrables. C'est alors un véritable piège à voitures où vient s'enliser et quasi se figer toute activité de transit motorisé.

À cela s'ajoute un système de circulation pédestre empruntant impasses, immenses montées d'escaliers et passages tout juste accessibles, autrefois, à un âne bâté. Ainsi passe-t-on des rues animées du Centre Historique aux rues hautes des vieux quartiers le joutant.

Plus haut encore, sur des pentes trop onéreuses à aménager et fréquemment hors des limites techniques d'alimentation en eau (cf. planche n° 22), ou bien, au-delà des tronçons de voie périphérique au nord, sur des pentes initialement occupées sans titres et en cours de consolidation au sud comme au nord, les voies ne sont plus que des chemins de terre défoncés, accessibles aux seuls véhicules tout terrain. Ces quartiers pionniers semblent, pour le moment, exclus d'un désenclavement efficace. Ils sont cependant généralement traversés d'une voie automobile sinueuse mais praticable qui permet aux autobus d'assurer un minimum de desserte mécanique.

Les autres quartiers de Quito, situés indifféremment au nord et au sud, sont plus ou moins affectés par le trafic automobile, mais toujours aisément accessibles. Il faut ici en distinguer deux sortes :

- ceux qui sont irrigués par un microréseau local aux nombreuses impasses, dont la pénétrabilité est renforcée par de fréquents passages piétonniers ; résultat d'une politique de lotissements généralement bien singularisés, ils se rencontrent dans toute la ville ;

- ceux qui sont traversés de voies à grand gabarit, ou de moindre ampleur, permettant une circulation interquartiers fluide et commode ; tous ceux de cette catégorie abritent, ou sont susceptibles d'abriter à terme, des activités d'intérêt régional, national ou international.

tamente; en vista de tal situación, nos podemos interrogar sobre la urgencia de plantear el problema del cruce del Centro Histórico y sobre su conveniencia: tranvías u otros transportes colectivos con carril propio, disminución de la contaminación, aceleración de la circulación, reducción de los ruidos, etc.

4.2. La circulación intra-urbana e intrabarrial

La viabilidad de los barrios difiere considerablemente según su localización, por razones de sitio y de historia. Así, la Quito colonial se estableció en un plano de damero conforme a la costumbre hispánica. Si bien todas sus construcciones, a excepción de las iglesias y conventos, ya no tienen mayor cosa en común con las de los primeros siglos de la Conquista, la trama vial en la que se levantan se ha extendido a medida que avanzaba la creación de barrios cercanos. El congelamiento del paisaje así generado (designación de la UNESCO) ha mantenido al conjunto más o menos en el estado de la época republicana — calles estrechas, callejones y escalinatas — de modo que esta situación, conjugada con un uso intensivo de la calle, comercial y feriante (ver lámina n° 37), transforma a estos barrios en un conjunto de fuerte convivencia social poco penetrable en las horas hábiles. Es entonces una verdadera trampa de vehículos en donde viene a atascarse y casi a detenerse toda actividad de circulación motorizada.

A esto se agrega un sistema de circulación por pasajes, inmensas escalinatas y callejones apenas accesibles antaño a un asno enalbardado. Así se pasa de las calles animadas del Centro Histórico a las calles altas de los antiguos barrios contiguos.

Más arriba aún, en pendientes cuyo acondicionamiento resultaría muy oneroso y situadas frecuentemente fuera de los límites técnicos de abastecimiento de agua (ver lámina n° 22), o más allá de los tramos de la perimetral al Norte, en pendientes ocupadas inicialmente sin títulos de propiedad y en vías de consolidación tanto al Sur como al Norte, las vías ya no son sino caminos de tierra llenos de baches, accesibles sólo a los vehículos de doble tracción. Estos barrios marginales parecen al momento estar excluidos de la posibilidad de mejorar su accesibilidad. Sin embargo, están atravesados generalmente por una vía sinuosa pero utilizable que permite a los buses garantizar un mínimo de comunicación mecánica.

Los demás barrios de Quito, situados indistintamente al Norte y al Sur, cuentan en mayor o menor medida con un tráfico automotriz, pero son siempre fácilmente accesibles. Entre ellos, hay que distinguir dos tipos:

- los que están irrigados por una micro-red local con numerosos callejones, cuya penetrabilidad es favorecida por frecuentes pasajes peatonales; resultado de una política de lotizaciones generalmente bien caracterizadas, estos barrios se encuentran en toda la ciudad;

- los atravesados por vías de gran circulación, o de menor amplitud, que permiten un tráfico interbarrial fluido y cómodo; todos los de esta categoría acogen o podrán acoger en el futuro actividades de importancia regional, nacional o internacional.

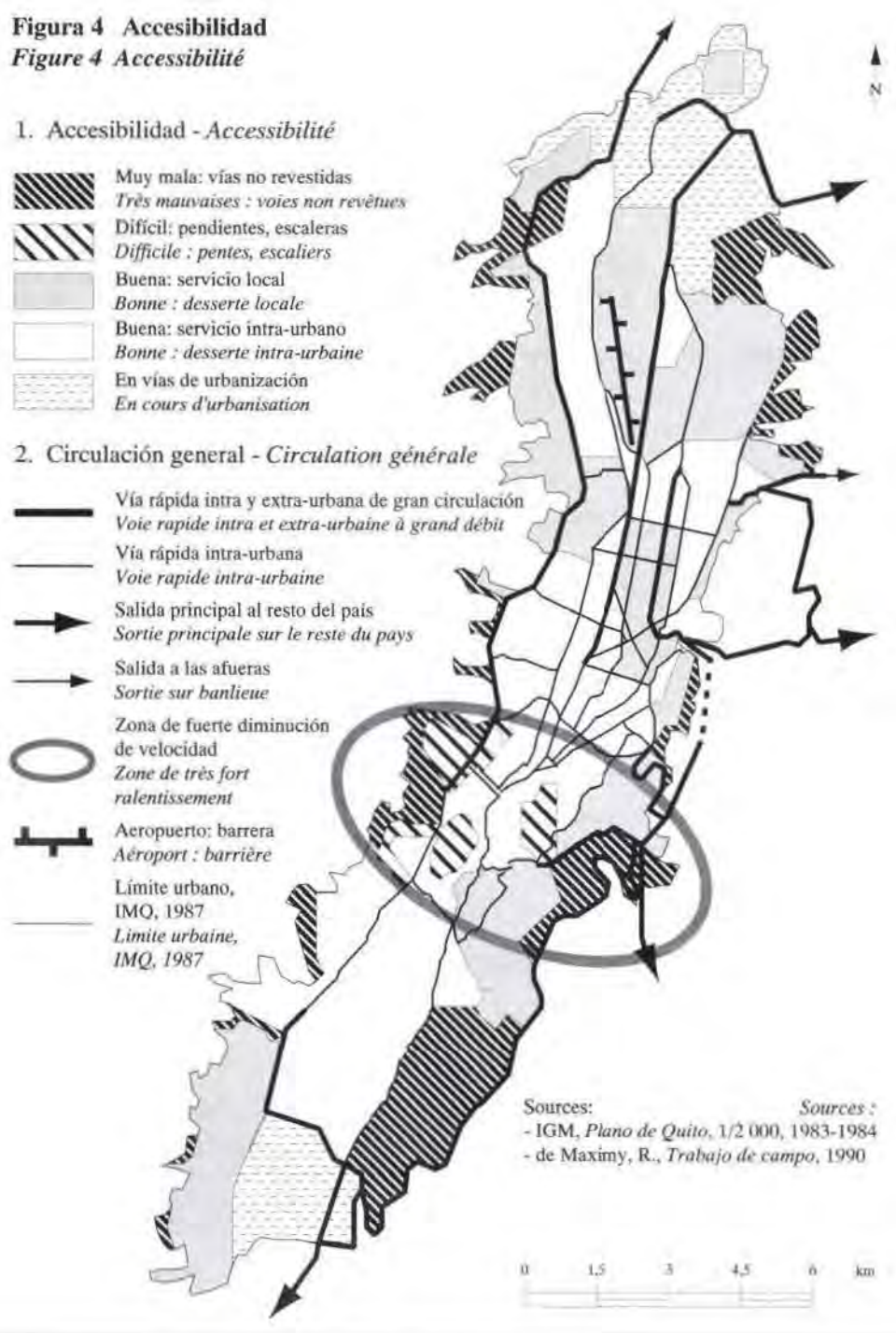
Figura 4 Accesibilidad
Figure 4 Accessibilité

1. Accesibilidad - Accessibilité

-  Muy mala: vías no revestidas
Très mauvaises : voies non revêtues
-  Difícil: pendientes, escaleras
Difficile : pentes, escaliers
-  Buena: servicio local
Bonne : desserte locale
-  Buena: servicio intra-urbano
Bonne : desserte intra-urbaine
-  En vías de urbanización
En cours d'urbanisation

2. Circulación general - Circulation générale

-  Vía rápida intra y extra-urbana de gran circulación
Voie rapide intra et extra-urbaine à grand débit
-  Vía rápida intra-urbana
Voie rapide intra-urbaine
-  Salida principal al resto del país
Sortie principale sur le reste du pays
-  Salida a las afueras
Sortie sur banlieue
-  Zona de fuerte disminución de velocidad
Zone de très fort ralentissement
-  Aeropuerto: barrera
Aéroport : barrière
-  Límite urbano, IMQ, 1987
Limite urbaine, IMQ, 1987
-  Límite urbano, IMQ, 1987



Cette figure requiert toute l'attention des aménageurs, car elle donne une image assez fidèle de la ville activiste opposée à la ville résidentielle, et aussi des espaces intégrés à la vie urbaine (fonctionnement) et de ceux qui le sont peu ou ne le sont pas du tout.

Ainsi, à Quito, la composition urbaine et ses modes ne sont pas qu'un fait historique, une empreinte d'étapes de croissance, d'évolution de techniques d'urbanisation et d'usage quotidien de la ville que la microanalyse révèle et qui reste somme toute anecdotique bien que symptomatique ; c'est aussi l'expression d'une souplesse d'adaptation au relief : Quito colle à sa géographie. Il faudrait des pressions de l'ordre de celles que l'on trouve au Japon (Tokyo, Kobe, Osaka) ou à Hong Kong pour que l'urbanisation s'affranchisse quelque peu de ses assises géomorphologiques et géotechniques, ce qui n'est en tout état de causes pas envisageable.

PERSPECTIVES

*On peut se demander l'intérêt qu'il y a pour l'urbaniste à considérer les modes de composition urbaine. Peut-être n'y en a-t-il pratiquement aucun de bien impérieux. L'action technocratique, si évidente dans les intentions de planification à Quito, quoique si régulièrement bafouée par les actions forcées des usagers les plus démunis, contraints cependant à inventer leurs modes d'insertion socio-spatiale, n'en sera pas perturbée. Mais il n'est pas inutile que les acteurs, qu'ils construisent l'espace urbain à gestes obscurs de fourmis ou à gestes spectaculaires et mécanisés de conquérants, sachent que le site de Quito s'allie à une tradition qui n'est pas qu'une soumission à des règles anciennes, une habitude coutumière, mais qui est aussi, et avant tout, l'expression d'une nécessité porteuse d'un *modus vivendi*. Une telle prise de conscience devrait modifier l'économie de l'urbanisation et inciter les acteurs à toujours plus d'échanges et plus de concertation.*

À cela on peut ajouter qu'il est nécessaire que les citoyens des villes à croissance ultrarapide se rendent compte que, même dans une apparence de désordre ou de mimétisme fondé sur des modèles venus d'ailleurs, les lieux de leur vie quotidienne sont le résultat de leur culture et de leur identité. Ceci impose finalement que les autorités municipales responsables de la planification et de la gestion urbaine assument, avec clairvoyance, les idées et les techniques issues des tréfonds de leur terre, et sachent intelligemment, avec circonspection et tolérance, les croiser avec les idées et les techniques venues du reste du monde. Ce n'est que dans une telle perspective que seront assumés et dominés les aléas inévitables, parfois très violents, qu'entraîne l'obligation d'intégrer les populations les moins informées et les plus démunies qui peuplent les quartiers marginaux ou marginalisés.

Esta figura requiere toda la atención de los planificadores, pues da una imagen bastante fiel de la ciudad activa opuesta a la ciudad residencial, al igual que de los espacios integrados a la vida urbana (funcionamiento) y de los que lo están mínimamente o no lo están en absoluto.

Así en Quito, la composición urbana y sus modos no son sólo un hecho histórico, un sello de las etapas de crecimiento, de evolución de técnicas de urbanización y de uso cotidiano de la ciudad revelado por el micro-análisis, y que sigue siendo en suma anecdótico aunque sintomático; son también la expresión de una flexibilidad de adaptación al relieve: Quito se apeg a su geografía. Harían falta presiones del orden de las que se observan en el Japón (Tokio, Kobe, Osaka) o en Hong-Kong para que la urbanización se independice un tanto de sus cimientos geomorfológicos y geotécnicos, lo que de todas formas no es imaginable.

PERSPECTIVAS

Podemos preguntarnos que interés reviste para el urbanista la consideración de los modos de composición urbana. Tal vez no existe ninguno muy imperioso. La acción tecnocrática, tan evidente en las intenciones de planificación de Quito, aunque tan regularmente despreciada por las acciones incontrolables de los usuarios más desposeídos, obligados sin embargo a inventar sus modos de inserción socio-espacial, no se verá por ello perturbada. Pero no es inútil que los actores, ya sea que construyan el espacio urbano con gestos oscuros de hormiga o con gestos espectaculares y mecanizados de compradores, sepan que el sitio de Quito se alía a una tradición que no es sólo una sumisión a antiguas reglas, un hábito, sino que es también, y ante todo, la expresión de una necesidad que lleva en sí un *modus vivendi*. Tal toma de conciencia debería modificar la economía de la urbanización e incitar a los actores a intercambios y a una concertación cada vez mayores.

A esto se puede agregar que es necesario que los ciudadanos de las ciudades de crecimiento ultrarápido reparen en el hecho de que, incluso en una apariencia de desorden o de mimetismo basado en modelos venidos de fuera, los lugares de su vida cotidiana son el resultado de su cultura y de su identidad, lo que impone finalmente que las autoridades municipales responsables de la planificación y de la gestión urbana asuman con clarividencia las ideas y las técnicas producto de lo recóndito de su tierra, y sepan inteligentemente, con circunspección y tolerancia, combinarlas con las ideas venidas del resto del mundo. No es sino en esa perspectiva que serán asumidos y dominados los riesgos inevitables, a veces muy violentos, que acarrea la obligación de integrar a la población menos informada y más desposeída que habita en los barrios marginales o marginados.

ORIENTATION BIBLIOGRAPHIQUE - ORIENTACIÓN BIBLIOGRÁFICA

- COQUERY, M., 1982, La notion de « mode de composition urbaine » : un outil opératoire en urbanisme (le cas de l'Afrique Noire), *Bulletin de la Société languedocienne de géographie*, 16, 1-2, p. 123- 144.
- Le Grand Paris, 1986, *Murs, Murs*, 14.
- de MAXIMY, R., 1991, Architecture et urbanisme politique : réflexion sur la ville, considérations démonstratives sur Yaoundé et Quito, Toulouse, colloque international *Grandes métropoles d'Afrique et d'Amérique latine. Équipements urbains et pratiques culturelles*.
- de MAXIMY, R., 1985, Contribución al estudio de los barrios de Quito : la Mariscal Sucre, Documentos de investigación, 5, *Quito aspectos geográficos de su dinamismo*, Quito, Centro Ecuatoriano de Investigación Geográfica (CEDIG), p. 59-74.
- VILLAVICENCIO, M., 1984, *Geografía de la República del Ecuador (1858)*, Quito, Corporación Editora Nacional, 505 p.

PROPOS SUR LA MÉTHODE

La modélisation graphique pratiquée depuis une quinzaine d'années a pour objectif de rendre plus lisible un espace donné ou une problématique spatiale particulière ; pour ce faire, elle cherche à généraliser les structures, en faisant abstraction des détails et des « bruits », pour mieux mettre en évidence un nombre limité de formes simples d'organisation représentées dans un cadre spatial théorique de référence. La méthode se veut à la fois outil d'analyse et moyen de communication.

Modéliser un territoire ne consiste donc pas à le schématiser pour en faciliter la mémorisation, mais à le réduire à un nombre limité de structures spatiales élémentaires ou chorèmes (sur le concept, cf. BRUNET, 1980), afin de dégager les règles de sa composition interne et de son fonctionnement, d'en saisir les dynamiques, les articulations, les ruptures majeures. Modéliser un espace « nécessite une réflexion préalable sur les principes d'organisation de l'espace qui ont des chances d'être en jeu, compte tenu du territoire et du thème en question. » (BRUNET, 1987). La modélisation implique ainsi une double démarche scientifique, à la fois inductive — tel phénomène correspond à un ou plusieurs chorèmes combinés — et déductive — les hypothèses, énoncées au préalable, doivent être vérifiées et éventuellement modifiées à la lumière des connaissances disponibles sur l'espace considéré.

La modélisation de l'espace urbain de la capitale équatorienne ne naît donc pas d'une vision de l'esprit ou du désir de sacrifier à une « mode scientifique ». La démarche s'appuie sur la connaissance du terrain et l'interprétation des données, notamment un corpus de représentations cartographiques, et elle n'est pas une déformation arbitraire du réel. L'élaboration du modèle spécifique de l'agglomération cherche à rendre compte de la complexité de l'espace quiténien, en faisant d'abord l'inventaire des structures élémentaires dont la composition ultérieure permet de mettre en valeur les lignes de force et les caractéristiques essentielles de la métropole andine des années quatre-vingt-dix, dans sa combinaison d'axes et de nœuds, d'aires et de réseaux, de contraintes et de dynamiques différenciées.

L'inventaire analytique est ici conduit en deux temps et à deux niveaux ; celui de la ville de Quito proprement dite et celui de l'aire métropolitaine. Il précède et autorise la phase de construction du modèle spécifique où les chorèmes sont combinés entre eux, après avoir été éventuellement simplifiés ou épurés pour une meilleure lisibilité d'ensemble.

1. DONNÉES ET CONTRAINTES DU SITE

1.1. La gouttière et le gradient altitudinal

La ville de Quito, située à une altitude moyenne de 2 800 mètres, occupe une étroite gouttière méridienne étendue sur une trentaine de kilomètres du nord au sud et trois à six kilomètres de l'est à l'ouest.

Deux versants d'inégale puissance se font face de part et d'autre de la gouttière : à l'ouest, les premières pentes (2 800-3 300 m) du Pichincha (volcan actif) dont les boisements d'eucalyptus constituent une « ceinture verte » théoriquement inconstructible mais en partie mitée par des lotissements non contrôlés ; à l'est, le revers d'un gradin tectonique faillé, pseudo-cuesta dont la crête dépasse les 3 000 m et dont le front, dominant le sillon interandin, constitue une rupture topographique capitale.

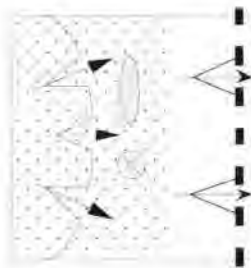
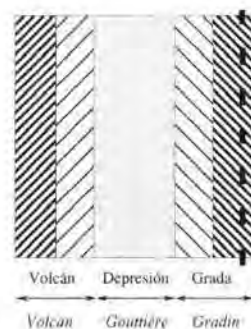
Le site offre ainsi une structure en bandes longitudinales, expression du gradient altitudinal observé symétriquement de part et d'autre de l'axe de la gouttière.

1.2. Le compartimentage des versants : dissection et risques naturels

À la quasi-continuité de la gouttière, partiellement interrompue par l'obstacle du Panecillo (3 010 m), s'oppose le vigoureux compartimentage des versants ; à l'ouest, les barrancos dissèquent le cône volcanique du Pichincha, tandis qu'à l'est des brèches sont ouvertes dans le bourrelet du gradin oriental par le Machángara et la Quebrada de Tumbaco (ancien déversoir du lac de la Carolina). La discontinuité corrélative de l'espace bâti dans la partie haute des versants rend nécessaire la construction d'ouvrages d'art pour la mise en communication longitudinale des quartiers.

Depuis une vingtaine d'années, les risques morphoclimatiques (inondations, coulées de boue...) affectent surtout la périphérie urbaine des versants du Pichincha et du rebord oriental de la gouttière. L'intensité des précipitations, qui atteint en 30 minutes 23 mm (médiane) et 30 mm (fréquence décennale), les écoulements de type torrentiel, le nombre réduit des exutoires principaux disséquant le gradin tectonique, et surtout le remblayage des barrancos pour faire face à la croissance urbaine, expliquent à la fois la fréquence des accidents et leur localisation. Le réseau d'égouts, qui se substitue progressivement à celui des barrancos remblayés, est incapable d'assurer l'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales en période de fortes crues hivernales.

Pourtant, si les accidents dus au drainage sont fréquents, leur gravité n'est pas comparable aux risques potentiels volcanique et sismique (voisinage de volcans actifs, construction de la capitale à la verticale de la zone de subduction de la plaque Nazca, puissant réseau de failles longitudinales, instabilité du fond de la gouttière occupée par des sédiments d'origine fluvio-lacustre...). La conjonction



ALGUNAS PALABRAS SOBRE EL MÉTODO

La modelización gráfica practicada desde hace unos quince años tiene como objetivo hacer más legible un espacio dado o una problemática espacial particular; para ello, busca generalizar las estructuras, abstrayéndose de los detalles y los « ruidos » para evidenciar mejor un número limitado de formas simples de organización representadas en un marco espacial teórico de referencia. El método se quiere a la vez instrumento de análisis y medio de comunicación.

Modelizar un territorio no consiste entonces en esquematizarlo para facilitar su memorización, sino en reducirlo a un número limitado de estructuras espaciales elementales o coremas (sobre el concepto, ver BRUNET, 1980), a fin de destacar las reglas de su composición interna y de su funcionamiento, de comprender sus dinámicas, sus articulaciones, sus rupturas mayores. Modelizar un espacio « requiere una reflexión previa sobre los principios de organización del espacio que están probablemente en juego, teniendo en cuenta el territorio y el tema en cuestión. » (BRUNET, 1987). Así, la modelización implica un doble razonamiento científico, inductivo — tal fenómeno corresponde a uno o varios coremas combinados — y deductivo a la vez — las hipótesis, enunciadas previamente, deben ser verificadas y eventualmente modificadas a las luces de los conocimientos disponibles sobre el espacio considerado.

La modelización del espacio urbano de la capital ecuatoriana no nace entonces de una visión del entendimiento o del deseo de sacrificarse a una « moda científica ». El razonamiento se apoya en el conocimiento del terreno y en la interpretación de los datos, especialmente un cuerpo de representaciones cartográficas, y no es una deformación arbitraria de lo real. La elaboración del modelo específico de la aglomeración busca dar cuenta de la complejidad del espacio quiteño, realizando primeramente el inventario de las estructuras elementales cuya composición ulterior permite destacar las líneas de fuerza y las características esenciales de la metrópoli andina de los años noventa, en su combinación de ejes y de nódulos, de áreas y de redes, de limitaciones y de dinámicas diferenciadas.

Aquí, el inventario analítico es realizado en dos tiempos y a dos niveles, el de la ciudad de Quito propiamente dicha y el del área metropolitana. Precede y autoriza la fase de elaboración del modelo específico en donde los coremas son combinados entre sí, después de haber sido eventualmente simplificados o depurados para una mejor legibilidad del conjunto.

1. DATOS Y LIMITACIONES DEL SITIO

1.1. La depresión y el gradiente altitudinal

La ciudad de Quito, situada a una altitud promedio de 2.800 metros, ocupa una estrecha depresión meridiana que se extiende en alrededor de 30 kilómetros de Norte a Sur y 3 a 6 kilómetros de Este a Oeste.

Dos vertientes de fuerza desigual forman ambos lados la depresión: al Oeste, las primeras pendientes (2.800-3.000 m) del Pichincha (volcán activo) cuyos bosques de eucalyptos constituyen un « cinturón verde » en el que teóricamente no se puede construir pero que está en parte destruido por lotizaciones no controladas; al Este, el reverso de una repisa tectónica fallada, pseudo-cuesta cuya cresta supera los 3.000 m y cuyo frente, que domina el callejón interandino, constituye una ruptura topográfica capital.

Así, el sitio presenta una estructura en franjas longitudinales, expresión del gradiente altitudinal observado simétricamente de un lado y otro del eje de la depresión.

1.2. La división de las vertientes en compartimentos: cortes y riesgos naturales

A la casi continuidad de la depresión, parcialmente interrumpida por el obstáculo del Panecillo (3.010 m), se opone el fuerte recorte de las vertientes: al Oeste, las quebradas recortan el cono volcánico del Pichincha, mientras que al Este, el río Machángara y la quebrada de Tumbaco (antiguo desagüe del lago de la Carolina) abren brechas en el cojinete de la repisa oriental. La discontinuidad correlativa del espacio construido en la parte alta de las vertientes hace necesaria la realización de obras de arte a fin de comunicar a los barrios longitudinalmente.

Desde hace unos veinte años, los riesgos morfoclimáticos (inundaciones, aluviones...) afectan sobre todo a la periferia urbana de las vertientes del Pichincha y del reborde oriental de la depresión. La intensidad de las precipitaciones, que alcanza en 30 minutos 23 mm (mediana) y 30 mm (frecuencia decenal), los flujos de tipo torrential, el número reducido de derivativos principales que recortan la repisa tectónica, y sobre todo el relleno de las quebradas para hacer frente al crecimiento urbano, explican a la vez la frecuencia de los accidentes y su localización. La red de alcantarillado, que sustituye progresivamente a la de las quebradas rellenadas, es incapaz de garantizar la evacuación de las aguas servidas y de las aguas de lluvia en período de fuertes crecidas invernales.

Sin embargo, si bien los accidentes debidos al drenaje son frecuentes, su gravedad no es comparable a la de los potenciales riesgos volcánico y sísmico (proximidad de volcanes activos, construcción de la capital en la vertical de la zona de subducción de la placa de Nazca, poderosa red de fallas longitudinales, inestabilidad del fondo de la depresión ocupada por sedimentos de origen fluvio-

d'un séisme ou d'une éruption et d'un hiver particulièrement pluvieux pourrait provoquer une catastrophe urbaine majeure. En cas d'éruption, les chutes de cendres entraveraient le fonctionnement de la capitale et l'écoulement de lahars pourrait recouvrir les deux tiers de la ville (zone tramée du modèle).

1.3. Le gradient pluviométrique longitudinal

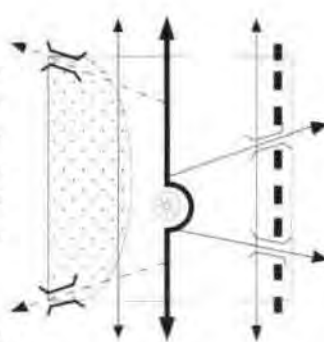
La ville de Quito, soumise au climat équatorial mésotermique semi-humide, présente des différences climatiques intra-urbaines notables qui sont liées à l'existence d'un fort gradient pluviométrique longitudinal avec accroissement des précipitations de 25 mm/km, du nord au sud. Les pentes du Pichincha protègent le nord de la ville des masses d'air océanique humide venant du sud-ouest, ce qui explique l'opposition entre la sécheresse du secteur nord (600 mm et 160 jours de pluie par an) et l'humidité du secteur sud (1 300 mm et environ 200 jours). En revanche, il n'y a pas de différenciation thermique marquée : la température moyenne annuelle est de 13,5°C, l'amplitude annuelle inférieure à 1°C, mais l'amplitude diurne est supérieure à 13°C. Cette vigoureuse opposition pluviométrique longitudinale concerne surtout la gouttière topographique ; en effet, au-dessus de 3 200 m, sur les pentes du Pichincha, le climat équatorial de haute montagne présente un gradient climatique lié à l'altitude.



1.4. La prépondérance de l'axe méridien

Elle correspond à l'orientation dominante de l'expansion urbaine, induite par la disposition de la gouttière topographique ; elle est en outre accusée par l'orientation générale des flux de circulation régionaux canalisés par le couloir interandin qui suit la route panaméricaine. Celle-ci, véritable épine dorsale de l'agglomération, en partie délestée par un faisceau d'avenues parallèles, est aussi complétée, sur les marges de l'agglomération, par des répliques autoroutières en service (avenue Occidentale), en construction ou en projet (avenue Orientale).

Cette prépondérance de l'axe nord-sud a déformé le modèle classique en étoile à six branches des voies de communication principales, ici inégalement hiérarchisées : les axes orientaux et occidentaux, anciens itinéraires d'accès aux dépressions situées de part et d'autre des cordillères, s'opposent deux à deux et sous-tendent un développement urbain différencié. Les axes qui traversent le gradin (autoroute ou voie rapide), et débouchent sur les vallées situées en contrebas de la gouttière, jouent un rôle majeur dans la structuration actuelle de l'espace et induisent une importante croissance urbaine. Ce n'est pas le cas des axes occidentaux, secondaires et non asphaltés, qui contournent, par le nord et par le sud, le volcan Pichincha dont la puissante barrière empêche la progression de l'urbanisation vers l'ouest. Enfin l'obstacle partiel introduit dans la continuité de la gouttière par la colline du Panecillo, contournée surtout par l'est, provoque un étranglement local des circulations méridiennes.



lacustre...). La conjonction de un sismo ou une éruption avec un hiver particulièrement pluvieux pourrait provoquer une catastrophe urbaine majeure. En cas d'éruption, la caída de cenizas entorpecería el funcionamiento de la capital y el flujo de lahars podría cubrir los dos tercios de la ciudad (zona tramada del modelo).

1.3. El gradiente pluviométrico longitudinal

La ciudad de Quito, sometida al clima ecuatorial mesotérmico semi-húmedo, presenta notables diferencias climáticas intraurbanas ligadas a la existencia de un fuerte gradiente pluviométrico longitudinal con incremento de las precipitaciones en 25 mm/km de Norte a Sur. Las pendientes del Pichincha protegen al Norte de la ciudad de las masas de aire oceánico húmedo proveniente del Sudoeste, lo que explica la diferencia entre la sequedad del sector norte (600 mm y 160 días de lluvia por año) y la humedad del sector sur (1.300 mm y aproximadamente 200 días de lluvia por año). No existe en cambio una diferenciación térmica marcada: la temperatura promedio anual es de 13,5°C, la amplitud anual inferior a 1°C, pero la amplitud diurna es superior a 13°C. Esta fuerte oposición pluviométrica concierne sobre todo la depresión topográfica; en efecto, por encima de los 3.200 m, en las pendientes del Pichincha, el clima ecuatorial de alta montaña presenta un gradiente climático ligado a la altitud.

1.4. La preponderancia del eje meridiano

Corresponde a la orientación dominante de la expansión urbana, inducida por la disposición de la depresión topográfica; es además reforzada por la orientación general de los flujos de circulación regionales canalizados por el callejón interandino, que sigue la carretera Panamericana. Esta, verdadera espina dorsal de la aglomeración, en parte aliviada por un conjunto de avenidas paralelas, es también completada, en las márgenes de la aglomeración, por las autopistas en servicio (avenida Occidental), en construcción o en proyecto (avenida Oriental).

Esta preponderancia del eje Norte-Sur deformó el modelo clásico de la estrella de seis puntas de las vías de comunicación principales, en este caso jerarquizadas de manera desigual; los ejes orientales y occidentales, antiguas vías de acceso a las depresiones situadas de un lado y otro de las cordilleras, se oponen dos a dos induciendo un desarrollo urbano diferenciado. Los ejes que atraviesan la repisa (carretera o vía rápida), y desembocan en los valles situados más abajo de la depresión, desempeñan un papel fundamental en la estructuración actual del espacio e inducen un importante crecimiento urbano. No es el caso de los ejes occidentales, secundarios y no asfaltados, que rodean, por el Norte y por el Sur, al volcán Pichincha cuya poderosa barrera impide la progresión de la urbanización hacia el Oeste. Finalmente, el obstáculo parcial a la continuidad de la depresión que representa la loma del Panecillo, rodeado sobre todo por el Este, provoca un estrangulamiento local de la circulación meridiana.

2. DYNAMIQUES URBAINES

2.1. De l'effet Panecillo à la dissymétrie ségrégative nord-sud

Si le Panecillo n'a jamais empêché la circulation méridienne, il a opposé, en revanche et durablement, un obstacle net à la croissance urbaine vers le sud : celle-ci, jusqu'au début du XX^e siècle, s'est donc surtout développée vers le nord. Cette tendance lourde, ce tropisme favorable à l'aménagement des quartiers septentrionaux, est à l'origine d'un phénomène de dissymétrie ségrégative qui, au XX^e siècle, s'est épanoui à l'échelle de l'agglomération : le Centre Historique, né au pied de « l'écran protecteur » d'un Panecillo devenu barrière physique et sociale au sein de l'espace urbanisé, est désormais à l'interface des deux parties inégales de la capitale.

Dans cette évolution, les principales contraintes physiques (effet Pichincha, gradin tectonique oriental, gradient pluviométrique), n'ont joué qu'un rôle mineur face au poids historique des plans d'aménagement (cf. planche n° 39). Ces derniers ont guidé la croissance urbaine et renforcé la division socio-fonctionnelle de l'espace, d'autant que les capacités économiques des habitants jouent un rôle déterminant sur le niveau des infrastructures et la morphologie urbaine, dans les quartiers de versant notamment.

L'inauguration, en 1908, de la liaison ferroviaire Guayaquil-Quito, dont le terminus est au sud du Panecillo, a favorisé l'installation, autour de la gare de Chimbacalle, d'industries et de quartiers ouvriers (ou de catégories sociales à faibles revenus), affectant ainsi d'une connotation prolétarienne et populaire le développement vers le sud. En revanche, la migration vers le nord des catégories sociales aisées délaissant le Centre Historique stimulait l'attraction de cette partie de la ville, où l'existence de vastes espaces faciles à urbaniser se trouva, de plus, valorisée par la construction de l'aéroport (la première liaison aérienne régulière entre Quito et Guayaquil date de 1929), et par l'établissement, à partir des années cinquante, d'un réseau de voirie adapté à la circulation intense : plans d'aménagement et règlements d'urbanisme y favorisèrent ainsi le développement des beaux quartiers, ou des lotissements destinés aux classes moyennes,



2.1. Del efecto del Panecillo a la disimetría segregativa Norte-Sur

Si bien el Panecillo nunca ha impedido la circulación meridiana, opuso en cambio y por largo tiempo, un obstáculo claro al crecimiento urbano hacia el Sur; por lo tanto, dicho crecimiento se desarrolló, hasta inicios del siglo XX, sobre todo hacia el Norte. Esta fuerte tendencia, este tropismo favorable al acondicionamiento de los barrios septentrionales, origina un fenómeno de disimetría segregativa que, en el siglo XX, se expande a nivel de toda la aglomeración; el Centro Histórico, nacido al pie de la « pantalla protectora » de un Panecillo transformado después en barrera física y social en el seno del espacio urbanizado, aparece ubicado ahora como zona de contacto entre las dos partes desiguales de la capital.

En esta evolución, las principales limitaciones físicas (efecto Pichincha, repisa tectónica oriental, gradiente pluviométrico), no jugaron sino un papel menor frente al peso histórico de los planes de ordenamiento (ver lámina n° 39). Estos últimos guiaron el crecimiento urbano y reforzaron la división socio-funcional del espacio, tanto como la capacidad económica de los habitantes desempeña una función determinante en el nivel de las infraestructuras y en la morfología urbana, en especial en los barrios situados en las vertientes.

La inauguración, en 1908, del ferrocarril Guayaquil-Quito, cuyo terminal está situado al Sur del Panecillo, favoreció la instalación, alrededor de la estación de Chimbacalle, de industrias y de barrios obreros (o de clases sociales de bajos ingresos), dando así una connotación proletaria y popular al desarrollo hacia el Sur. En cambio, la migración hacia el Norte de las clases sociales acomodadas que abandonaron el Centro Histórico, estimulaba la atracción de esa parte de la ciudad, en donde la existencia de amplios espacios fáciles de urbanizar se vio además valorizada por la construcción del aeropuerto (la primera comunicación aérea entre Quito y Guayaquil data de 1929), y por el establecimiento, a partir de los años cincuenta, de una red vial adaptada a la intensa circulación; así, planes de ordenamiento y reglamentos de urbanismo favorecieron, en el sector norte, el desarrollo de los barrios residenciales, o de las lotizaciones destinadas a las clases medias.

2.2. Un desarrollo axial funcionalmente diferenciado

L'opposition nord-sud des aires résidentielles se double d'un développement axial différencié des activités urbaines de part et d'autre du Centre Historique. Vers le nord la migration résidentielle des élites et le déplacement progressif des

La oposición Norte-Sur de las áreas residenciales se acompaña de un desarrollo axial diferenciado de las actividades urbanas de un lado y otro del Centro Histórico. Hacia el Norte, la migración residencial de las élites y el

activités tertiaires le long de l'axe méridien obéissent au même tropisme. La coïncidence unipolaire initiale entre l'ébauche de CBD d'avant 1950 et le Centre Historique a cédé la place à une structure axiale multipolaire dont les éléments tendent à la spécialisation fonctionnelle. On assiste aujourd'hui en effet, dans le quartier Mariscal Sucre, au renforcement, d'un CBD axé sur l'avenue Amazonas ; il est flanqué, au sud, du secteur central historique qui devient une sorte de « périphérie » du nouveau centre directionnel et, au nord, d'un secteur du type centre de services. À la partition fonctionnelle entre Centre Historique et CBD, opérée de la fin des années soixante aux années quatre-vingt par glissement des activités tertiaires supérieures du Centre Historique vers le quartier Mariscal Sucre, succède la duplication fonctionnelle du CBD à l'extrémité nord du parc de la Carolina. Le rôle croissant de l'automobile, les mutations économiques et les nouveaux critères de localisation des centres de décision du secteur privé ont ainsi précipité le relatif déclin des fonctions du Centre Historique, difficile d'accès et soumis à des règlements d'urbanisme destinés à en préserver l'intégrité architecturale. Vers le sud, au-delà du Panecillo, le pôle de Villa Flora ne dispose d'aucune fonction de décision : son rôle, secondaire, se limite à polariser la partie sud de la capitale autour d'un lieu regroupant les commerces et les services nécessaires aux résidents de ce vaste espace urbanisé.

On retrouve cette partition nord-sud dans l'opposition relative des deux plus vastes secteurs industriels de la capitale, rejetés aux extrémités de l'axe principal qui se dédouble dans sa partie nord ; en effet, la route panaméricaine quitte la gouttière pour rejoindre le sillon interandin. Leur structure et leur morphologie sont très différentes : au sud dominent les industries lourdes et celles de biens d'équipement, souvent polluantes ; au nord sont regroupées les industries à forte valeur ajoutée et les entrepôts dont la localisation profite d'infrastructures de bonne qualité (aéroport, voirie...), et l'architecture industrielle obéit davantage ici aux « modèles » des pays industrialisés.

Si les fonctions tertiaires sont surtout localisées dans la partie nord de la capitale alors que les activités industrielles sont plutôt concentrées dans le secteur sud, on observe une même dynamique de déplacement unidirectionnel dominant des activités, par sauts successifs, le long de l'axe méridien.

2.3. La déformation ellipsoïdale du modèle centre-périphérie

Le modèle classique centre-périphérie, dont la figure est à la fois représentative de la succession diachronique des auréoles de croissance urbaine (centre initial, quartiers péricentraux, expansions de la seconde moitié du ^{xx}e siècle, périphéries populaires contemporaines) et de la différenciation synchronique fonctionnelle du tissu urbain (distribution des activités selon la valeur de la rente foncière), subit une déformation liée aux contraintes du site et à la dynamique axiale, corrélative de l'expansion urbaine. Il en résulte un allongement des auréoles dans le sens de la gouttière et leur écrasement, voire leur quasi-disparition latérale, sur les versants oriental et occidental : d'où la déformation ellipsoïdale du modèle. Rejetés à l'écart des axes, les quartiers populaires les plus récents sont mal intégrés, l'éloignement par rapport à la dorsale urbaine principale se doublant des effets du fractionnement topographique des sites de versant.

3. DE L'AGGLOMÉRATION À L'AIRE MÉTROPOLITAINE

3.1. Le sillon interandin, espace de croissance privilégiée

On retrouve la structure en bandes longitudinales des ensembles physiques du site urbain à l'échelle de l'aire métropolitaine. Accident majeur surplombant d'environ 400 mètres le sillon interandin dont l'altitude moyenne est de l'ordre de 2 400 m, le gradin tectonique méridien a longtemps entravé la croissance urbaine vers les vallées orientales, d'où une extension de la ville vers le sud et vers le nord, sur une distance d'une cinquantaine de kilomètres. La plupart des zones périphériques conventionnelles récemment urbanisées sont concentrées dans le sillon interandin, où les secteurs résidentiels se développent dans les espaces alentour d'anciens bourgs qui commandaient auparavant des régions essentiellement rurales et n'entretenaient, jusqu'au milieu du ^{xx}e siècle, que des relations ténues avec la capitale. D'une certaine façon, le volcan Ilaló joue pour le sillon interandin un rôle analogue à celui du Panecillo pour la gouttière : il fait obstacle à la continuité de l'étalement urbain sans rompre la continuité de la circulation méridienne.

3.2. Une quadripartition climatique et écologique

Elle résulte de la combinaison des contrastes pluviométriques nord-sud, qui affectent à la fois la gouttière quiténienne (cf. 1.3) et le sillon interandin (les pluies annuelles dépassent 1 500 mm à Uyumbicho mais n'excèdent pas 1 000 mm à Tumbaco), et de la variation des températures annuelles moyennes entre les deux paliers, occidental et oriental, de l'aire métropolitaine, séparés par un dénivelé de 400 mètres environ (13,5°C pour la gouttière ; 16,5°C pour le sillon).



desplazamiento progresivo de las actividades terciarias a lo largo del eje meridiano obedecen al mismo tropismo. La coincidencia unipolar inicial entre el esbozo de CCN anterior a 1950 y el Centro Histórico, cedió el lugar a una estructura axial multipolar cuyos elementos tienden a la especialización funcional. En efecto, asistimos actualmente, en el barrio Mariscal Sucre, al reforzamiento de un CCN centrado en la avenida Amazonas, flanqueado al Sur por el sector central histórico que se transforma en una suerte de « periferia » del nuevo centro direccional y, al Norte, por un sector de tipo centro de servicios. A la partición funcional entre Centro Histórico y CCN, operada del final de los años sesentas a los años ochentas por deslizamiento de las actividades terciarias superiores del Centro Histórico hacia el barrio Mariscal Sucre, sigue la duplicación funcional del CCN al extremo norte del parque de la Carolina. El creciente papel del automóvil, las mutaciones económicas y los nuevos criterios de localización de los centros de decisión del sector privado precipitaron así la relativa decadencia de las funciones del Centro Histórico, de difícil acceso y sometido a reglamentos de urbanismo destinados a preservar su integridad arquitectural. Hacia el Sur, más allá del Panecillo, el polo de Villa Flora no cuenta con función alguna de decisión: su papel, secundario, se limita a polarizar la parte sur de la capital alrededor de un lugar que reúne los comercios y servicios necesarios a los residentes de este amplio espacio urbanizado.

Encontramos esta partición Norte-Sur en la oposición relativa de los dos sectores industriales más grandes de la capital, relegados a los extremos del eje principal que se desdobra en su parte norte; en efecto, la carretera Panamericana deja la depresión para alcanzar el callejón interandin. Su estructura y su morfología son muy diferentes: al Sur, predominan las industrias pesadas y las de bienes de equipamiento, a menudo agentes de contaminación; al Norte, se agrupan las industrias de fuerte valor agregado y las bodegas cuya localización se beneficia con infraestructuras de buena calidad (aeropuerto, red vial...), y allí, la arquitectura industrial obedece más a los « modelos » de los países industrializados.

Si bien las funciones terciarias están localizadas sobre todo en la parte norte de la capital, mientras que las actividades industriales están más bien concentradas en el sector sur, se observa una misma dinámica de desplazamiento unidireccional dominante de las actividades, por saltos sucesivos, a lo largo del eje meridiano.

2.3. La deformación elipsoïdal del modelo centro-periferia

El modelo clásico centro-periferia, cuya figura es a la vez representativa de la sucesión diacrónica de las aureolas de crecimiento urbano (centro inicial, barrios pericentrales, expansiones de la segunda mitad del siglo XX, periferias populares contemporáneas) y de la diferenciación sincrónica funcional del tejido urbano (distribución de las actividades según el valor de renta del suelo), sufre una deformación ligada a las limitaciones del sitio y a la dinámica axial, correlativa a la expansión urbana. De ello resulta un alargamiento de las aureolas en el sentido de la depresión y su estrechamiento, incluso su casi desaparición lateral, en las vertientes oriental y occidental: de allí la deformación elipsoïdal del modelo. Relegados a distancia de los ejes, los barrios populares más recientes están mal integrados, duplicándose el alejamiento en relación a la dorsal urbana principal por los efectos del fraccionamiento topográfico de los sitios de vertiente.



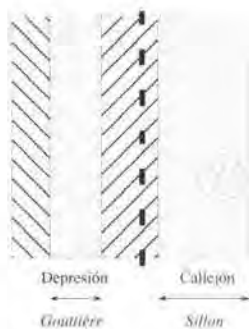
3. DE LA AGLOMERACIÓN AL ÁREA METROPOLITANA

3.1. El valle interandin, espacio de crecimiento privilegiado

A nivel del área metropolitana, los conjuntos físicos del sitio urbano ofrecen también una estructura en franjas longitudinales. Accidente mayor que domina a lo largo de 400 m aproximadamente el callejón interandin cuya altura promedio es del orden de 2.400 m, la repisa tectónica meridiana ha obstaculizado por largo tiempo el crecimiento urbano hacia los valles orientales. De allí la extensión de la ciudad hacia el Sur y hacia el Norte, en una distancia de unos cincuenta kilómetros. La mayor parte de las zonas periféricas convencionales recientemente urbanizadas están concentradas en el callejón interandin en donde los sectores residenciales se desarrollan en los espacios que rodean a los antiguos pueblos que anteriormente controlaban regiones esencialmente rurales y, hasta mediados del siglo XX, no mantenían sino relaciones poco estrechas con la capital. De cierta manera, el volcán Ilaló juega en el caso del callejón interandin un papel análogo al del Panecillo en el caso de la depresión: obstaculiza la continuidad de la expansión urbana sin romper la de la circulación meridiana.

3.2. Una quadripartition climática y ecológica

Resulta de la combinación de los contrastes pluviométricos Norte-Sur que afectan a la vez a la depresión quiteña (ver 1.3) y al callejón interandin (las lluvias anuales superan 1.500 mm en Uyumbicho pero no exceden 1.000 mm en Tumbaco), con la variación de las temperaturas anuales promedio entre los dos valles, occidental y oriental, del área metropolitana, separados por un desnivel de 400 metros aproximadamente (13,5°C en la depresión; 16,5°C en el callejón).



Au sud, les massifs et édifices volcaniques — Pichincha et Atacazo à l'ouest, Ilaló à l'est, Pasocha au sud-est — reçoivent les flux humides venus du sud-ouest, tandis qu'au nord-est, protégé par l'écran du Pichincha, se manifeste l'effet de fœhn, avec des vents chauds et secs qui glissent le long de la cordillère et sont canalisés par la vallée du Guayllabamba.

À cette différenciation climatique correspond une différenciation écologique (sols, formations végétales, paysages, types de finages, mise en valeur agricole). Au nord, de petites exploitations orientées vers la polyculture et l'élevage caprin occupent les sols sableux, pauvres et nus. Au sud, des exploitations plus vastes tournées vers l'élevage laitier ou l'agriculture périurbaine bénéficient de sols argileux et mieux arrosés.

L'exiguïté du site initial de Quito a stimulé l'urbanisation des vallées. Favorisé par l'amélioration des voies de desserte, le prix relativement bas des terrains et les conséquences de la réforme agraire qui a permis, via les phénomènes spéculatifs, de transformer d'anciennes terres agricoles en lotissements, le sillon interandin est une zone suburbaine particulièrement dynamique qui tend à jouer un rôle de plus en plus important dans l'aire métropolitaine.

3.3. « L'effet Armero », un risque potentiel

Une éruption du Cotopaxi, volcan situé à environ 60 kilomètres au sud-est de Quito, peut entraîner la fonte partielle de la calotte de glace et de neige qui le recouvre (5 km de diamètre, 27 km² de superficie, volume supérieur à 1 km³). Provoqués par la mobilisation de matériaux solides et liquides, canalisés par le réseau de drainage issu du volcan, les lahars constituent le risque potentiel majeur pour la zone urbanisée qui occupe le sillon interandin. Exutoire des vallées orientales de Quito, la rivière Pita, pourrait provoquer aussi des inondations et des dégâts importants dans le secteur considéré. Des dépôts de lahars de deux mètres d'épaisseur, témoins des éruptions antérieures, sont visibles dans la vallée de los Chillos et, depuis le début du XVI^e siècle, 20 des 30 éruptions recensées ont été accompagnées de lahars destructeurs.

Le développement urbain des vallées orientales, observé depuis les années cinquante, accroît l'effectif de la population menacée par les lahars, et près de 100 000 habitants de la province du Pichincha vivent actuellement dans des secteurs à risque. Faute de campagnes d'information et de préparation adaptées, pour les populations des zones menacées, une éruption du Cotopaxi pourrait avoir des conséquences aussi catastrophiques que celle du Nevado del Ruiz à Armero.

3.4. Axes structurants et angles morts de la croissance suburbaine

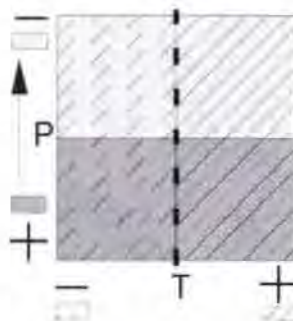
En 1990, les paroisses suburbaines rassemblent plus de 250 000 habitants. Les vallées de l'aire métropolitaine connaissent des densités et des taux d'accroissement supérieurs aux moyennes provinciales. Entre 1950 et 1990, la vallée de los Chillos est passée de 17 000 à 90 000 habitants, celle de Tumbaco de 7 000 à 40 000 ; les secteurs de Pomasquí et de Calderón comptent chacun près de 25 000 personnes.

Les anciens villages, situés dans un rayon de 5 à 10 kilomètres de Quito, ont drainé la croissance suburbaine vers le sillon interandin, grâce notamment aux axes de communication rapide qui les traversent ; leurs fonctions se sont profondément transformées en raison des modes de vie et des revenus des nouveaux habitants. L'autoroute de la vallée de Los Chillos, celle de la ligne équinoxiale, prolongation de l'axe méridien vers le nord, sont des infrastructures lourdes qui, en réduisant le rapport distance-temps, ont stimulé la mutation des anciens noyaux urbains, la construction de lotissements et de complexes récréatifs luxueux, et même l'installation d'entreprises industrielles ou de dépôts.

Entre les aires de croissance ainsi privilégiées, se maintiennent les angles morts de la suburbanisation liés soit aux contraintes du site, avec l'Ilaló, ou à l'absence de bonnes voies de desserte vers Zambiza et Lloa. La rocade d'évitement de la capitale, qui relie les sections nord et sud de la route panaméricaine permet de délester le réseau urbain d'une partie du trafic national ou régional ; elle est susceptible de jouer, à terme, un rôle d'axe structurant, aux marges d'une aire métropolitaine « en demi-lune ».

3.5. Vers une nouvelle dissymétrie ségrégative

L'un des caractères les plus remarquables de l'extension urbaine récente dans les vallées est qu'il s'agit essentiellement de quartiers et de lotissements destinés aux catégories sociales moyennes et aisées, à quelques exceptions près comme le programme massif de logements pour catégories populaires mais solvables, réalisé par l'État près de Calderón, ou l'hacienda « envahie » en 1983 sur les pentes nord-ouest du Pichincha. Si ces zones suburbaines, développées en fonction de l'automobile et des infrastructures qui lui sont nécessaires, sont en effet bien intégrées aux espaces centraux quitéños pour qui dispose d'un véhicule, elles restent mal desservies par le réseau de transport en commun et offrent peu d'emplois. Par ailleurs la constante progression de l'espace urbain aux dépens du milieu rural implique soit le repli des activités agricoles, soit leur réorientation, leur restructuration et leur intensification dans le cadre d'exploitations modernisées. La concurrence inévitable pour l'utilisation du sol et les transferts d'affectation de l'espace rural se font au détriment des groupes sociaux les plus vulnérables. Aménités écologiques, espaces disponibles et modernisation sont ainsi générateurs d'un nouveau tropisme porteur d'effets ségrégatifs à l'échelle de l'aire métropolitaine.



Al Sur, los macizos y edificios volcánicos — Pichincha y Atacazo al Oeste, Ilaló al Este, Pasocha al Sudeste — reciben los flujos húmedos provenientes del Sudoeste, mientras que al Noreste, protegido por la pantalla del Pichincha, se manifiesta el efecto de fœhn, con vientos cálidos y secos que se deslizan a lo largo de la cordillera y son canalizados por el valle de Guayllabamba.

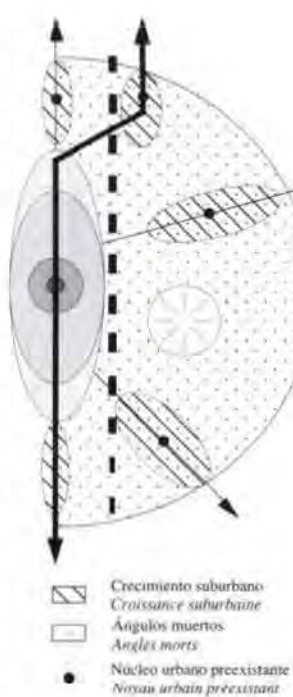
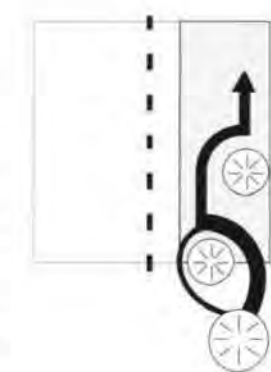
A esta diferenciación climática corresponde una diferenciación ecológica (suelos, formaciones vegetales, paisajes, tipos de límites, ordenamiento agrícola). Al Norte, pequeñas explotaciones orientadas al policultivo y a la ganadería caprina ocupan los suelos arenosos, pobres y desnudos. Al Sur, explotaciones más amplias dedicadas a la ganadería lechera o a la agricultura periurbana gozan de suelos arcillosos y mejor regados.

La exigüidad del sitio inicial de Quito estimuló la urbanización de los valles. Favorecido por el mejoramiento de las vías de comunicación, el precio relativamente bajo de los terrenos y las consecuencias de la reforma agraria — que permitió, a través de los fenómenos especulativos, transformar antiguas tierras agrícolas en lotizaciones — el callejón interandin es una zona suburbana particularmente dinámica que tiende a jugar un papel cada vez más importante en el área metropolitana.

3.3. El « efecto Armero », un riesgo potencial

Una erupción del Cotopaxi, volcán situado aproximadamente 60 kilómetros al Sudeste de Quito, puede acarrear la fundición parcial del casquete de hielo y nieve que lo recubre (5 km de diámetro, 27 km² de superficie, volumen superior a 1 km³). Provocados por la movilización de materiales sólidos y líquidos canalizados por la red de drenaje que sale del volcán, los lahars constituyen el riesgo potencial mayor para la zona urbanizada que ocupa el callejón interandin. Derivativo de los valles orientales de Quito, el río Pita podría provocar también inundaciones y daños importantes en el sector considerado. Depósitos de lahars de dos metros de espesor, testimonios de las erupciones anteriores, son visibles en el valle de los Chillos y, desde inicios del siglo XVI, 20 de las 30 erupciones registradas estuvieron acompañadas de lahars destructores.

El desarrollo urbano de los valles orientales, observado desde los años cincuenta, incrementa el efectivo de la población amenazada por los lahars, y cerca de 100.000 habitantes de la provincia de Pichincha viven actualmente en sectores de riesgo. A falta de campañas adecuadas de información y de preparación dirigidas a la población de las zonas amenazadas, una erupción del Cotopaxi podría tener consecuencias tan catastróficas como las del Nevado del Ruiz en Armero.

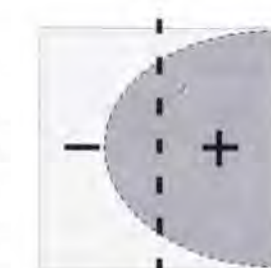


3.4. Ejes estructurantes y ángulos muertos del crecimiento suburbano

En 1990, las parroquias suburbanas reúnen más de 250.000 habitantes. Los valles del área metropolitana presentan densidades y tasas de crecimiento superiores a los promedios provinciales. Entre 1950 y 1990, el valle de los Chillos pasó de 17.000 a 90.000 habitantes, el de Tumbaco de 7.000 a 40.000; los sectores de Pomasquí y de Calderón cuentan cada uno con cerca de 25.000 moradores.

Los antiguos pueblos, situados en un radio de 5 a 10 kilómetros de Quito, han drenado el crecimiento suburbano hacia el callejón interandin, en especial gracias a los ejes de comunicación rápida que los atraviesan; sus funciones se han transformado profundamente en razón de los modos de vida y de los ingresos de los nuevos habitantes. La autopista del valle de los Chillos, la de la línea equinoccial, prolongación del eje meridiano hacia el Norte, son infraestructuras pesadas que, al reducir la relación distancia-tiempo, han estimulado la mutación de los antiguos núcleos urbanos, la construcción de lotizaciones y de complejos recreativos lujosos e incluso la instalación de empresas industriales o de bodegas.

Entre las áreas de crecimiento así privilegiadas, se mantienen los ángulos muertos de la suburbanización ligados ya sea a las limitaciones del sitio, por la presencia del Ilaló, o a la ausencia de buenas vías de comunicación hacia Zambiza y Lloa. La carretera de circunvalación de la capital, que une a las secciones norte y sur de la carretera Panamericana, permite aliviar a la red urbana de una parte del tráfico nacional o regional; puede jugar, a mediano o largo plazo, un papel de eje estructurante, en las márgenes de un área metropolitana « en media luna ».



3.5 Hacia una nueva disimetría segregativa

Una de las características más notables de la extensión urbana reciente hacia los valles es que se trata esencialmente de barrios y lotizaciones destinados a las clases sociales medias y acomodadas, con algunas excepciones como el programa masivo de vivienda para clases populares aunque solventes, realizado por el Estado cerca de Calderón, o la hacienda « invadida » en 1983 en las pendientes noroeste del Pichincha. Si bien estas zonas suburbanas, desarrolladas en función del automóvil y de las infraestructuras que le son necesarias, están en efecto bien integradas a los espacios centrales quitéños para quien dispone de un vehículo, siguen siendo mal atendidas por la red de transporte colectivo y ofrecen pocos empleos. Por otra parte, el constante avance del espacio urbano a expensas del medio rural implica ya sea el repliegue de las actividades agrícolas, o su reorientación, su reestructuración y su intensificación en el marco de explotaciones modernizadas. La competencia inevitable para la utilización del suelo y las transferencias de asignación del espacio rural se hacen en detrimento de los grupos sociales más vulnerables. Los lugares ecológicamente agradables, los espacios disponibles y la modernización son también generadores de un nuevo tropismo de efectos segregativos a nivel del área metropolitana.

UN MODELO ESPECÍFICO DEL ESPACIO QUITENO UN MODÈLE SPÉCIFIQUE DE L'ESPACE QUITÉNIEN

1.1. La depresión y el gradiente altitudinal
La gouttière et le gradient altitudinal



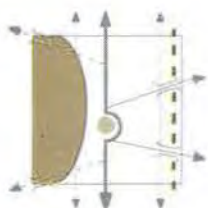
1.2. La división de las vertientes en compartimentos:
cortes y riesgos naturales
*Le compartimentage des versants :
dissection et risques naturels*



1.3. El gradiente pluviométrico longitudinal
Le gradient pluviométrique longitudinal



1.4. La preponderancia del eje meridiano
La prépondérance de l'axe méridien



2.1. Del efecto del Panecillo a la disimetría segregativa Norte-Sur
De l'effet Panecillo à la dissymétrie ségrégative nord-sud



2.2. Un desarrollo axial funcionalmente diferenciado
Un développement axial fonctionnellement différencié



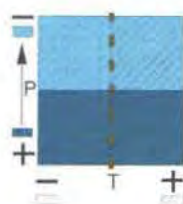
2.3. La deformación elipsoidal del modelo centro-periferia
La déformation ellipsoïdale du modèle centre-périphérie



3.1. El valle interandino, espacio privilegiado de crecimiento
Le sillon interandin, espace de croissance privilégié



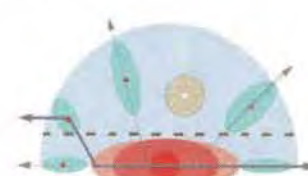
3.2. Una cuádrupartición climática y ecológica
Une quadripartition climatique et écologique



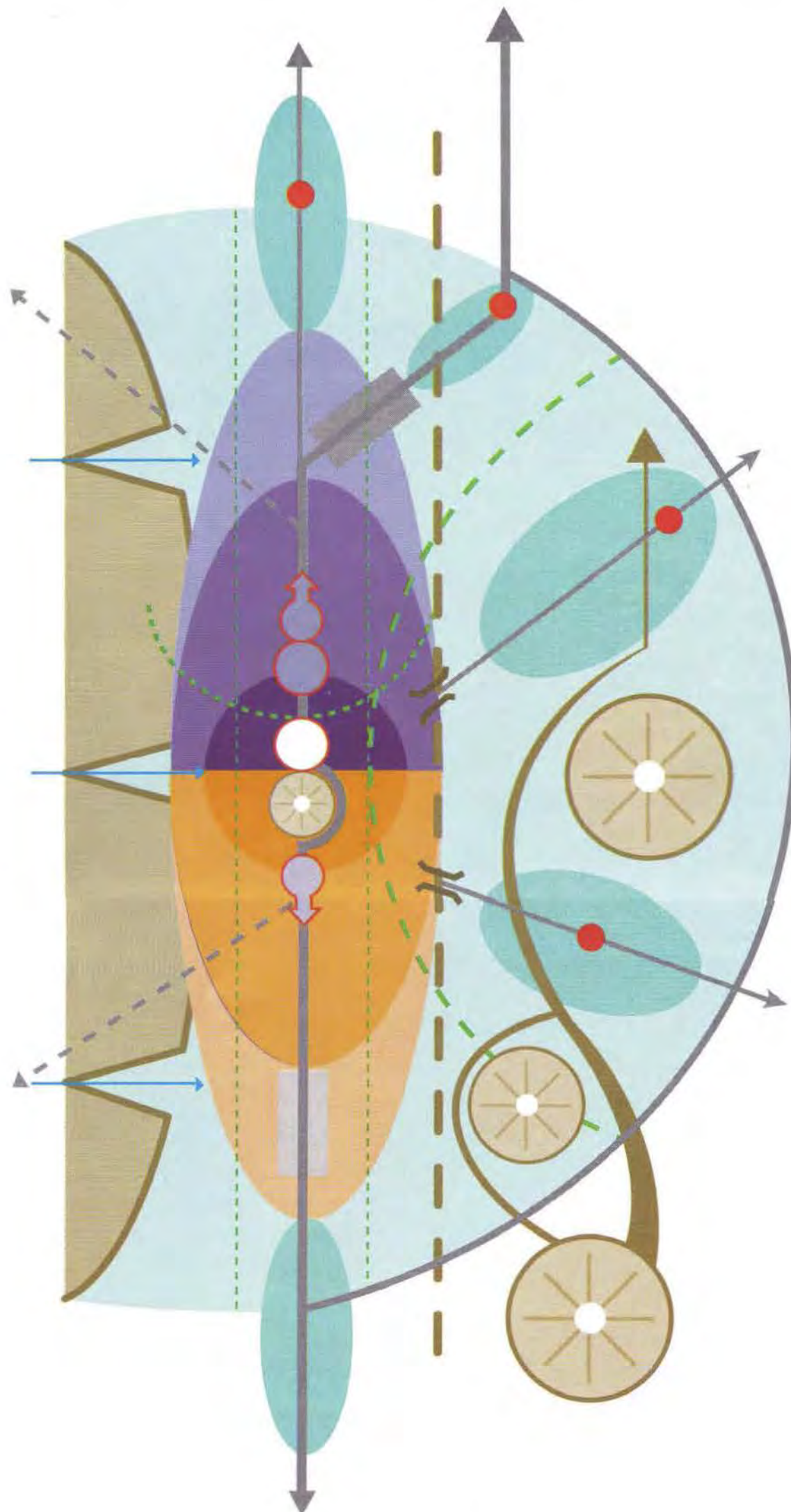
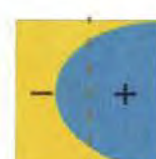
3.3. El « efecto Armero », un riesgo potencial
L'« effet Armero », un risque potentiel



3.4. Ejes estructurantes y ángulos muertos del crecimiento suburbano
Axes structurants et angles morts de la croissance suburbaine



3.5. Hacia una nueva disimetría segregativa
Vers une nouvelle dissymétrie ségrégative



ORIENTATION BIBLIOGRAPHIQUE - ORIENTACIÓN BIBLIOGRÁFICA

- BRUNET, R. (1980), La composition des modèles dans l'analyse spatiale, l'*Espace Géographique* (IX-4), Paris, p. 253-265.
- BRUNET, R. (1987), La carte et les modèles, *La carte, mode d'emploi*, Fayard/Reclus, Montpellier, p. 188-222.
- DELER, J.-P. (1988), Barrios populares y organización del espacio de las metrópolis andinas, ensayo de modelización, *Bulletin de l'IFEA* XVII(1), Lima, p. 239-250.
- Mappemonde (1986), *Chorèmes et modèles*, numéro spécial (4), Montpellier, 49 p.

Los datos relativos a la geografía física de Quito fueron extraídos de la obra: *Estudios de Geografía, Riesgos Naturales en Quito* (1989) volumen 2, Corporación Editora Nacional/Colegio de Geógrafos, Quito (1989), especialmente:

Les données relatives à la géographie physique de Quito sont issues de l'ouvrage, Estudios de Geografía, Riesgos naturales en Quito (1989), volume 2, Corporación Editora Nacional / Colegio de Geógrafos, Quito, notamment :

- D'ERCOLE, R., La catástrofe del Nevado del Ruiz. Una enseñanza para el Ecuador? El caso del Cotopaxi, p. 5-32.
- LEIVA, I. , POURRUT, P., Las Lluvias de Quito: características generales, beneficios y problemática, p. 33-44.
- PELTRE, P., Quebradas y riesgos naturales en Quito, período 1900-1988, p. 45-91.

ANNEXE - LECTURE DISCURSIVE DE L'ATLAS :
QUELQUES EXEMPLES

Henri GODARD ; René de MAXIMY

Un atlas est un recueil d'images un peu particulier. Il se feuillette, se regarde comme un ouvrage illustré de curieuses vignettes. Mais après le premier contact impressionniste, surtout si l'on sait mettre en relation les cartes, si l'on sait bien lire les notices, on peut y voir bien autre chose et des situations qui paraissaient de prime abord obscures apparaissent en pleine lumière. Nous proposons de faire ensemble des lectures discursives un peu plus curieuses que celles toute simples qu'il est d'usage d'entreprendre.

Pour en tirer le meilleur parti, mieux vaut avoir d'entrée un projet de lecture. La Municipalité, afin de rééquilibrer Quito, prévoit — et a programmé — la création d'un sous-centre qui devrait dynamiser le sud de la ville : Quitumbe. C'était une nécessité et c'est une décision judicieuse. Les plans qui ont été dressés sont réalistes et sages. Il ne s'agit pas ici de les remettre en question ; ce que nous pouvons faire, c'est rechercher à travers les planches de l'atlas ce que pourrait être ce sous-centre, qui s'y installera, quel développement et quel avenir on peut lui imaginer.

1. La situation et le site

La planche n° 2, qui présente des modèles numériques de terrain, et la planche n° 4, qui donne des valeurs de pente, permettent de voir clairement que le sud s'ouvre largement sur des espaces qui, sans être plans sont peu accidentés. On peut en conclure que la ville s'étendra amplement sur cette sorte de haute plaine sur laquelle les cartes des planches n° 1 et 3 nous renseignent davantage. Ainsi on constate que, relativement proches de Quito existent encore des réserves foncières d'importance (l'évolution de la tache urbaine de 1760 à 1987). C'est sur l'une d'elles qu'est programmé Quitumbe, dans la paroisse de Chillogallo et le secteur de Turubamba qui est bordé à l'ouest par la Panaméricaine (plans de référence). Quitumbe se trouve à 12 km du Centre Historique, mais aussi en contact avec la voie qui relie directement Quito à la côte et à Guayaquil (première ville sur le plan démographique et port principal de l'Équateur) par Santo Domingo de los Colorados ou par Riobamba ; à environ 3 km vers le nord, on peut rattraper l'avenue Orientale, construite en by pass, qui permet de gagner le nord de Quito et les provinces septentrionales en évitant les parties encombrées de l'agglomération. L'un des premiers inconvénients prévisibles à terme sera la difficulté de circuler en direction de Quito sur la Panaméricaine ; elle va s'accroître et rendre plus aléatoire l'accès rapide à la voie d'évitement orientale. Le Plan d'Urbanisme prévoit un système d'anneaux de desserte qui devrait résoudre partiellement ce problème.

Mais peut-on anticiper la croissance méridionale de la ville ? La planche n° 3 (les dynamiques de la croissance de l'agglomération de Quito) donne un aperçu de la conquête des espaces ruraux du sillon interandin de l'Aire Métropolitaine, mais on ne peut guère en augurer, si ce n'est que ceux qui en ont les moyens — il faut une voiture pour vivre dans ces banlieues et néanmoins travailler en ville — ne cherchent pas à s'installer au sud de l'agglomération ; en effet, si San Rafael croît spectaculairement, Tambillo reste encore un gros village. Mais avec de bonnes infrastructures, cette situation peut changer (quoique l'on soit déjà à 3 000 mètres, en limite actuelle des possibilités d'alimentation en eau par le réseau : planches n° 22, 27 et 34). Déjà sont mentionnés des zones de lotissements en cours de consolidation ou consolidés, et de l'habitat spontané dense.

Le site de Turubamba est plat autant qu'un site peut l'être à Quito (planche n° 7) ; les cartes de la planche n° 4, Stabilité géomorphologique de la région de Quito, précisent qu'il est également des plus stables. Il y tombe entre 1 100 et 1 200 mm de précipitations par an ; cependant, selon la planche n° 5, Risques volcaniques de l'Aire Métropolitaine de Quito, il semble être à l'abri des lahars que pourrait provoquer une éruption du Pichincha. D'ailleurs, d'après la planche n° 8, Constructibilité de Quito, les conditions géotechniques sont bonnes, et bien que les sols superficiels soient constitués de dépôts lagunaires on peut y construire sans risques prévisibles.

Un site donc qui, bien qu'à 3 000 d'altitude, convient. Mais est-ce suffisant pour attirer les futurs habitants ? Il est bien malaisé de répondre à une telle question. L'unique certitude, c'est que seuls des régimes de gouvernement totalitaire ou des conditions économiques difficiles peuvent imposer à des citoyens de se loger en un lieu déterminé. Quito n'est pas soumise à une dictature fonctionnaliste, mais les conditions économiques y jouent à plein car elle vit en une économie libérale sans contreparties sociales contraignantes. Cela signifie que seules s'exercent en cette occurrence l'attraction évidente du futur centre ou une politique municipale attractive : bonnes infrastructures, lieux d'emplois proches ou rapidement accessibles, facilités financières et réglementaires d'implantation, etc.

2. Des quartiers de référence

L'attraction du site n'est pas, à première vue, évidente. L'analyse rapide des précipitations (planche n° 5) et de divers gradients climatiques (planche n° 41) pousse plutôt à choisir le nord ou l'ouest de Quito pour leur climat et pour les accès routiers existants (planche n° 3). Il faut donc admettre que seuls, dans les premières années tout au moins, les arguments développés par une politique attractive prévaudront. Or, ceux-ci ne peuvent vraiment intéresser que des populations à revenus moyens et, plus sûrement, modestes ou très modestes quoiqu'au-dessus du seuil de pauvreté. Il faut donc consulter les dossiers et les cartes du chapitre 2, Articulation structurelle : démographie et socio-économie, ainsi que les planches n° 27, Grilles des services et des équipements, n° 34, Tentative de définition de zones urbaines homogènes, et n° 38, Hiérarchisation socio-économique de l'espace quiténien pour se faire une idée objective de ce processus de peuplement.

Ainsi la lecture de la carte et du carton traitant des zones homogènes (planche n° 34) et de leur commentaire permet de constater qu'il existe des quartiers bien intégrés et assez bien équipés qui correspondent à ce que l'on peut attendre d'une urbanisation planifiée. Or, de ceux-ci, certains, implantés au sud (Atahualpa, Quito Sur) et au nord (San Carlos), sont des quartiers assez récents ; on peut admettre que leurs habitants doivent ressembler à ce que seront les nouveaux citoyens de Quitumbe. On peut ainsi choisir Atahualpa et San Carlos

ANEXO - LECTURA DISCURSIVA DEL ATLAS:
ALGUNOS EJEMPLOS

Un atlas es una colección de imágenes un tanto particular. Se lo ojea, se lo mira como una obra ilustrada con curiosas estampas, pero después del primer contacto impresionista, sobre todo si se saben relacionar los mapas entre ellos, si se saben leer los comentarios, se pueden ver en él muchas otras cosas; situaciones que, de buenas a primeras, parecen oscuras, se muestran luego a plena luz. Proponemos al lector realizar junto a nosotros una lectura discursiva un tanto más curiosa que aquellas lecturas simples que se emprenden habitualmente.

Para sacar el mejor partido de la obra, conviene tener de entrada un proyecto de lectura. El Municipio, a fin de reequilibrar el desarrollo de la ciudad, prevé — y ha programado — la creación de un subcentro que debería dinamizar al Sur de Quito: Quitumbe. Era una necesidad y es una decisión acertada. Los planes elaborados para el efecto son realistas y sensatos. No se trata aquí de cuestionarlos; lo que podemos hacer es buscar, a través de las láminas del atlas, lo que podría ser ese subcentro, quién se instalará en él, qué desarrollo y qué futuro se puede imaginar para él.

1. La situación y el sitio

La lámina n° 2, que presenta modelos numéricos de terreno, y la lámina n° 4, que proporciona valores de pendiente, permiten ver claramente que el Sur se abre ampliamente hacia espacios que, sin ser planos, son poco accidentados. De ello se puede concluir que la ciudad se extenderá en una vasta superficie hacia esa suerte de alta planicie, sobre la cual los mapas de las láminas n° 1 y 3 nos proporcionan mayor información. Así, se constata que, relativamente cerca de Quito, existen aún importantes reservas de terrenos (la evolución de la mancha urbana de 1760 a 1987). Es en una de ellas en donde se ha programado Quitumbe, en la parroquia de Chillogallo y el sector de Turubamba, bordeado al Oeste por la Panamericana (planos de referencia). Quitumbe se ubica a 12 km del Centro Histórico y también está en contacto con la vía que une directamente a Quito con la Costa y con Guayaquil (primera ciudad en el plano demográfico y puerto principal del Ecuador) vía Santo Domingo de los Colorados o vía Riobamba; aproximadamente 3 km hacia el Norte, se puede tomar la avenida Oriental, construida en by pass, que permite llegar al Norte de la ciudad y a las provincias septentrionales evitando las partes congestionadas de la aglomeración. Uno de los primeros inconvenientes previsibles a mediano plazo será la dificultad de circulación por la Panamericana en dirección a Quito; tal dificultad se acentuará haciendo más aleatorio el acceso rápido a la vía oriental de evitación. El Plan de Urbanismo prevé un sistema de anillos de circulación que debería resolver parcialmente ese problema.

Pero ¿se puede anticipar el crecimiento meridional de la ciudad? La lámina n° 3 (las dinámicas del crecimiento de la aglomeración de Quito) da una idea de conjunto de la conquista de los espacios rurales del callejón interandino del Área Metropolitana, pero no se pueden hacer conjeturas, a no ser que aquellos que tienen los medios — es necesario un vehículo para vivir en esos arrabales y trabajar en la ciudad — no buscan instalarse al Sur de la aglomeración; en efecto, si bien San Rafael crece de manera espectacular, Tambillo sigue siendo un pueblo grande. Sin embargo, con buenas infraestructuras, esta situación puede cambiar (aunque ya estemos a 3.000 m, en el límite actual de las posibilidades de abastecimiento de agua mediante la red: láminas n° 22, 27 y 34). Se habla ya de zonas de lotizaciones en proceso de consolidación o consolidadas, y de hábitat espontáneo denso.

El sitio de Turubamba es tan plano como lo puede ser un sitio en Quito (lámina n° 7). Los mapas de la lámina n° 4, Estabilidad geomorfológica de la región de Quito, indican que es igualmente de los más estables. Recibe entre 1.100 y 1.200 mm de precipitaciones por año; sin embargo, según la lámina n° 5, Riesgos volcánicos del Área Metropolitana de Quito, parece estar protegido de los lahars que podría provocar una erupción del Pichincha. Por cierto, de acuerdo a la lámina n° 8, Constructibilidad de Quito, las condiciones geotécnicas son buenas, y aunque los suelos superficiales están constituidos de depósitos lagunares, se puede construir en ellos sin riesgos previsibles.

Se trata entonces de un sitio que, a pesar de estar ubicado a 3.000 m de altura, es adecuado. Pero ¿es eso suficiente para atraer a los futuros habitantes? Es bastante difícil responder a una interrogante semejante. La única certeza es que sólo regímenes de gobierno totalitario o condiciones económicas difíciles pueden imponer a los ciudadanos instalarse en un lugar determinado. Quito no está sometida a una dictadura funcionalista, pero las condiciones económicas juega un papel importante, pues vive en una economía liberal sin contrapartes sociales limitantes. Esto significa que en este caso sólo intervienen la atracción evidente del futuro centro o una política municipal atractiva: buenas infraestructuras, lugares de empleo cercanos o rápidamente accesibles, facilidades financieras y reglamentarias de implantación, etc.

2. Barrios de referencia

A primera vista, la atracción del sitio no es evidente. El rápido análisis de las precipitaciones (lámina n° 5) y de diversos gradientes climáticos (lámina n° 41) lleva más bien a escoger el Norte o el Oeste de Quito por su clima y por las posibilidades de acceso vial (lámina n° 3). Se debe entonces admitir que, por lo menos en los primeros años, únicamente prevalecerán los argumentos desarrollados por una política atractiva. Ahora bien, estos no pueden interesar verdaderamente sino a la población de ingresos medios y, más seguramente, modestos o muy modestos aunque situados por encima del umbral de pobreza. Se debe entonces consultar los dossiers y mapas del capítulo 2, Articulación estructural: demografía y socio-economía, así como las láminas n° 27, Mallas de servicios y equipamientos, n° 34, Tentativa de definición de zonas urbanas homogéneas, y n° 38, Jerarquización socio-económica del espacio quiteño, para hacerse una idea objetiva de ese proceso de poblamiento.

Así, la lectura del mapa y de la figura que tratan de las zonas homogéneas (lámina n° 34) y de su comentario permite constatar que existen barrios bien integrados y bastante bien equipados que corresponden a lo que se puede esperar de una urbanización planificada. Ahora bien, de ellos, algunos, implantados al Sur (Atahualpa, Quito Sur) y al Norte (San Carlos), son barrios bastante recientes; se puede admitir que sus habitantes deben asemejarse a lo que serán los nuevos ciudadanos de Quitumbe. Se puede entonces escoger Atahualpa y San Carlos como

comme référents acceptables. Il en existe une rapide description (planche n° 33) et une fiche signalétique succincte (planche n° 27) ; toutefois, avant de les consulter, nous pouvons nous arrêter sur quelques autres documents qui devraient permettre de mieux préciser nos idées.

3. À la recherche de données socio-économiques

Il faut admettre d'entrée que Quitumbe, et indirectement l'ensemble du secteur de Turubamba, seront nantis de tous les équipements d'infrastructure indispensables : voirie, assainissement, adduction d'eau potable, électricité, voire téléphone, etc. Il faut aussi admettre qu'existent les espaces nécessaires aux équipements d'accompagnement : marché, école, centre de santé, poste de police, lieux du culte, terrains de sport, espaces de loisirs et d'activités de plein air, etc. ; les planificateurs l'ont prévu. Aussi, bien que l'atlas fournisse un état des lieux en 1987 (et plus actuel pour la santé), nous n'irons pas consulter ces documents qui proposent plus un constat qu'une réflexion.

4. Densités

Est-ce très peuplé ? C'est souvent la première question qu'on se pose lorsqu'on veut s'informer sur un quartier. Les quartiers de référence, et il en sera ainsi pour Quitumbe, combinent habitat individuel sous ses différentes formes — séparés, jumelés, en bande, etc. — et habitat collectif en immeubles regroupés par petits ensembles. Le cas de Carcelén au nord, et de celui en pleine construction de Solanda au sud, donnent une idée de ce type d'urbanisation planifiée. En 1982, année du recensement que nous avons pu exploiter, Solanda n'était qu'une réserve foncière où seul le tracé des lots était défini et Carcelén en était au début de son peuplement. Cependant, la densité des parties déjà occupées se situait entre 260 et 320 habitants à l'hectare pour les secteurs les moins densément occupés, et entre 320 et 480 pour les plus densément occupés (planche n° 10, Densités des populations). Ce sont ces mêmes fourchettes de densité qui singularisent Atahualpa et la partie de San Carlos que nous proposons comme référence. Le quartier de Villa Flora, qui a une fonction de sous-centre très animé, se situe également dans ces classes de densité. On peut donc considérer que, pour Quitumbe, 320 habitants à l'hectare sera à terme une moyenne probable de peuplement. Mais il faut noter qu'Atahualpa et San Carlos, en certains îlots d'immeubles de 5 à 6 niveaux, d'habitat particulièrement bon marché, ont des densités dépassant les 625 habitants à l'hectare, ce qui correspond à une jouissance au sol de 16 m². Or, ce calcul, pour spectaculaire qu'il soit, n'est pas significatif, puisque ces immeubles sont inclus dans des quartiers qui disposent d'espaces collectifs de vie. Et il en sera ainsi également à Quitumbe.

5. Âges

C'est une règle assez généralement respectée : à moins que des événements politiques ou économiques graves (guerres, révolution, violence ou famine, épidémie, sécheresse persistante) poussent brutalement des populations entières vers les villes-refuges, le peuplement de nouveaux quartiers planifiés est le fait de jeunes adultes n'excédant guère l'âge limite de quarante ans. Ils sont mariés et en forte période nataliste pour la plupart. Qu'en est-il dans nos quartiers de référence ?

La planche n° 11, Âge et sexe, n'est pas assez précise. À San Carlos, la population paraît plus âgée qu'à Atahualpa, il y a davantage de personnes dans la tranche des 30 à 60 ans, l'indice de féminité y est aussi un peu plus grand (ce que l'on peut attribuer en partie à la plus grande fréquence d'employées de maison à San Carlos). Aussi, les 18 à 30 ans sont proportionnellement plus nombreux à Atahualpa. Cependant, si l'on compare ces situations démographiques avec celle de l'ensemble de Quito, on ne peut qu'en rester au niveau de l'incertitude. Certes le raisonnement initial paraît le plus vraisemblable — les jeunes ménages aux revenus modestes mais décents seront plus attirés que les autres par le sous-centre de Quitumbe — mais sur ce plan la planche n° 11 n'est guère éclairante. On doit plus attendre des analyses des catégories socio-professionnelles et de la cohabitation.

6. Catégories socio-professionnelles (CSP)

La carte principale de la planche n° 12, Catégories socio-professionnelles, et le carton présentant une image de celles-ci regroupées en cadres, employés et travailleurs manuels confirment ce que nous disions précédemment (cf. § Des quartiers de référence) : l'attraction du nord provoque une ségrégation sociale évidente qui se nourrit d'elle-même.

C'est ainsi (planche n° 27) que San Carlos en sa partie de condominiums et de maisons individuelles abrite surtout des cadres et une part des employés du quartier (33,6 % et 35 % des individus de San Carlos ayant un emploi se déclarent dans ces CSP en 1982), en sa partie d'ensembles d'immeubles collectifs à bon marché reçoit essentiellement des employés et des travailleurs manuels (18 % des gens ayant un emploi se déclarent dans ces CSP). Atahualpa, de son côté, est peuplé d'employés et surtout de travailleurs manuels : la répartition par CSP donne une distribution à peu près égale entre cadres et employés (17 + 29 = 46 %) d'une part, travailleurs manuels de l'autre (43,5 %).

On ne peut que renvoyer au commentaire de la planche n° 12 : « Ainsi, comme le laisse déjà entendre l'analyse de la densité et comme le confirmeront les représentations de la cohabitation et de la hiérarchisation socio-économique de Quito, l'appartenance à telle ou telle catégorie socio-professionnelle est désormais le critère de différenciation sociale le plus probant. Cela sous-entend que c'est le revenu qui décide presque exclusivement de la localisation des populations. ».

7. Cohabitation et hiérarchisation socio-économique

Les planches n° 14, Cohabitation, et n° 38, Hiérarchisation socio-économique de l'espace quiténien, sont les plus orientées vers l'analyse des conditions de vie, en 1982, dans la capitale équatorienne.

referentes aceptables, de los cuales se presentan una rápida descripción (lámina n° 33) y una ficha de información sucinta (lámina n° 27); sin embargo, antes de consultarlas, podemos detenernos en algunos documentos que deberían permitir precisar mejor nuestras ideas.

3. En busca de datos socio-económicos

Hay que admitir de entrada que Quitumbe e indirectamente el sector de Turubamba en su conjunto, serán dotados de todos los equipamientos de infraestructura indispensables: red vial, alcantarillado, canalización de agua potable, energía eléctrica, y hasta teléfono, etc. Se debe admitir igualmente que existen los espacios necesarios para los equipamientos complementarios: mercado, escuela, centro de atención médica, puesto de policía, lugares de culto, canchas deportivas, espacios de recreación y de actividades al aire libre, etc.; los planificadores lo han previsto. Por ello, aunque el atlas proporciona un diagnóstico de la situación en 1987 (y más actual en el caso de la salud), no consultaremos esos documentos que ofrecen más una constatación que una reflexión.

4. Densidad

¿Es muy poblado? Es a menudo la primera pregunta que nos planteamos cuando queremos informarnos sobre un barrio. Los barrios de referencia, y así será en el caso de Quitumbe, combinan hábitat individual bajo sus diversas formas — separados, adosados, en franja, etc. — y hábitat colectivo en edificios agrupados en pequeños conjuntos. El caso de Carcelén, al Norte, y el del barrio en plena construcción de Solanda, al Sur, dan una idea de ese tipo de urbanización planificada. En 1982, año del censo que pudimos utilizar, Solanda no era sino una reserva de terreno en donde sólo estaba definido el trazado de las calles y Carcelén empezaba a poblarse. Sin embargo, la densidad de las partes ya ocupadas se situaba entre 260 y 320 habitantes por hectárea en los sectores menos densamente poblados, y entre 320 y 480 en los más densamente ocupados (lámina n° 10, Densidades de población). Son esos mismos rangos de densidad los que caracterizan a Atahualpa y a la parte de San Carlos que proponemos como referencia. El barrio de Villa Flora, que tiene una función de subcentro muy animado, se sitúa igualmente en esas clases de densidad. Se puede entonces considerar que, en el caso de Quitumbe, 320 habitantes por hectárea será, a mediano plazo, un promedio probable de poblamiento. Sin embargo, se debe anotar que Atahualpa y San Carlos, en ciertas manzanas de edificios de 5 a 6 pisos, de hábitat particularmente barato, tienen densidades que superan los 625 por hectárea, lo que corresponde a una superficie al suelo de 16 m². Ahora bien, esta cifra, por espectacular que pueda parecer, no es significativa, puesto que esos edificios están ubicados en barrios que disponen de espacios colectivos de vida, y ese será igualmente el caso en Quitumbe.

5. Edades

Es una regla respetada generalmente: a menos que eventos políticos o económicos graves (guerras, revolución, violencia o hambruna, epidemia, sequía persistente) empujen a poblaciones enteras hacia ciudades-refugio, los nuevos barrios planificados son poblados por jóvenes adultos que apenas superan la edad límite de 40 años, están casados y en su mayoría en un período de gran fecundidad. ¿Qué sucede en nuestros barrios de referencia?

La lámina n° 11, Edad y sexo, no es lo suficientemente precisa. En San Carlos, la población parece ser de más edad que en Atahualpa; hay mayor cantidad de personas en la clase de 30 a 60 años, el índice de feminidad es también un tanto más elevado (lo que puede atribuirse a una mayor frecuencia de empleadas domésticas en San Carlos). Por ello, los de 18 a 30 años son proporcionalmente menos numerosos que en Atahualpa. Sin embargo, si se comparan estas situaciones demográficas con la de Quito en general, nos quedamos en la duda. Ciertamente, el razonamiento inicial parece el más verosímil — los jóvenes hogares de ingresos modestos pero decentes se verán más atraídos que los demás por el centro de Quitumbe —, pero en ese plano, la lámina n° 11 es apenas esclarecedora. Se debe esperar más de los análisis de las categorías socio-profesionales y de la cohabitación.

6. Categorías socio-profesionales (CSP)

El mapa principal de la lámina n° 12, Categorías socio-profesionales, y la figura que presenta una imagen de ellas divididas en ejecutivos, empleados y trabajadores manuales, confirman lo que manifestábamos anteriormente (ver punto 2, Barrios de referencia): la atracción del Norte provoca una segregación social evidente que se auto-alimenta.

Es así (lámina n° 27) como en San Carlos, en su parte de condominios y casas individuales, residen sobre todo ejecutivos y una parte de los empleados del barrio (33,6 % y 35 % de los individuos que tienen un empleo declaran pertenecer a esas CSP en 1982); en la parte de conjuntos de edificios colectivos baratos, habitan esencialmente empleados y trabajadores manuales (18 % de los habitantes que tienen empleo declaran pertenecer a esas CSP). Por su parte, Atahualpa está poblado de empleados y sobre todo de trabajadores manuales: la distribución por CSP refleja una repartición más o menos igual entre ejecutivos y empleados (17 + 29 = 46 %) por una parte, y trabajadores manuales (43,5 %) por otra.

No podemos sino remitirnos al comentario de la lámina n° 12: « Así, como lo da a entender el análisis de la densidad y como lo confirmarán las representaciones de la cohabitación y de la jerarquización socio-económica de Quito, la pertenencia a tal o cual CSP es ahora el criterio de diferenciación social más probatorio. Esto implica que es casi exclusivamente el ingreso el que decide sobre la localización de la población. ».

7. Cohabitación y jerarquización socio-económica

Las láminas n° 14, Cohabitación, y n° 18, Jerarquización socio-económica del espacio quiteño, son las más orientadas hacia el análisis de las condiciones de vida en 1982 en la capital ecuatoriana.

La notion de cohabitation, qui ne prend pas en compte la densité de peuplement à l'hectare, considère surtout les conditions de vie internes au logement — ce que l'on a appelé la promiscuité — et l'on devrait peut-être rappeler ici qu'il s'agit essentiellement d'un manque d'espace de vie dans le logement qui contraint les familles à vivre entassées ou à chercher des lieux de vie à l'extérieur, rue, espaces collectifs aménagés et prévus à cet effet... Les banlieues des très grandes villes, en quelque continent qu'elles s'étendent, doivent inciter l'urbaniste à ne pas négliger cette dimension sociale de l'organisation de l'espace. Or, pour des raisons qui sont abordées dans la planche n° 13, Population et appropriation de l'espace, Quito semble, pour le moment, quelque peu en dehors de ces situations dramatiques qui génèrent une délinquance juvénile toujours plus forte. Mais revenons à la paix sociale de Quito.

Ainsi San Carlos en sa partie haute se partage en espaces subissant une forte promiscuité et supportant une forte densité — où les ensembles de collectifs alignés le long de l'avenue Occidentale affichent une situation encore plus excessive, car le degré de promiscuité et de densité y monte d'un cran — et des espaces jouissant d'une faible promiscuité et d'une relativement forte densité. Atahualpa se révèle plus homogène : la forte, voire très forte promiscuité, accompagnée d'une densité moyenne à forte, y est établie sans partage. Tout juste peut-on noter qu'en ses bordures, notamment à Santa Ana, les pressions sont moindres, ce qui est probablement dû à un habitat collectif mieux agencé.

Si Atahualpa correspond assez vraisemblablement aux conditions de vie assurées par le logement dans le futur Quitumbe, on peut penser que seuls les nouveaux citadins, sans grandes ressources ou installés dans des quartiers marginalisés et non vraiment intégrés à l'économie sociale de Quito, seront preneurs du sous-centre. Car qui accepterait une forte promiscuité, c'est-à-dire de partager avec deux autres personnes dans chaque pièce, le logement où il vit, s'il dispose d'un revenu suffisant ? Mais, évidemment, la politique urbaine et sociale de la Municipalité vise en priorité une telle population-cible.

Malgré le tableau assez pessimiste que l'on vient d'évoquer, les habitants d'Atahualpa se situent dans les classes moyennes (celles dont le revenu par emploi déclaré va de 200 à 280 dollars) ; à une famille de 5 personnes (4,9 personnes par logement en moyenne : planche n° 27) qui comprend trois personnes n'ayant pas encore 18 ans (âge où elles sont classées parmi les actifs) et deux adultes (les parents usuellement) correspond un seul emploi — puisqu'à peine plus de 51 % des actifs déclarent travailler pour une rémunération. En admettant des entrées informelles d'argent on peut émettre l'hypothèse que chaque ménage d'Atahualpa a un revenu mensuel situé entre 200 et 320 dollars. Une telle situation ne génère aucun surplus permettant de choisir de se loger ailleurs que dans les quartiers où les logements sont correctement équipés mais où les loyers sont bas. C'est le créneau, acceptable, de Quitumbe.

Si on se réfère à la représentation de l'indice HSEQ (planche n° 38) à San Carlos, la situation change fondamentalement. Ce quartier s'éloigne définitivement de celui d'Atahualpa, puisque la majorité des actifs qui travaillent semble jouir d'un revenu situé entre 280 et 400 dollars mensuels. De plus, à San Carlos — où la famille est légèrement plus restreinte (4,77 personnes par logement, au lieu de 4,86 à Atahualpa) — plus de 55 % des actifs déclarent avoir un emploi. Par ailleurs, on a constaté qu'un tiers des actifs se disait cadres (deux fois moins à Atahualpa) et que plus d'un tiers se disait employés (20 % de plus qu'à Atahualpa). Donc, en moyenne, une famille de San Carlos dispose d'un revenu mensuel supérieur ou égal à 300 dollars (hypothèse basse : $280 \times 55/50 = 308$).

Là encore, le poids attractif du nord joue un rôle fondamental ; il est donc nécessaire de le considérer comme socialement insurmontable et en intégrer la dimension sociale dans les prévisions d'urbanisme : si un sous-centre devait être planifié au nord, San Carlos plutôt qu'Atahualpa pourrait en être le référent. Pour Quitumbe, c'est définitivement le modèle d'Atahualpa qui paraît le plus probable.

8. De quelques activités

À cette analyse succincte du site, et plus détaillée de la situation socio-économique, que permettent des lectures sectorielles de l'atlas, on peut ajouter un bref aperçu sur les comportements des commerçants. La question pourrait être : quels types de commerces et de services s'implanteront rapidement dans ce nouveau sous-centre ?

Il faut donc consulter le dossier Activités (planches n° 15, 16, 17 et 18). Il donne une image de la Densité d'implantation des activités par îlot (planche n° 15) et s'attarde sur les petites épiceries de quartier qui suivent de très près le client saisi en son lieu de résidence (planche n° 16). Ces deux planches nous assurent que les services des particuliers et que les commerces de proximité seront présents dès que le quartier de Quitumbe commencera d'exister. On peut chercher quelques comparaisons, non seulement à Atahualpa mais encore au Comité del Pueblo qui a connu, d'une autre façon, ce genre d'implantation et qui peut être un bon référent en ce qui concerne les activités.

En 1987, la situation au Comité del Pueblo est la suivante (planche n° 27) : un commerce pour 77 habitants, un service de proximité pour 196 habitants et une petite épicerie pour 286 habitants. À Atahualpa cette situation devient : un commerce pour 56 habitants, un service de proximité pour 81 habitants et une petite épicerie pour 126 habitants.

Mais la planche n° 17, Les activités de la construction, et la planche n° 18, Caractérisation des principaux axes en fonction des activités dominantes, mettent en évidence le rôle des axes de pénétration et des entrées de ville ; Quitumbe, proche de la Panaméricaine en traduira l'influence, au moins dans sa proche périphérie. Il faut donc s'attendre à voir s'y implanter des mécaniciens, des commerces de pièces détachées de voiture, des marchands de matériaux de construction, et probablement un certain nombre d'entrepôts. Ces activités sont d'ailleurs souhaitables dans la mesure où elles génèrent des emplois. Peut-être aussi que la relative proximité de la zone industrielle sud aura quelques influences sur l'emploi, mais de cela rien n'est déductible de la lecture, même attentive, de l'atlas.

Il est certain qu'un marché de quartier s'implantera à Quitumbe ; en outre, il est possible qu'une ou deux foires hebdomadaires s'y tiennent si un emplacement favorable leur est assuré.

La noción de cohabitación, que no toma en cuenta la densidad de población por hectárea, considera sobre todo las condiciones de vida internas de la vivienda — lo que se ha llamado la promiscuidad — y deberíamos tal vez recordar aquí que se trata esencialmente de una falta de espacio de vida en la vivienda que obliga a las familias a vivir amontonadas o a buscar lugares de vida en el exterior (calle, espacios colectivos acondicionados y previstos para el efecto...). Las afueras de las ciudades muy grandes, en cualquier continente que se extiendan, deben incitar al urbanista a no subestimar esa dimensión social de la organización del espacio. Ahora bien, por razones que son abordadas en la lámina n° 13, *Población y apropiación del espacio*, Quito parece, por el momento, estar aún un tanto fuera de tales situaciones dramáticas que generan una delincuencia juvenil cada vez mayor. Pero regresemos a la paz social de Quito.

Así, San Carlos, en su parte alta, se divide en espacios que soportan una fuerte promiscuidad y una fuerte densidad — en donde los conjuntos de condominios alineados a lo largo de la avenida Occidental muestran una situación aún más excesiva, pues el grado de promiscuidad y de densidad es un nivel mayor — y espacios que gozan de una baja promiscuidad y de una densidad relativamente elevada. Atahualpa se revela más homogéneo: en todas partes soporta una fuerte, y hasta muy fuerte, promiscuidad, acompañada de una densidad mediana a elevada. Apenas se puede mencionar que en sus bordes, en especial en Santa Ana, las presiones son menores, lo que se debe probablemente a un hábitat colectivo cuya disposición es mejor.

Si bien Atahualpa corresponde probablemente a las condiciones de vida ofrecidas por la vivienda en el futuro Quitumbe, se puede pensar que sólo los nuevos ciudadanos, sin mayores recursos o instalados en barrios marginales y no verdaderamente integrados a la economía social de Quito, se interesarán por el subcentro, pues ¿quién aceptaría una mayor promiscuidad, es decir compartir con otras dos personas cada pieza de la vivienda en que habita, si dispone de ingresos suficientes? Pero, evidentemente, la política urbana y social del Municipio apunta prioritariamente a una población de ese tipo.

A pesar del cuadro bastante pesimista que acabamos de evocar, los habitantes de Atahualpa se sitúan en las clases medias (aquellas cuyos ingresos por empleo declarado van de 200 a 280 dólares); a una familia de 5 personas (4,9 personas por vivienda en promedio, lámina n° 27) que comprende tres personas que aún no tienen 18 años (edad a la cual son clasificados como activos) y dos adultos (usualmente los padres) corresponde un solo empleo — puesto que apenas más del 51 % de los activos declaran trabajar por una remuneración. Admitiendo que haya ingresos informales de dinero, se puede aceptar que cada hogar de Atahualpa tiene un ingreso mensual situado entre 200 y 320 dólares. Una situación semejante no genera excedente alguno capaz de permitir optar por alojarse en otro lugar que no sea los barrios en donde las viviendas están correctamente equipadas pero los alquileres son bajos. Es el segmento de población que tendría que corresponder a Quitumbe.

Si nos referimos a la representación del índice JSEQ (lámina n° 38) en San Carlos, la situación cambia fundamentalmente. Este barrio se aleja definitivamente del de Atahualpa, puesto que la mayoría de los activos que trabajan parecen gozar de un ingreso situado entre 280 y 400 dólares mensuales. Además, en San Carlos — en donde la familia es ligeramente más restringida (4,77 personas por vivienda, en lugar de 4,86 en Atahualpa) —, más del 55 % de los activos declaran tener un empleo. Por otra parte, se ha constatado que un tercio de los activos declaran ser ejecutivos (dos veces menos en Atahualpa) y que más de un tercio se declara empleado (20 % más que en Atahualpa). Por lo tanto, en promedio, una familia de San Carlos dispone de un ingreso mensual superior o igual a 300 dólares (hipótesis baja: $280 \times 55/5 = 308$).

También en este plano el atractivo del Norte juega un papel fundamental; es entonces necesario considerarlo como socialmente insuperable e integrar su dimensión social a las previsiones de urbanismo: si un subcentro debiera ser planificado en el Norte, San Carlos, más que Atahualpa, podría ser el referente. En el caso de Quitumbe, es definitivamente el modelo de Atahualpa el que parece más probable.

8. Sobre algunas actividades

A este análisis sucinto del sitio, y más detallado de la situación socio-económica, que permiten las lecturas sectoriales del atlas, se puede agregar una idea general de los comportamientos de los comerciantes. La pregunta podría ser: *¿qué tipos de comercios y de servicios se implantarán rápidamente en ese nuevo subcentro?*

Se debe entonces consultar el *dossier* sobre las Actividades (láminas n° 15, 16, 17 y 18) que da una imagen de la *Densidad de implantación de las actividades por manzana* (lámina n° 15) y se detiene en las pequeñas tiendas de barrio que siguen de muy cerca al cliente tomado en su lugar de residencia (lámina n° 16). Esas dos láminas nos aseguran que los servicios a particulares y los comercios de proximidad estarán presentes en cuanto el barrio Quitumbe comience a existir. Se pueden buscar algunas comparaciones, no solamente en Atahualpa sino también en el Comité del Pueblo que experimentó, de otra manera, ese tipo de implantación y que puede ser un buen referente en lo que respecta a las actividades.

En 1987, la situación en el Comité del Pueblo es la siguiente (lámina n° 27): un comercio por cada 77 habitantes, un servicio de proximidad por cada 196 habitantes y una tienda por cada 286 habitantes. En Atahualpa, esta situación cambia: un comercio por cada 56 habitantes, un servicio de proximidad por cada 81 habitantes y una tienda por cada 126 habitantes.

Pero la lámina n° 17, *Las actividades de la construcción*, y la lámina n° 18, *Caracterización de los principales ejes en función de las actividades dominantes*, ponen en evidencia el papel de los ejes de penetración y de las entradas de la ciudad; Quitumbe, cercano a la Panamericana, reflejará esa influencia, al menos en su periferia próxima. Hay que esperar ver implantarse en él talleres mecánicos, comercios de repuestos para automóvil, vendedores de materiales de construcción y, probablemente, cierta cantidad de bodegas. Estas actividades son por cierto deseables en la medida en que generan empleos. Tal vez la relativa proximidad de la zona industrial sur tendrá también cierta influencia en el empleo, pero la lectura del atlas, incluso detenida, no autoriza a deducir nada al respecto.

Un mercado de barrio se implantará con seguridad en Quitumbe; además, es posible que se realicen una o dos ferias semanales si pueden contar con un emplazamiento favorable. En la

Les mécanismes d'implantation et d'extension des marchés et foires sont particulièrement bien exposés dans la planche n° 37, Typologie des marchés, centres commerciaux et ossature de l'espace. On constate qu'il est presque impossible de contrer le dynamisme des commerçants forains, que ceux-ci aspirent un jour ou l'autre à un emplacement fixe de marché quotidien et que la Municipalité a toujours dû prendre en compte ce dynamisme.

Pour conclure

À partir de cette lecture, on pourrait dresser une sorte de fiche descriptive de ce que pourrait être, à terme, le nouveau sous-centre programmé au sud de Quito. Mais ce serait priver le lecteur du plaisir de l'établir lui-même. Cependant, on n'achèvera pas cette promenade studieuse sans se reporter à la planche n° 39, Le plan G. Jones Odriozola et la structuration actuelle de l'espace urbain. Elle expose de façon précise la distance qui existe entre les plans et projets les mieux ficelés et le dynamisme d'une ville. Il faut rappeler toutefois qu'en 1945 nul ne prévoyait le phénomène gigantesque d'urbanisation qui marque la fin de notre siècle et débordera sur le suivant. Or, malgré cela, on constate qu'à Quito la planification est une vieille pratique et est globalement suivie là où le planificateur ne s'est pas laissé distancier par les événements. C'est pourquoi il est fort probable que dans son plan proprement dit, découpage au sol et affectation d'usage des terrains, ainsi que dans sa réglementation, la création du sous-centre de Quitumbe suivra les prévisions. Toutefois, la lecture de l'atlas ne prétend pas fournir des indications sur ce qui peut se passer ensuite et qui ne relève que des seuls futurs habitants.

lámina nº 37, *Tipología de los mercados, centros comerciales y articulación del espacio*, se describen particularmente bien los mecanismos de implantación y de extensión de los mercados y ferias. Se constata que es imposible ir en contra del dinamismo de los comerciantes feriantes, que estos aspiran a lograr un día u otro un emplazamiento fijo de mercado diario y que el Municipio ha debido siempre tener en cuenta ese dinamismo.

Para concluir

A partir de esta lectura, se podría elaborar una suerte de ficha descriptiva de lo que podría ser, a mediano plazo, el nuevo subcentro programado al Sur de Quito, pero sería privar al lector del placer de establecerla por sí mismo. Sin embargo, no acabaremos este paseo de estudio sin remitirnos a la lámina nº 39, *El Plan G. Jones Odriozola y la estructuración del espacio urbano*. En ella se expone detalladamente la distancia existente entre los planes y proyectos mejor elaborados y el dinamismo de una ciudad. Hay que recordar sin embargo que, en 1945, nadie preveía el fenómeno gigantesco de urbanización que marca el final de este siglo y se desbordará hasta el siguiente. Ahora bien, a pesar de ello, se constata que en Quito la planificación es una antigua práctica, que globalmente es seguida allí en donde el planificador no se ha dejado superar por los acontecimientos. Por ello, es muy probable que en su plan propiamente dicho, división del suelo y asignación del uso de los terrenos, así como en su reglamentación, la creación del subcentro de Quitumbe seguirá las previsiones. De todas formas, la lectura del atlas no pretende proporcionar indicaciones sobre lo que pueda pasar luego y que no depende sino de los futuros habitantes.

REVISIÓN DE LAS LÁMINAS - *RELECTURE DES PLANCHES*

ÁLVAREZ Julio
BUSSERY André
CARRIÓN Diego
CAZANEUVE Xavier
CHÉREIL de la RIVIÈRE Thierry
COCHET Bernard
COQUERY Michel
DE MIRAS Claude
DE NONI Georges
DESCAMPS Françoise
ÉGO Frédéric
ENRÍQUEZ BERMEO Francisco
FAROUX Gérard
FOHR Serge
GÓMEZ Nelson
GORDILLO TOBAR Ámparo
HIDALGO Juan
LEÓN Jorge
LISBRON Albert
LÓPEZ Freddy
MAROCCO René

MÉNARD Gérard
MEZA ECHEVERRÍA Maryo
MONCAYO Fernando
NARVÁEZ RIVADENIERA Antonio
ORELLANA Hernán
ORTEGA Fernando
PÉREZ OVIEDO Hugo
PONCE CEVALLOS Javier
LE GOULVEN Patrick
QUIROGA Vinicio
REYES Jorge
RIANO Yvonne
ROGGIERO Roberto
ROUSSEAU Marie-Christine
RUF Thierry
SALVADOR Rodrigo
SANI Olga
THÉRY Hervé
VÁSCONEZ Mario
VILLAMAR María Dolores