

¿Ciudadanos o

escojamos y construyamos la ciudad que queremos.

Ciudadautos?

Diego Hurtado Vázquez.

¿Ciudadanos o Ciudadautos?

Problemas del uso irracional
del automóvil

Autor:

Diego Hurtado Vázquez

Copy Right:

Centro de Investigaciones CIUDAD

Calle Fernando Meneses 265 (Oe6B N24-57) y Av. La Gasca

Casilla 17-08-8311

confe@ciudad.ecuanex.net.ec

www.ciudad.org.ec

Primera edición:

Quito-Ecuador, Agosto 2004

Este libro se publica con el apoyo del proyecto “Haciendo
Ciudad” auspiciado por n(o)vib - OXFAM NETHERLANDS.

Portada:

Fotografía tomada por Biciacción - TOYA - CIUDAD

Diagramación:

TOYA - Centro de Investigaciones CIUDAD

Impreso en Ecuador

Agosto 2004



*Para Tuli,
Juan Diego y Manuela,
con amor.*

*Para los niños, para que
puedan vivir en una
ciudad mejor.*

Contenido

¿Sabía usted?

Los ciudadanos y los ciudadanos

Introducción

Como leer este libro

Los problemas ocasionados
por el exceso en el uso del automóvil

La contaminación atmosférica

Un grave problema de salud pública

El ruido

Un grave problema de salud pública

La congestión vehicular

Causas de la congestión vehicular

El aumento progresivo de la distancia
entre la residencia y el empleo

La concentración de actividades

La prioridad del transporte

privado frente al colectivo

La “escasez” de infraestructura vial

La morfología de la ciudad

La desorganización del sistema de
tráfico y transporte

Conclusión

La desintegración social

El problema del espacio

La pérdida de identidad barrial

Los accidentes
La inseguridad
El deterioro urbano
Los costos y las pérdidas
Varios problemas una misma causa
¿Es el automóvil un mal necesario?
¿Qué tipo de tráfico podría reducirse?
¿Quiénes necesitan usar el automóvil?
¿Cómo podemos evitar que la gente dependa del automóvil?

Planificando para
reducir el uso
del automóvil

Incentivar la caminata
Mejorar el transporte colectivo
Incentivar el uso de transportes alternativos:
Ventajas del uso de la bicicleta
El “segway”
Disuadir el uso excesivo e irracional
del automóvil
Consolidar a la ciudad
Descentralizar a la ciudad
Diseño y reestructuración de barrios

ANEXOS

Participación ciudadana
Colectivo ciudadano “Quito para Todos”
Bibliografía

Presentación

A partir de febrero del 2002 organizamos desde el Centro de Investigaciones CIUDAD una serie de foros públicos, ofrecidos como espacios para discutir problemáticas de nuestra ciudad. Nos pareció adecuado centrarnos en la recuperación del espacio urbano para las personas, los habitantes de Quito, y en este marco consideramos que para una convivencia democrática es necesario que nos identifiquemos, que nos apropiemos de la ciudad en la cual vivimos y en la que debemos aprender a respetarnos.

Uno de estos foros, al cual nombramos “Quito sin carros”, planteó las posibilidades de reducir el uso del automóvil particular, y proponer un día sin carro, tal como se lo emprende en muchas ciudades de Europa, en México, en Bogotá. Partiendo de este objetivo, conformamos entre varias instituciones, organizaciones y ciudadanos independientes, el Colectivo Ciudadano “Quito para Todos”. Queremos, sobre todo, crear conciencia sobre el abuso en el uso del automóvil particular, que ha generado múltiples problemas urbanos: contaminación del aire y por ruido, estrés, pérdida de espacio público por el ensanchamiento de vías, ruptura de las relaciones entre conciudadanos, falta de decisión para el mejoramiento del transporte colectivo, entre otros.

En este marco y bajo este objetivo, presentamos el siguiente trabajo, realizado por uno de los miembros más comprometidos del Colectivo, con la idea de invitarles a trabajar por este fin, por la ciudad, por quienes habitamos en ella, porque Quito es un espacio para todos.

*Karina Gallegos Pérez
Centro de Investigaciones CIUDAD-Haciendo Ciudad*

¿Sabía usted?

¿Sabía usted que en Quito existe un parque más grande que el parque Metropolitano y el parque de La Carolina? Por si no lo sabe se lo conoce como el parque automotor.

¿Sabía que en la actualidad Quito ya es considerada una ciudad de primera? Aunque usted no lo crea así es en verdad y es que debido a los congestionamientos nadie pasa a segunda, todo el mundo anda en primera.

¿Sabía usted que Quito es la ciudad con mayor *auto estima* en todo el país? Debido a eso en los últimos dos años se ha incrementado en cincuenta mil vehículos el parque automotor. Es por eso que estamos empeñados en una campaña por bajar la *auto estima* de los quiteños y subir la *bici estima*, la *peatón estima* y la *bus estima*.

¿Sabía usted que el exceso en el uso del automóvil es peligroso para su salud y la de los suyos, además de que puede causar dependencia? Y a pesar de ello nadie nos informa al respecto en los anuncios publicitarios, como se lo hace con los anuncios del tabaco y el alcohol.

¿Sabía usted que casi la totalidad de nuestro espacio público está destinado para el sistema viario y muy poco para los encuentros? Es por eso que la ciudad ya no es para los ciudadanos sino para los ciudadautos.

¿Sabía usted que las normas actuales sobre “calles locales”, exigen dejar entre 10 a 12m de vía para los autos y apenas 2m a 3m de acera a cada lado para los peatones? Esto no es broma aunque lo parezca.

¿Sabía usted que la bicicleta es el medio de transporte de mayor ahorro energético y el más eficiente para distancias de hasta dos kilómetros? Así es y a pesar de ello, muy pocos alcaldes le paran

bola como medio de transporte y lo relegan al uso recreativo y deportivo, en el mejor de los casos.

¿Sabía usted, que con una política dirigida a reducir el uso irracional del automóvil y enfocada a recuperar espacio público para el encuentro de las gentes podemos lograr resultados sorprendentes en cinco años?

Alcaldes de otras ciudades se han dado cuenta de esto y en lugar de gastar tantos recursos en intercambiadores y ensanchar vías, han mejorado el transporte colectivo, han creado ciclovías, plazas, parques y ensanchado las aceras en los barrios para recuperar la comunidad en los mismos. Tal es el caso de Jaime Lerner en Curitiba, Peñalosa y Mockus en Bogotá. Los resultados son excelentes y a menor costo.

Todo esto y mucho más usted se podrá enterar al leer este libro, además de que se convencerá de que sí es posible cambiar las cosas y de como los ciudadanos podemos contribuir para lograrlo

De los ciudadanos a los ciudadautos.

Este trabajo ha sido desarrollado en base al automóvil, los problemas urbanos que este genera y propone alternativas para disminuir su uso. Pero hay una razón más profunda que está intrínseca en todo este estudio y de la cual el automóvil es tan solo un signo.

Esto implica dos formas diferentes de ver la vida. La una más individualista, fruto de la sociedad industrial moderna, y la otra más comunitaria y solidaria, que rescata valores tradicionales.

Podemos darnos cuenta de esta diferencia si comparamos las ciudades preindustriales, (generalmente los cascos antiguos), las ciudades o las partes de las ciudades de los albores de la industrialización, y las ciudades o las partes de las ciudades del auge de la modernidad.

En el primer caso podemos encontrar como el espacio público se configura para satisfacer las necesidades de encuentro de las personas y el desarrollo de las actividades de la comunidad. Es la época de las plazas, de los artesanos, de las ferias, de los mercados al aire libre. Estos ejemplos podemos encontrar en la mayoría de ciudades europeas y latinoamericanas, y con variaciones respecto a su clima y cultura en ciudades árabes y persas. Lo podemos ver en las calles angostas de Marrakech que terminan en un gran espacio abierto que es el bazar. En las calles de las ciudades griegas concebidas como lugar social y encontrándose en la platea (plaza pública). En el trazado en damero a partir de la plaza mayor de las ciudades latinoamericanas y algunas europeas y el trazado más orgánico, siguiendo la topografía resaltando remates visuales y con varias plazas de varias ciudades europeas. **Es la época de los ciudadanos.**

En el segundo caso, vemos como se comienza a perder el sentido de espacio social del espacio público y comienza a ganar terreno la

concepción de este como espacio de circulación. Es el caso de los grandes bulevares de París y las ejecuciones de Haussmann, es el caso del Ringstrasse en Viena, sobre los terrenos del campo de Marte. Es la época de las fábricas, de las estaciones de ferrocarril, de los primeros barrios jardín. Es la época de las vías como facilitadoras para la circulación, pero que aún conservan signos de espacio social. **Es la época de los ciudadanos.**

En el tercer caso, tenemos el auge de la modernidad, de las grandes vías, los rascacielos, los conjuntos habitacionales, de las zonas industriales. El sentido de espacio social del espacio público se ha perdido por completo, el espacio público está destinado a la circulación, a facilitar la producción y el comercio. Es la época del funcionalismo, del estilo internacional de Le Corbusier, de la culminación del funcionalismo con el ejemplo de Brasilia de Lucio Costa, en donde todas las funciones urbanas están perfectamente definidas, unidas por autopistas que no se cruzan entre sí facilitando la circulación y con bloques de departamentos alrededor de espacios verdes sin consideración de la escala humana. **Es la época de los ciudadautos.**

Es también la época de las destrucciones de Robert Moses en Nueva York y de la mayor cantidad de ciudades americanas y latinoamericanas en función de dar cabida a la rápida comunicación entre el empleo y la vivienda. Es la época en la que en los centros de las ciudades priman las actividades terciarias y aparecen las áreas suburbanas residenciales. Aparecen los centros comerciales en las zonas periféricas, atrayendo consigo nuevas urbanizaciones. Es la época de las megalópolis, de la dispersión de las ciudades. Es la época de los departamentos, de los ascensores, de los negocios, del capital financiero y especulativo, de las urbanizaciones cerradas, de los clubes privados, de las grandes autopistas, de las implosiones en las Vegas y la continua destrucción de hoteles de 10 años para edificar otros más presuntuosos. **Es la época de los ciudadautos.**

Este tercer caso aún lo estamos viviendo con mucha fuerza compartiendo con un cuarto caso, que Marc Augé llama los “no

lugares”.¹ Es la época de los aeropuertos, de los veloces medios de transporte. Es la época del Internet, de la televisión, de la información, de los juegos electrónicos, de la realidad virtual, de los mundos virtuales. Es la época de los cajeros automáticos, de las tarjetas de crédito, de las tarjetas de débito, de los supermercados, de los centros comerciales. Es la época de la globalización económica. Es la época de la soledad del individuo que vive en su mini departamento, un poco más grande que su garaje, que sale en su automóvil y por una gran autopista se dirige a un centro comercial, saca dinero por un cajero automático y luego va de compras a un supermercado en donde tiene apenas un pequeño contacto con una cajera, satisface su hambre en un local de comidas rápidas al auto y por la noche se distrae viendo televisión o navegando en la red. **Es la época de los ciudadautos.**

Sin lugar a dudas la ciudad actual nos ha llevado o nos está llevando a una situación de soledad e individualismo desesperante. Esto se ve reflejado en el espacio urbano, que a su vez es una consecuencia de la sociedad de consumo y el modelo actual de desarrollo. Por suerte este modelo de desarrollo comienza a ser cuestionado por dos razones fundamentales. Que si seguimos con los altos niveles de producción, consumo y desechos de los países industrializados, el espacio ambiental del planeta se verá reducido considerablemente lo que representaría una catástrofe ecológica de impredecibles consecuencias. La segunda es el cuestionamiento a la sociedad de consumo en sí, que nos ha llevado a vivir angustiados tratando de adquirir los bienes que el mercado nos presenta como necesarios para tener un “buen nivel de vida”. Angustia que ha generado una sociedad egoísta socialmente desintegrada, en donde priman los intereses individuales, familiares y de grupo, sobre el bien común.

Es por eso que ahora surgen nuevas corrientes de pensamiento basadas en el amor, la solidaridad, la ecología, los valores espirituales y el rescate de tradiciones. Dentro de estas están algunas corrientes educativas, económicas, ecológicas, sociológicas y

¹ Augé Marc (1998) Los no-lugares. Espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad. Barcelona, Gedisa.

urbanísticas. Además de varias ciencias que se están desarrollando en base a estas premisas, como son la medicina, las energías renovables, las tecnologías apropiadas para obras de ingeniería, arquitectura, agricultura, etc. Señales que las cosas están cambiando y estamos entrando en una nueva era, en donde los seres humanos podamos armonizar con el orden de la naturaleza y no perturbarlo.

Precisamente, aquí radica la importancia que tiene la configuración del espacio urbano si es que queremos ayudar a transformar las cosas. Es que solo creando espacios públicos y privados que puedan armonizar con el orden invisible de la naturaleza, de la cual somos una partecita, podremos lograr sociedades más solidarias y felices. Entendiendo solidaridad en el sentido más amplio de esta palabra, en el sentido ecológico, solidaridad con todos los miembros de este planeta. Solidaridad con los elementos y la vida.

Diego Hurtado, Mayo del 2004.

Introducción.

El efecto invernadero y su consecuente sobrecalentamiento global del planeta, es considerado como una de las grandes amenazas medioambientales. Una de las causas que incide directamente en su formación, es la emisión de dióxido de carbono provocada por la quema de combustibles fósiles, gran parte de ellas producidas por los automotores.²

La “Sociedad de Amigos de la Tierra”, con sede en Holanda, considera que para mantener el espacio ambiental de 1990 hasta el año 2040, los países desarrollados deberían disminuir a la cuarta parte el uso de combustibles fósiles, entre otras cosas más. Esto ya es considerado como factor de preocupación mundial en la cumbre de Río de Janeiro. Como respuesta a esta preocupación mundial, se firma el Tratado de Kioto, el cual no es ratificado por el gobierno de los Estados Unidos, por órdenes expresas de Bush, demostrando con esto que a la industria norteamericana³ no le interesa el bienestar global sino tan solo sus ganancias a corto plazo. Tanto es así que en la reciente cumbre del mundo en Johannesburgo,⁴ todos concuerdan que no sirvió más que para expresar en grandes discursos las preocupaciones medioambientales del planeta, pero no se llegó a ningún acuerdo concreto por mejorar la situación.

A su vez el rápido crecimiento de las ciudades en todo el planeta, en donde la tasa de urbanización a nivel mundial ha pasado del 26% en 1950 al 45% en 1990⁵, ha hecho que se incrementen los problemas urbanos a una velocidad más rápida que las soluciones, entre estos

² En la unión europea se ha determinado a los automotores como los responsables del 25% de las emisiones de dióxido de carbono. Agencia Europea del Medio Ambiente, informe TERM 2001.

³ Sobre todo a la industria petrolera y la industria automotriz.

⁴ En esta cita, uno de los pedidos de los niños del mundo, fue la limitación del número de automóviles por familia.

⁵ En el Ecuador, según datos del censo de 1990, la población urbana llegaba a cerca del 60% del total.

los temas relacionados con los sistemas de tránsito motorizado, la entrega del espacio público para la circulación vehicular y la falta de espacios de encuentro, espacios verdes y recreativos. Esto ha generado a su vez sociedades disgregadas, individualistas, sin nexos que unan a los vecinos y por lo mismo con pocas posibilidades de ayuda solidaria.

Estas condiciones de la situación mundial, expresadas en los párrafos anteriores, implican que se debe poner un especial énfasis en trabajar para reducir el uso de los automóviles en las ciudades.

En el caso de la ciudad de Quito, los problemas ocasionados por el abuso en el uso del automóvil son cada vez mayores. Grandes congestionamientos, contaminación del aire, ruido, disgregación social, accidentes, inseguridad, etc., perdiendo con esto la calidad de vida. Y si no tomamos medidas a tiempo, la situación se puede agravar aún más.

Y esto debe en buena medida a que la política municipal se ha caracterizado por enfrentar los problemas, por partes y no integralmente. Así tenemos que para solucionar el problema de los congestionamientos de tránsito, se amplía vías, se crea intercambiadores y se crea vías alternas al interior de los barrios. Con esto se consigue apaciguar el problema de la congestión por un tiempo, o simplemente trasladarla a otro sitio pero no disminuye la contaminación del aire, el ruido, los accidentes, la insalubridad y el deterioro del espacio público y la desagregación social se agravan. Para disminuir la contaminación, se realizan controles con opacímetros, se obliga a utilizar catalizadores y filtros y a calibrar los motores, pero esto no resuelve el problema de los accidentes, el ruido, la disgregación social y el deterioro del espacio público.

Solo una planificación integral, que sea considerada como política de ciudad, en la que se ponga como objetivo la reducción del uso del automóvil, mejorará la situación.

Además, la experiencia que vivimos actualmente, ya la han vivido muchas ciudades hace más de tres décadas. Las que han encontrado soluciones positivas, coinciden en que la solución tiene que ver con la reducción del uso del automóvil. Tal es el caso de las soluciones del problema de circulación y congestionamiento en el Midtown de Manhattan, la zona más densamente poblada del mundo; de los planes del Ayuntamiento de Londres para vivir con el tráfico; de los planes en las ciudades Persas para mantener su tipo-morfología tradicional de *kutchées* (calles peatonales angostas rodeadas de los muros de las casas) con acceso al bazar (zona central abierta de actividad comercial);⁶ los planes de rehabilitación de Bolonia; la inclusión de vías para bicicletas en muchas ciudades de Europa, sobretodo en Suiza y Holanda; del sistema de transporte colectivo de Curitiba, el cual ha inspirado el plan de nuestra ciudad; los planes del Transmilenio, de espacios públicos y de ciclorutas de Bogotá entre otros.

Esto nos indica que existen soluciones técnicas y que por lo tanto para mejorar las cosas, lo único que se necesita es decisión política.

¿Hasta qué punto el automóvil es necesario y hasta qué punto podemos reducir su uso?

¿Existe la posibilidad de mejorar la calidad de vida en la ciudad si es que planificamos de tal manera que podamos reducir su uso?

El presente estudio pretende demostrar que esto sí es posible inclusive a corto plazo. Para ello está dividido en dos partes.

La primera parte enfoca el tema del automóvil, sus problemas y de cómo podemos reducir su uso irracional. Se analiza la magnitud de los problemas con el objetivo de despertar la conciencia ciudadana

⁶ Estos casos y otros más los podemos analizar con más profundidad en el libro "La Ciudad Interior" de Declan Kennedy y Margrit I. Kennedy (eds.) Publicado por la Editorial Gustavo Gil, en Barcelona 1978. El cual recoge opiniones, experiencias y proyectos multidisciplinarios de los complejos problemas de la ciudad interior.

respecto al gravísimo problema del uso indiscriminado del automóvil. Para ello el estudio está basado en estadísticas mundiales, como en datos específicos de la ciudad de Quito.

La segunda parte se refiere al sueño de una ciudad mejor que tenemos la mayoría de los habitantes. Para ello analiza las diferentes herramientas de las que podemos hacer uso para conseguirlo, con las cuales se propone una normativa nueva, que permita cumplir el sueño de los habitantes. Se completa esta parte del estudio elaborando dos ejemplos ilustrativos. En el primero podemos ver claramente cómo podemos lograr ciudades humanas si diseñamos urbanizaciones pensando en las personas y en el segundo podemos comparar los resultados si diseñamos con la normativa actual en donde se da prioridad al automóvil.

Finalmente, se refiere a la importancia que tiene la participación ciudadana para contribuir a crear ciudades más humanas y solidarias. Solo ejerciendo la ciudadanía podremos evitar convertirnos en ciudadautos.

Debo recalcar la gran influencia que ha tenido y tiene sobre mi trabajo Christopher Alexander, sobre todo con su Lenguaje de Patrones, y El Modo Intemporal de Construir. En ellos más que ser libros de arquitectura, son pensamientos y patrones que basados en la sabiduría milenaria de los pueblos, nos ayudan, no tan solo a crear viviendas, barrios y ciudades mejores, sino a ser individuos, comunidades y sociedades mejores y como el espacio natural en armonía con el espacio creado puede contribuir a lograrlo.

Como leer este libro.

Este es un libro abierto, que puede ser leído de principio a fin o desde el final al principio, por partes, según el interés que demuestre el tema o totalmente. Si dispone de poco tiempo puede realizar una lectura rápida leyendo tan solo lo resaltado con negrilla, y con eso tener una idea clara de la esencia de los diferentes tópicos abordados. Si dispone de un poco más de tiempo y desea entrar en detalles, entonces vale la pena leerlo completo.

Primera parte.

**Los problemas
ocasionados por el exceso
en el uso del automóvil.**

La Contaminación atmosférica.

“El automóvil ha probado ser la obra concreta de tecnología más medioambientalmente destructiva de toda la historia”. (Richard Gilbert.)⁷

“El automóvil está probando ser incompatible con la supervivencia de la humanidad y el bienestar general del planeta. Destruye con emisiones tóxicas nuestra calidad de vida, el aire que respiramos, nuestras cosechas y nuestros árboles. Destruye la capa de ozono. Cada vez que entramos en un coche y ponemos en marcha el motor estamos poniendo en peligro el futuro de nuestra familia” (David Suzuki y Anita Gordon.)⁸

La contaminación del aire es uno de los grandes problemas de las urbes actuales, por todas las consecuencias directas en la salud y el bienestar de los ciudadanos. Por las gravísimas consecuencias en el medio ambiente y la ecología del planeta.

El mayor contaminante del aire a nivel urbano es sin lugar a dudas el automóvil. **En el caso de la ciudad de Quito el 80% de la contaminación existente es producida por el parque automotor.⁹**

En la actualidad existen alrededor de 250.000 vehículos livianos en la ciudad de Quito.

⁷ De la Cueva Justo. “Esos asesinos que impunemente matan cada día a miles de personas: LOS AUTOMÓVILES. “ Editado en 1996 por HIRU Argitaletxea S.L. Euskal Herria, Estado Español.

⁸ De la Cueva Justo. “Esos asesinos que impunemente matan cada día a miles de personas: LOS AUTOMÓVILES. “ Editado en 1996 por HIRU Argitaletxea S.L. Euskal Herria, Estado Español.

⁹ Según Fundación Natura, el 80% de la contaminación atmosférica existente en la ciudad de Quito, es producida por los automotores, siendo el 20% restante producido por la industria y otras fuentes.

Cada automóvil promedio emite a la atmósfera cinco toneladas de CO₂ al año ¹⁰ (considerada no tóxica, pero una de las causantes principales del efecto invernadero), además de otras sustancias tóxicas tales como plomo, óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono, dióxido de azufre, los hidrocarburos, benceno, y el ozono a ras de tierra producido por la reacción de los gases con la luz del sol.

En 1997 el volumen de contaminantes lanzados a la atmósfera por los vehículos fue de 299.779 toneladas métricas, de las cuales 284.951tm fueron producidas por los vehículos a gasolina, 13.553tm fueron producidas por los vehículos a diesel, y 1276tm fueron producidas por motocicletas.¹¹ Como vemos claramente **el mayor número de contaminantes fue emitido por los vehículos a gasolina, los automóviles privados.**

Como consecuencia de esto, tenemos un grave problema de salud pública.

El monóxido de carbono afecta al sistema nervioso y produce desórdenes cardíacos; el óxido de nitrógeno reduce la función pulmonar y las defensas; produce la lluvia ácida y contribuye al efecto invernadero; el ozono es riesgoso para los asmáticos; las partículas minerales entre ellas el dióxido de azufre, provocan cáncer, enfermedades cardíacas y respiratorias; el benceno provoca leucemia y cáncer; el plomo afecta el sistema nervioso y sanguíneo y daña el cerebro a los niños; los hidrocarburos producen somnolencia, irritación de ojos, tos.¹²

¹⁰ De la Cueva Justo. "Esos asesinos que impunemente matan cada día a miles de personas: LOS AUTOMÓVILES." Editado en 1996 por HIRU Argitaletxea S.L. Euskal Herria, Estado Español.

¹¹ Fuente: COSUDE-DMA/MDMQ., 1997. Cuadro de las Emisiones en Quito por tipo de vehículo en 1997.

¹² Justo de la Cueva. Obra citada.

El doctor John Boldt reportó en 1998 la aparición de 26 nuevos casos de asma en una población de 400 estudiantes, lo que significa una incidencia anual del 6,5% que es 5 veces más de lo esperado en otros países.¹³

Jorge Oviedo, director del área de Ecología Urbana de Fundación Natura, asegura que el problema de deterioro de la salud ciudadana por causa de la contaminación es tan grave que se la debe considerar como un aspecto de salud pública, ante el cual cualquier otro puede volverse secundario. "Relegar estos problemas, es como tener una epidemia y no hacer nada por atacarla".

Además la posición geográfica de Quito empeora la situación por tratarse de una ciudad de altura rodeada de montañas que impiden que existan vientos que ayuden a dispersar la contaminación.

¹³ Cita tomada del artículo "La Carita de Dios está cada vez más sucia" de la revista "terra incógnita" en su edición N° 4 de agosto de 1999.

El ruido.

Conozcamos un poco sobre el ruido.

El ruido es producido por los automotores por el sistema motor escape, el rozamiento de los neumáticos, y el rozamiento de la carrocería con el aire.

A mayor tráfico el ruido es mayor. Dos vehículos con el mismo ruido producen tres decibeles más que el ruido de uno solo, varios vehículos amplifican el ruido del automotor más ruidoso.

Los niveles de ruido en ciertas partes de la ciudad, no permiten una conversación sin forzar la voz. Si subimos a las partes altas de la ciudad, podemos escuchar un rugido constante, producido por el ruido ocasionado por los automotores.

Hasta 40 decibeles no existe ningún problema de molestia de ruido para el ser humano. 70 decibeles es el ruido máximo permitido. Sin embargo el promedio de ruido en algunos sectores de Quito producido por los automotores, sobrepasa los 80 decibeles. ¹⁴En el centro de Quito, y en la Av. Eloy Alfaro se alcanzan los 90 decibeles.¹⁵

En la mayoría de encuestas realizadas en países “desarrollados”, los habitantes señalan a los automotores como la principal causa de ruido. Incluso en zonas cercanas a aeropuertos y plantas

¹⁴ Fuente: Burneo César Augusto. “Contaminación ambiental por ruido y estrés en el Ecuador” PUCE, UCE, Quito, 2003.

¹⁵ Trujillo Ernesto. No solo el smog contamina. Revista Mundo Dinero. 260. Enero del 2004. Quito.

industriales.¹⁶ En Londres año de 1963, se estableció que el 81,84% del ruido de la ciudad era producido por el tráfico vehicular.

Un grave problema de salud pública.

El ruido provoca ansiedad, alteraciones físicas y psicológicas, fatiga, debilidad, somnolencia, estrés. A partir de los 45 decibeles, tenemos problemas para conciliar el sueño y pérdida de concentración, a partir de los 70 decibeles dolores de cabeza, irritabilidad y nerviosismo.

Según el informe TERM 2001 de la Agencia Europea del Medio Ambiente, más del 30% de la población está expuesta a niveles de ruido perjudiciales para la salud.¹⁷

¹⁶ Tomado del artículo titulado “ El transporte urbano y la dictadura del valor de cambio” de Arturo Soria Puig.

¹⁷ UGT: Salud Laboral y Medio Ambiente. Madrid, 21 de septiembre del 2001.

La Congestión Vehicular.

Definimos como congestión vehicular, cuando el flujo del tráfico se vuelve tan lento que es más eficiente ir a pie. Es decir el movimiento promedio de automóviles es menor a 5km por hora. **Estas generalmente se ocasionan a las horas picos y provoca retrasos en los desplazamientos ocasionando pérdidas de tiempo y económicas.**

Se supone que una de las principales causas del éxito del automóvil, es la libertad de desplazamientos, el ahorro de tiempo en los recorridos y la ventaja de poder realizar el mayor número de cosas en el menor tiempo posible. Sin embargo debido a su excesivo uso, las congestiones de tránsito son frecuentes. En los Estados Unidos, los residentes de las áreas urbanas pierden entre mil y dos mil millones de horas al año atascados en el tráfico. La velocidad media para entrar a París en las horas pico es menor a 10km/hora. La congestión de tráfico en Bangkok hace perder a sus trabajadores un promedio anual de 44 días laborables. En trayectos cortos es ineficiente respecto a otros medios alternativos, tomando en cuenta el tiempo perdido en buscar aparcamiento.

Causas de la congestión vehicular.

Entre las principales causas de la congestión vehicular algunos estudios¹⁸ mencionan las siguientes:

- **El aumento progresivo de la distancia entre la residencia y el empleo. (ciudades dispersas, baja densidad).**

¹⁸ Msc.Arq. Hidalgo Núñez. “ El transporte y la vialidad” texto preparado para el curso de Postgrado en Rehabilitación Urbana y Arquitectónica organizado por el convenio Universidad Central del Ecuador – Universidad Libre de Bruselas en el año de 1998.

- **La concentración de actividades en el centro de la ciudad (centralidad).**
- **La prioridad del transporte privado frente al colectivo.**
- **La escasez de infraestructura vial.**
- **La morfología de la ciudad y;**
- **La desorganización del sistema de transporte en general.**

Veamos como inciden cada una de estas causas de congestión vehicular en el caso de la ciudad de Quito:

El aumento progresivo de la distancia entre la residencia y el empleo.

La expansión desordenada de la ciudad obliga a que se incrementen los desplazamientos desde el centro a la periferia y de la periferia al centro, provocando congestionamientos sobre todo a las horas pico.

Los valles aledaños a la ciudad, Los Chillos, Tumbaco y Calderón, se han convertido en los sectores de mayor crecimiento relativo de la ciudad en los últimos años. Una de las mayores razones para el crecimiento de estos valles es precisamente la pérdida de la calidad de vida en la ciudad, por el exceso de tráfico y la contaminación.¹⁹ La población, buscando recuperar en parte esta calidad perdida, prefiere ir a vivir a los pueblos cercanos a la capital, creando zonas suburbanas y volviendo a esta una ciudad de baja densidad con todos los problemas que esto acarrea. Sin embargo **la gran mayoría de pobladores suburbanos sigue trabajando en la ciudad, empeorando las cosas, pues aumentan los desplazamientos.** Los servicios en estos valles son insuficientes, entre ellos el del transporte público, lo que hace que la gente que vive en estos sectores dependa

¹⁹ Los nuevos habitantes de estos valles, así como la promoción de viviendas y urbanizaciones en estos sectores, coinciden en señalar las ventajas de vivir libre del alto tráfico y la contaminación, como las causas para vivir en ellos.

mucho más del automóvil, que en otras partes de la ciudad. El caso del Valle de Los Chillos y el de Tumbaco, es más grave aún por tratarse de excelentes tierras agrícolas, ahora echadas a menos por el proceso de urbanización de la ciudad.

Mayor concentración y menos dispersión. Es evidente que **si la población está más concentrada en un menor espacio de terreno, el ahorro de energía será mayor, puesto que los desplazamientos serán menores**, la infraestructura necesaria será menor para servir a mayor número de población (muchos menos miles de metros de tuberías de agua potable, alcantarillado, vías, red eléctrica y telefónica.)

Sin embargo, tampoco ha existido una política municipal continua a este respecto. Es más, se ha facilitado las redes y servicios a nuevas urbanizaciones muy aisladas de las partes consolidadas o en consolidación de la ciudad, provocando la dispersión. Muchos de estos casos, promovidos por organismos estatales como la Junta Nacional de la Vivienda. Por ejemplo, Carcelén y Carapungo, al norte de la ciudad.

Con la única excepción del Centro Histórico y algunos barrios aledaños, los otros sectores en la ciudad están sin consolidarse. Inclusive en barrios muy antiguos y centrales. Tal es el caso del Barrio Larrea, en donde existe un gran número de terrenos baldíos y subutilizados. Lo mismo podemos encontrar en el sector de Ñaquito, en el sector de La Pradera, en el sector de la Mariana de Jesús desde el Parque de La Mujer hasta la Av. Occidental y en todo el sector de la calle Japón desde la Av. Naciones Unidas hasta la unión con la calle Gaspar de Villarroel. En el sector Norte y Sur de la ciudad la consolidación es aún menor, en la ciudad de Quito, sin considerar los valles aledaños, **“el 49% de la tierra ocupable y apta para edificaciones se encuentra vacante, esto significa que, manteniendo la densidad cercana a los 100Hab/ha., la capacidad potencial de alojamiento de población permitiría duplicar la actual sin provocar crecimiento alguno por expansión ni por**

densificación”²⁰, además sin inversión en infraestructura de servicios. Tomando en cuenta esto podemos decir que la ciudad todavía tiene un gran potencial de crecer dentro de su estructura interna principal, sin necesidad de crecer en altura, tan solo consolidando los barrios existentes.

La concentración de actividades (centralidad).

Generalmente los centros, se convierten en sitios de destino de gran cantidad de población.

Veamos lo que pasa al respecto en el caso de Quito.

En el Centro Histórico tenemos 128 establecimientos educativos para una población de 40000 estudiantes, los niños y jóvenes de edad escolar y secundaria que habitan en el Centro Histórico no llegan a 10.000.²¹

En el sector de La Carolina, tenemos un gran sector Bancario y Comercial, antes concentrado en La Mariscal en donde predominan las actividades terciarias.

Sector Judicial y Legislativo alrededor de La Alameda y Santa Prisca.

Grandes centros comerciales, grandes parques urbanos concentrados, a los cuales es casi necesario llegar en automóvil.

²⁰ Arq. Antonio Narváez. Ex Decano de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central del Ecuador y actual Director del curso de Postgrado en Rehabilitación Urbana y Arquitectónica de la misma Facultad. Datos tomados del texto preparado para el coloquio internacional, Patrimonio, Rehabilitación y Calidad de Vida para el siglo XXI, realizado en Enero del 2000.

²¹ Moreno Mauricio, Director. Plan Especial del Centro Histórico. Dirección Metropolitana de Territorio y Vivienda. Quito, 2003. Inédito.

En el sector de El Edén (al oriente de la Av. Eloy Alfaro, atrás del Hospital de SOLCA), existe igualmente una buena concentración de establecimientos educativos.

La planificación y la legislación urbana promueven la concentración de actividades. Así tenemos barrios ultra-residenciales, en donde está prohibido la ubicación de comercios, de oficinas profesionales y o de talleres artesanales, y tenemos sectores predominantemente comerciales, sectores industriales y sectores predominantemente administrativos.

Si desconcentramos las actividades al ámbito del barrio, necesitaremos menos desplazamientos en automóvil.

La prioridad del transporte privado frente al colectivo.

Con esto tan solo incentivamos el uso irracional del automóvil convirtiéndose en la mayor causa de congestión y de todos los otros problemas que en este texto analizamos. Sin embargo no se la toma en cuenta, lo que se refleja en que no se hace nada o casi nada para cambiar esta situación. La prioridad que se le da al automóvil privado, no es tan solo sobre el transporte colectivo, sino sobre los peatones y otros sistemas de transporte como la bicicleta, que por su propia debilidad física en relación al automóvil debería ser prioritaria.

No existe una planificación ni leyes que den prioridad a los peatones, los sistemas de transporte colectivo y los sistemas alternativos. Al contrario, la actual legislación urbana facilita e incentiva el uso del automóvil, dificulta la caminata, el uso de la bicicleta y del transporte colectivo y con ello contribuye totalmente a los congestionamientos y todos los efectos que estos producen.

Veamos un ejemplo.

El 7 de Abril del 2003 se acaban de publicar en el registro oficial nuevas ordenanzas metropolitanas, la 008 de zonificación y la 085 de régimen de suelo. Unos días antes, el 31 de marzo se publicó la ordenanza 3445 con Las Normas de Arquitectura y Urbanismo.

Veamos el concepto de una calle local, enunciado en Las Normas de Arquitectura y Urbanismo de la ordenanza 3445.

Una calle local es la que sirve exclusivamente para dar acceso a las propiedades de los residentes y usuarios del barrio, siendo prioridad la circulación peatonal. No permite el tráfico de paso ni el tráfico pesado y el límite máximo de velocidad es 30km/h.

Este concepto tiene la lógica de preservar el ambiente, la seguridad y la calidad de vida de los ciudadanos de los barrios.

Sin embargo en la ordenanza 0085 en el Art. II 126 en el cuadro número 10 sobre las especificaciones mínimas de vías locales tenemos que se exige que las vías de longitud entre 400 metros y 500 metros tengan un ancho mínimo de 16 metros de los cuales apenas 2 metros a cada lado son para aceras, que las vías entre 200 metros y 300 metros de largo tengan un ancho entre 15 y 14 metros de los cuales 3m a cada lado son aceras, que las vías de 200m de largo tengan entre 11 y 13 metros de ancho de los cuales 2 metros a cada lado son para aceras. Además nos obligan a que el radio de curvatura en las esquinas de las calles locales sea de 5m, ampliando más el cruce peatonal.

Estas normas contradicen totalmente el concepto de calle local.

Si queremos que al interior de nuestros barrios los autos no vayan a más de 30km/h; que los peatones tengamos prioridad; que la calle sirva exclusivamente a los residentes y usuarios del barrio; que no la atraviese el tráfico de paso ni el pesado, de tal manera que inclusive

niños muy pequeños, ancianos y discapacitados puedan sentirse seguros en sus calles. ¿Entonces para qué exigimos lo que indica la ordenanza 0085 en el Art. II 126 en el cuadro número 10 de Especificaciones Mínimas de Vías Urbanas?

Si mientras más ancha y más larga es una vía, mayor es la velocidad que puede desarrollar un automóvil. ¿Como podemos en estas condiciones evitar que los autos vayan a más de 30km/h?

¿Como podemos evitar el tráfico de paso y el tráfico pesado, si por estas vías tan generosas todo el mundo se verá tentado a atravesarla y usarla como vía alterna?

¿Que prioridad puede tener un peatón si es que tenemos una acera de dos metros de ancho junto a una calle de 12 metros de ancho? ¿Qué prioridad puede tener un peatón en una acera de 3 metros de ancho junto a una calle de 8 metros de ancho, en el mejor de los casos?

¿Que seguridad puede tener un niño o un anciano al cruzar las calles en estas condiciones?

Qué difícil se vuelve en estas condiciones el incentivar a que los residentes del barrio caminen a su interior, que los niños y los jóvenes salgan en bicicleta.

Que difícil en estas condiciones el conseguir crear nexos entre vecinos, puesto que las posibilidades de encuentro se reducen.

Ejemplos de que esto sucede en nuestra ciudad tenemos de sobra. Es que estas normas ya existen desde hace tiempo y la actual no difiere mucho de la anterior.

Y es que por causa de este tipo de normas, hemos entregado casi la totalidad de nuestro espacio público al automóvil, inclusive en las calles locales, en donde la política urbana debería ser fortalecer la integración barrial, crear espacios en donde se encuentren los vecinos

como plazas, plazoletas, parques, en donde la calle sea una extensión del hogar.

Se estima que alrededor del 40% del espacio existente en la ciudad de Quito está destinado al sistema viario.

La “escasez” de infraestructura vial.

Si alrededor del 40% del espacio total de la ciudad es infraestructura vial, entonces de que escasez estamos hablando.

Pero bueno, existe la percepción de que eso ocurre en verdad y generalmente pensamos a la ligera, que las vías ya no abastecen y que hay que buscar soluciones para que se solucione el problema del tráfico vehicular. Entonces se crea intercambiadores, pasos elevados, pasos deprimidos, se ensancha las vías, se crea nuevas vías al interior de los barrios en otrora calles locales, todo esto a costa de reducir el espacio del peatón, de perder la escala humana, con esto tan solo se consigue trasladar la congestión vehicular a otro sitio en el mejor de los casos e incentivar más el uso irracional del auto privado.

El problema no está en la falta de infraestructura vial, puesto que podremos ampliar y ampliar vías que en el corto plazo aumentaremos más el número de autos privados y volveremos al mismo problema, agravando mucho más todos los efectos que esto produce.

La morfología de la ciudad.

Esta causa sí tiene mucho que ver con los problemas de congestión vehicular para el caso de la ciudad de Quito. Su forma longitudinal, el centro histórico con calles que fueron diseñadas como espacios de encuentro de los vecinos y no como vías, la topografía de la ciudad con quebradas y lomas, y el crecimiento de

la ciudad con barrios que se fueron conformando con el pasar del tiempo sin conexión entre sí, han contribuido a que no exista un trazado racional de vías colectoras y arteriales que permitan desfogues rápidos, obligando a que en ciertos puntos de la ciudad, un alto número de autos tengan que encontrarse y se provoquen congestionamientos. Pero **sobre esto no podemos hacer mucho**. El centro histórico está ahí desde mucho antes al igual que la topografía de Quito y son a su vez su gran riqueza. Tal vez podamos mejorar algo en ciertas conexiones entre barrios. **Lo que sí podemos hacer es crear normas claras y una planificación adecuada de vías colectoras y arteriales para la zona de expansión de la ciudad**, caso de Calderón, Pomasquí, el sur de la ciudad, Tumbaco y Los Chillos.

La desorganización del sistema de tráfico y transporte en general.

La desorganización del sistema de tráfico y transporte es una de las principales causas de congestión vehicular. Analicemos en cada punto de congestión la posible causa.²² Generalmente tenemos encuentros o cruces de dos o más grandes vías con alto flujo de autos y en todos los sentidos (con giros a la izquierda y a la derecha), buses en doble y triple fila, autos realizando cruces a la izquierda en trayectos seguidos y giros en “U”, buses parando a cada paso a recoger o dejar pasajeros, semáforos no sincronizados, autos que van demasiado lento impidiendo el flujo, autos estacionándose a veces en doble fila. Cuando tenemos más de dos de estas causas juntas y un alto tráfico comenzamos a tener problemas graves de congestión. **No es problema de que la vía sea insuficiente, podemos ensanchar más a las vías, pero si seguimos teniendo todo este desorden siempre va a seguir siendo insuficiente.**

²² Por lo menos he podido aprovechar el tiempo durante los congestionamientos entretenido en analizar sus posibles causas.

La desorganización que existe en el transporte colectivo es una de las más visibles. Al no tener paradas establecidas, paran en cualquier lugar, inclusive en las bocacalles impidiendo la fluidez del tráfico automotor; al no tener un carril exclusivo compiten con el resto del tráfico un sitio en la vía, ocupando en algunos casos varios carriles a la vez. En las horas picos, existe exceso de buses en seguidilla algunos semivacíos, que maniobran compitiendo entre sí para ganar usuarios.

Un ejemplo de que podemos mejorar los problemas de congestión es la experiencia del trolebús. Esta nos ha servido para darnos cuenta de cómo podemos mejorar el flujo de los autos, si es que organizamos bien y coordinamos el sistema de transporte.

Conclusión.

Analizadas las causas de la congestión podemos proponer las soluciones. Como hemos visto, la solución no está en ensanchar vías ni crear intercambiadores, con ello solo empeoramos las cosas, también hemos visto que podemos hacer muy poco al respecto de la morfología de la ciudad. Pero sí podemos trabajar en los otros puntos. **Podemos crear las condiciones para descentralizar las actividades, igualmente podemos evitar el crecimiento disperso de la ciudad y tender hacia la consolidación de la misma. Debemos urgentemente, priorizar al peatón, el transporte colectivo y los transportes alternativos, y debemos organizar el tráfico y el transporte en general. Esto debe ser una política de ciudad con la participación de todos.**

La desintegración social.

Este es uno de los problemas más desastrosos que ocasiona el automóvil, sin embargo el que menos nos damos cuenta. Nos hemos acostumbrado tanto a vivir infestado de automóviles y asfalto, que nos parece normal y hasta necesario el destinar tanto espacio público para ellos y la circulación y muy poco para otras actividades. **El problema al que aquí hacemos alusión se refiere a la función que tenía la calle de espacio integrador de la comunidad, de espacio facilitador de los encuentros y las actividades, del espacio necesario para las múltiples actividades sociales de una comunidad.**

¿Porque el automóvil es el causante de este problema? Veamos a continuación.

El problema del espacio.

El automóvil es un gran consumidor de espacio, comparemos algunos datos al respecto.

Un hombre ocupa $\frac{1}{2}$ m² de pie y más o menos 1m² caminando. Un vehículo estacionado aproximadamente 10m², si tomamos en cuenta el espacio que necesita para acceso y maniobra ocupa 32 m² estando quieto y a 50Km por hora con una distancia entre coches equivalente a la longitud de tres ocupa aproximadamente 90 m². Si el auto lleva tan solo un ocupante cada auto ocupa 100 veces más espacio que cuando va caminando.

Esto nos lleva a dos conclusiones. La primera que está muy clara y es que **los autos necesitan demasiado espacio para circular por lo tanto son grandes consumidores de espacio público.** La segunda

es que **los automóviles alejan a las personas, desintegrando a la sociedad.**²³

En cuanto a la **relación existente entre espacio ocupado por los distintos medios de transporte y la cantidad de personas transportadas** en promedio tenemos los siguientes datos:

El transporte público de 2 a 10 veces más que el peatón.
El transporte privado de 10 a 50 veces más que el peatón.
La bicicleta 5 veces más que el peatón.

Debido a la cantidad de congestionamientos diarios en la ciudad de Quito, me ha sido relativamente fácil, hacer varios muestreos, respecto a la relación entre número de pasajeros promedio por automóvil, y el resultado es menor a dos. (1,7 pasajeros por auto). Es decir que aparte de que el automóvil de por sí es un gran consumidor de espacio, al llevar pocos pasajeros en promedio, estamos consumiendo el doble de espacio posible.

Estos datos son importantísimos para tomar conciencia sobre cuanto de nuestro espacio público debemos destinar al automóvil si es que le damos demasiada importancia, como lo hacen las actuales normas de planificación municipal. Y cuanto de espacio público podríamos ganar para otros usos, si es que damos mayor importancia al transporte colectivo, la bicicleta y la caminata.

La pérdida de identidad barrial.

El automóvil aleja a las personas. Son máquinas grandes, que nos facilitan el poder desplazarnos a grandes distancias en menor tiempo. Si tenemos unas pocas de estas circulando a intervalos largos, posiblemente no nos crearán ningún conflicto, **si tenemos muchas**

²³ Más detalles, podemos encontrar en el patrón "Áreas de transporte local" de Christopher Alexander, Sara Ishikawa, Murray Silverstein et al. A pattern Language / Un Lenguaje de Patrones. Editorial Gustavo Gil. Barcelona 1980.

de estas, circulando todo el tiempo, volverán el ambiente tan desagradable y peligroso, que dificultarán el uso de la calle para otros fines.

En las sociedades preindustriales, el espacio público tenía muchas funciones. Era el espacio de reunión de los ciudadanos, el lugar de los encuentros, del intercambio comercial, de las ferias, de las fiestas, de las actividades en común y de esta manera reforzaban la integración entre los vecinos.

La calle tenía la función de ser el espacio de desarrollo de las actividades de la comunidad. Era el espacio en donde se desarrollaba la vida del barrio y en donde los vecinos se sentían identificados con su lugar. Desgraciadamente, en algún momento de nuestras ciudades, comenzamos a darle demasiada importancia a las necesidades de los automóviles, olvidándonos de las nuestras.

Las ciudades fueron cambiando, los barrios se fueron disgregando. Como una forma de suplir esas necesidades humanas que antes realizábamos en nuestros barrios, se fueron creando centros comerciales, parques urbanos, clubes privados, espacios concentrados alejados de los barrios, utilizados por la elite, a donde hay que acudir en automóvil. Se perdió la vida de barrio.

Si todavía tenemos dudas de la pérdida de identidad barrial ocasionada por los automóviles, veamos algunas estadísticas al respecto.

Donald Appleyard y Mark Lintell²⁴ han comprobado que **cuanto mayor es el tráfico en una zona, los vecinos menos la consideran su territorio hogar, las calles son menos personales e igualmente las casas que colindan a esas calles.**

²⁴ Tomado del libro de Christopher Alexander. Un Lenguaje de Patrones. Vecindad identificable. Páginas 94 a 98.

En barrios con tráfico ligero de hasta 200 vehículos por día los residentes hablan de que conocen a los vecinos y han hecho amistades, que la calle es acogedora. La alegría de la calle entra a la casa y da la sensación de que la casa se extiende a toda la manzana.

En barrios con tráfico moderado de hasta 6000 vehículos por día, los residentes conocen a los vecinos pero no son amigos, es un lugar como cualquier otro.

En barrios con tráfico pesado 16000 vehículos por día, los residentes hablan que no es una calle acogedora, nadie ofrece ayuda. La gente tiene miedo de entrar en la calle por causa del tráfico. Es impersonal, el ruido de la calle se mete en la casa.

Según los dos estudiosos anteriormente citados **la calidad de vida de una vecindad comienza a deteriorarse con más de 200 coches por hora.**

En conclusión, un barrio solo puede tener una identidad fuerte si está protegido del tráfico.

Los accidentes.

Hay muchas causas de la peligrosidad en las calles, una de ellas es el automóvil, tal vez la mayor. Veamos algunas estadísticas.

En los Estados Unidos los accidentes de tránsito quitan la vida a una media anual de 48.000 personas.²⁵

En España matan cada año a 9000 personas. **Uno de cada dos jóvenes de entre 17 a 29 años que pierden su vida lo hace debido a accidentes de tránsito y son la primera y mayor causa de mortalidad de los varones menores de 34 años y de las mujeres menores de 24 años.**²⁶

En Europa cada año mueren 65.000 personas por accidentes de tránsito. En Alemania en el año de 1992 las víctimas mortales por esta causa quintuplicaron el número de muertos por drogas.²⁷

Según la OMS cada año hay 800.000 víctimas fatales de los accidentes de tránsito. La mayoría gente joven.²⁸

El Ecuador se encuentra entre los países con mayor índice relativo de accidentes de tránsito en el mundo. Según datos de ANETA, en los últimos dos años se han contabilizado cerca de 2000 muertes por accidentes de tránsito. En el país existen muchos discapacitados por la misma causa y constituía hasta hace poco la cuarta causa de muerte en el País,²⁹ constituyendo actualmente la segunda causa de muerte externa.³⁰

²⁵ Justo de la Cueva. Obra citada.

²⁶ Justo de la Cueva. Obra citada.

²⁷ Justo de la Cueva. Obra citada.

²⁸ Justo de la Cueva. Obra citada.

²⁹ Datos tomados de la entrevista realizada al Director de ANETA, el día 29 de Mayo del 2002 por el Lcdo. Diego Oquendo en el programa "Buenos Días" de Radio Visión.

³⁰ Carrión Fernando. Editor. "Seguridad Ciudadana" Espejismo o realidad. FLACSO. OMS OPS. Quito-Ecuador.

En el mundo, según la OMS, dejan heridas cada año a veinte millones de personas. En España dejan discapacitados a quince mil personas cada año y a 25.000 jóvenes con traumatismo craneoencefálico arrastrando durante años secuelas psíquicas, emocionales y físicas.³¹

En estas estadísticas de los accidentes provocados por los automóviles se toma en cuenta a las personas que viajaban en los automotores accidentados o porque siendo peatones o ciclistas fueron arrollados, sea en sectores urbanos o en carretera.

Justo de la Cueva dice que es evidente que la razón es que los automóviles son máquinas diseñadas para alcanzar altas velocidades. Y otra razón es que hay tantos que es lógico que haya muchísimas muertes.³² Yo añadiría una tercera. **Las vías son diseñadas para que los autos alcancen grandes velocidades, y al contrario, los espacios destinados para los peatones no son nada seguros, son insuficientes, (en muchos sitios son inexistentes), los espacios destinados a las bicicletas prácticamente son inexistentes, y los pocos espacios públicos remanentes como parques o plazas, en muchos de los casos están rodeados de vías peligrosas, desconectados de los espacios peatonales.**

En definitiva el dominio del automóvil sobre el espacio público hace que este sea inseguro y peligroso.

Y ese número de muertos, enfermos, mutilados, heridos y discapacitados aumenta si tomamos en cuenta los efectos producidos por la contaminación como ya lo hemos visto.

³¹ Justo de la Cueva. Obra citada.

³² Justo de la Cueva. Obra citada.

La inseguridad.

La calle con dominio absoluto del automóvil, no ofrece ninguna seguridad al ciudadano.

Si el automóvil a velocidades incluso medias, representa un peligro potencial, al salir a la calle estoy exponiendo mi vida. Los índices de accidentes así lo indican, pero no es solo por los accidentes que el automóvil crea inseguridad, lo es también como consecuencia directa de la desagregación social y física que produce.

Uno de los mayores problemas urbanos es la inseguridad. Esto nos ha obligado a vivir encerrados en nuestras casas, atrás de rejas, con varias llaves y candados, en terrenos amurallados dentro de urbanizaciones cerradas amuralladas, desintegrando la ciudad.

Vivimos con miedo de dejar a nuestros niños y adolescentes salir a divertirse, miedo de salir a pie, miedo de salir solos por las noches, miedo de dejar nuestras casas solas.

Hemos visto, como **el alto tráfico al interior de los barrios ha hecho que se pierda el sentido de identidad barrial, el que se creen nexos entre vecinos. Esta falta de nexos impide que los vecinos se puedan cuidar y ayudar mutuamente.** La vida es más individualista y puertas para adentro. Cada quien cuida por lo suyo. Este es un terreno fértil para que los ladrones hagan de las suyas.

Las vías anchas “locales” al interior de los barrios, además facilitan las altas velocidades y por lo tanto cualquier posibilidad de fuga.

La seguridad se verá reforzada si creamos espacios en donde se faciliten los encuentros, conformados además de tal forma que la mayoría de los lotes tengan relación directa con el espacio público libre del dominio de los autos, en donde aparte del uso de vivienda, se faciliten otros usos, en donde mientras el artesano, el ama de casa o el comerciante trabajan, están viendo lo que pasa a sus alrededores,

en donde además para movilizarse en auto, lo tienen que hacer en forma lenta y segura, de tal manera de dificultar una posible huida.

Además la organización barrial, posible gracias a que se han reforzado los nexos y la identidad barrial, permitirá a los moradores crear sistemas de alarma, ayuda y control en caso de cualquier intento de asalto, con rodeos de policías en bicicletas por toda la urbanización y excelente iluminación en todos los espacios públicos.

El deterioro urbano.

El rápido deterioro de los grandes centros urbanos, tiene como una de sus causas principales el uso y abuso del automóvil. Los ejemplos sobran. Uno de los más dramáticos es la obra de Robert Moses en Nueva York. **En nombre de la modernidad y la necesidad de movilizarse rápidamente en una sociedad en donde el “tiempo es oro”, se construyeron vías expresas, dinamitando decenas de manzanas densamente pobladas.** Solo en el caso del Bronx afectó a alrededor de 60.000 personas que fueron desalojados de sus hogares durante la década de los 50. Pero lo peor del caso es que como bien lo señala Marshall Berman³³ eso era tan solo el comienzo de la destrucción. Apenas la construcción de la vía quedó terminada, kilómetros y kilómetros a lo largo de esta sufrieron los estragos de los gases, el polvo, el ruido. **Departamentos que por veinte años habían sido seguros y estables quedaron vacíos, las familias se mudaron, perdieron rápidamente su valor y su deterioro se aceleró vertiginosamente, hasta tener un aspecto devastador.** En estudios realizados en 85 ciudades de los Estados Unidos a mediados de la década de los sesenta, se concluyó que el valor de las propiedades descendía conforme el aire era más contaminado. La suciedad en las pinturas de las fachadas y los muros, el ruido, el peligro, el mal olor contribuían a desvalorizar los inmuebles.³⁴ Algunos ejemplos en la ciudad de Quito, La Necochea, el Barrio Larrea, La Mariscal, la América, Santa Clara, Belisario Quevedo, el Centro Histórico afectando inclusive a los bienes inventariados.

El automóvil y el paso de la modernidad han sido los causantes de pérdidas irreparables de legado histórico y cultural de muchos pueblos.

³³ Marshall Berman. *Tudo que é sólido desmancha no ar. A Aventura da modernidade.* Sao Paulo, Companhia das Letras, 1987.

³⁴ Bárbara Ward. René Dubos. Obra citada.

En muchos ejemplos en todo el mundo, con el pretexto de la modernidad y el estilo contemporáneo, o de renovación urbana, se liquidaron con barrios enteros con gran legado histórico y cultural. Tal es el caso del centro de Río de Janeiro, en donde casi desapareció su centro histórico para dar paso a grandes avenidas y altos edificios. Aparte de algunos monumentos aislados, como la Iglesia de la Candelaria, el Convento de San Bento, la antigua Universidad Federal de Río De Janeiro, el Teatro Nacional, los Arcos Da Lapa, entre otros, el resto tan solo quedó en fotografías y grabados, como nostalgia de lo que alguna vez existió.

Por suerte, nuestro Centro Histórico se salvó (aunque no del todo) de la fiebre de la modernidad, talvez porque no tuvimos los recursos económicos suficientes y por eso constituye en su conjunto, uno de los mayores Centros Históricos de Latinoamérica junto con el de La Habana. Sin embargo, no se pudo salvar de la fiebre del automóvil. Muchas de las calles que tenían adoquín de piedra, fueron cambiadas por asfalto. Se suprimió el tranvía, para dar paso al automóvil. Se crearon los nuevos ejes de crecimiento de la ciudad con la prolongación de la calle Guayaquil hacia el Norte, y la Maldonado hacia el Sur, permitiendo con ello el alto flujo vehicular por el corazón del Centro Histórico. Más tarde, como respuesta a los problemas generados por el automóvil se creó la Av. Pichincha con el viaducto de La Marín, empeorando mucho más la situación, para finalmente rematarla con la abertura de los túneles en el lado occidental.

La gente pudiente, dueña de los inmuebles en el Centro Histórico, abandonó sus hogares, atraídas por la “comodidad” que representaba la modernidad entre otras razones porque sus antiguas viviendas no estaban diseñadas para albergar a los automóviles. Con esto comenzaron a cambiar los usos de las viviendas en el centro. Pasaron a manos de arrendatarios, o arrendadores que las tugarizaron o cambiaron sus usos y consecuentemente su rápido deterioro. Y este fenómeno se repite en muchos barrios antes residenciales alrededor

del Centro Histórico. Casos de La Larrea y La Mariscal. Se cambian los usos y la gente deja de habitarlos, por lo que tenemos una subutilización de la infraestructura existente, con el consecuente desperdicio de recursos.

Los costos y las pérdidas.

Los costos de la infraestructura urbana son cada vez mayores debidos al uso del automóvil. La actual planificación de la ciudad, basada en el automóvil, ofrece una infraestructura para que se facilite su uso. Es lógico que los individuos los compren y los usen. A medida que más personas compran autos y los usan, la ciudad debe crecer su infraestructura para satisfacer la demanda. Con la facilidad de desplazamiento proporcionado por el automóvil y las vías, la ciudad se expande. Con la expansión de la ciudad, se necesitan ampliar más la infraestructura existente aumentando sus costos y su mantenimiento. A la vez la expansión de la ciudad hace que las distancias se alarguen y se haga más necesario el uso del automóvil. Por lo tanto la gente sigue comprando más autos, lo que a su vez genera que la infraestructura vial tenga que volver a ampliarse para satisfacer la demanda. Y así termina convirtiéndose en una espiral interminable donde cada vez aumentan más los costos de la infraestructura que favorece a los automóviles.

De las “facilidades de tránsito” (intercambiadores, pasos a desnivel, etc.) existentes en la ciudad, tan solo el 35% son aceptables, siendo el 65% restante inútiles. Estas obras han sido realizadas mediante créditos externos que han aumentado el endeudamiento externo del país. **Esto implica necesariamente una gran cantidad de recursos financieros desperdiciados, privando su empleo en otras obras prioritarias.**³⁵

Las pérdidas económicas. En los Estados Unidos, a mediados de la década de los sesenta, el Consejo Norteamericano sobre Calidad del Medio, estimó que el daño ocasionado por la contaminación atmosférica a la vegetación y los trabajos del hombre sumó 4.900

³⁵ Antonio Narváez. Tomado del artículo citado anteriormente, sobre estudios realizados al respecto por la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central del Ecuador.

millones de dólares anuales. La pérdida del valor de las propiedades por la misma causa en unos 620 millones de dólares anuales y las pérdidas por jornadas laborales perdidas por enfermedades ocasionadas por la contaminación atmosférica en 6000 millones de dólares anuales.³⁶

Según el Dr. Douglas Southgate, la pérdida económica anual, por causa de días laborales perdidos por enfermedades respiratorias causadas por la contaminación atmosférica, en la ciudad de Quito, asciende a 24'400.000 dólares.

Las pérdidas económicas por atrasos debidos a los congestionamientos de tráfico son cuantiosas. En los Estados Unidos se calcula en cien millones de dólares las pérdidas de productividad causadas por la congestión de tránsito.³⁷

Los costos “externos” del transporte (daños ecológicos, accidentes y congestión) constituyen el 8% del PIB de la unión europea.³⁸

Los costos ecológicos debido a las emisiones producidas por los automotores son incalculables. Las pérdidas debido a los efectos de contaminación son catastróficas. **El CO2 emitido en millones de toneladas métricas por los automotores y no considerado tóxico, es el principal responsable del llamado efecto invernadero.** Una consecuencia directa de esto es el Fenómeno del Niño que lo vivimos en el país cada vez con mayor frecuencia, con tremendas pérdidas humanas y económicas.

³⁶ Tomado del libro “Una Sola Tierra” de Barbara Ward y René Dubos. Fondo de Cultura Económica. México. 1984. Tercera reimpresión. El libro constituye el informe definitivo sobre el estado del medio humano, encargado por los organizadores de la Conferencia de Estocolmo.

³⁷ Justo de la Cueva. Obra citada.

³⁸ Informe TERM 2001 de la Agencia Europea del Medio Ambiente.

Las pérdidas irreparables de vidas humanas, enfermedades, mutilaciones y discapacidades, otro de los altos costos que tenemos que pagar por el uso del automóvil. Si seguimos sumando los otros efectos en la salud, como heridos, muertes, mutilaciones, cáncer, leucemia, afecciones a la piel, afecciones a la vista, sordera, estrés, dolores de cabeza, pérdida de la capacidad de concentración, las cifras se hacen mucho más gigantescas.

El desperdicio de recursos no renovables. El consumo de combustible. Un automóvil en promedio rinde 36km por galón de gasolina. En los Estados Unidos los ciudadanos realizan 900 millones de viajes en auto diario. Se considera que la mitad de estos viajes son menores a 8km, (fáciles de realizarlos en transportes alternativos como el “Segway HT” o la bicicleta). Si tomamos como que la distancia promedio recorrida por estos 450 millones de viajes en auto diarios es de 5km, podemos decir que los estadounidenses recorren diariamente 2.250 millones de kilómetros, lo que representa un gasto diario de 62,5 millones de galones de gasolina.³⁹ Lo cual es un desperdicio si tomamos en cuenta que solo estamos considerando distancias que pueden ser recorridas a pie o en transportes alternativos.

Pérdidas por la ineficiencia en cuanto al número de personas transportadas. Número de personas que pueden pasar en una hora por un camino de tres a cuatro metros de ancho: 50.000 en tren urbano, 40.000 en tren rápido, de 18.000 a 25.000 en tranvía, 20.000 caminando, 13.300 en bicicleta, 7.000 a 10.000 en bus, de 900 a 2.300 en automóvil.⁴⁰

Pérdidas por la ineficiencia en cuanto al consumo de energía. Un auto consume entre 1500 a 5800kj/km en comparación con 342kj/km de un trole, 330kj/km de un peatón y 66kj/km de una bicicleta.

³⁹ Tomado del artículo “Imagine what Segway HT will save.” Del Internet.

⁴⁰ Justo de la Cueva. Obra citada.

Varios problemas una misma causa.

Sabemos que existen demasiados automóviles en la ciudad lo cual ya ocasiona problemas, pero el solo hecho de que existan muchos autos no ocasiona ningún problema grave, si su uso se lo pudiera controlar. Como hemos visto en el análisis de los problemas, es la necesidad creada del uso del automóvil la que ocasiona que los problemas se agraven a límites insostenibles.

Hagamos un breve recuento de los problemas y su causa.

Contaminación; 80% producida por automotores.

El ruido; encuestas coinciden en señalar a los automotores como la principal causa del ruido en la ciudad.

Congestión; directamente relacionada con el exceso de autos.

Pérdidas de tiempo; la congestión produce retrasos en las actividades.

Desagregación social. La casi totalidad del espacio público en los barrios está destinada al automóvil, esto dificulta el que los vecinos salgan, se encuentren, ocupen la calle y creen nexos. Se ha perdido la vida de barrio.

Inseguridad. El dominio de los automóviles sobre el espacio público produce inseguridad en los peatones. La falta de dominio por parte de los peatones sobre el espacio público, provoca que este espacio se vuelva inseguro, y facilite las acciones de los ladrones.

Peligrosidad. Los accidentes de tránsito son una de las principales causas de muerte en el país.

Insalubridad. Los contaminantes emitidos a la atmósfera, el ruido y los accidentes hacen que se considere a este un problema de salud pública.

Pérdidas económicas. Retrasos debidos a los atascamientos y días laborables perdidos por causa de la contaminación y accidentes provocan grandes pérdidas económicas.

Deterioro del ambiente. Todos los problemas anteriormente detallados provocan el deterioro ambiental.

Pérdida de la calidad de vida. Consecuencia directa del deterioro medio ambiental y la falta de espacio público para otras actividades.

¿Es el automóvil un mal necesario?

Nunca se establecieron límites para el uso del automóvil, lo que ha provocado todos los problemas arriba detallados, con la consecuente pérdida de la calidad de vida.

Es más, como hemos visto, la legislación y la planificación urbana, no solo que no pone límites, sino que facilita su uso, haciéndolo más necesario de lo que debería ser.

Entonces podemos hacernos la siguiente reflexión. **¿Si es que el exceso de automóviles crea tantos problemas, será que podemos reducir su uso y con eso solucionarlos o por lo menos aliviarlos?**

En países como Suiza y Holanda, la mayoría de la población tiene la posibilidad de comprar automóviles, sin embargo no lo hace porque no lo considera necesario. El transporte colectivo es bastante eficiente, y los circuitos de bicicletas satisfacen bastante bien la necesidad de transportarse. Inclusive la administración de los cantones, realiza inversiones costosas, como grandes puentes, destinados solo para el uso de peatones y bicicletas. En Holanda se trazaron diez mil kilómetros de carriles exclusivos para bicicletas.⁴¹ En Suecia y Noruega, consiguieron que un 80% de los usuarios de trenes suburbanos usaran las bicicletas para trasladarse desde sus casas a las estaciones.⁴² En Dinamarca el 30% de todos los traslados urbanos se hacen en bicicleta.⁴³ En España, se aprobó un proyecto para crear circuitos de bicicletas que recorran todo el país, como un

⁴¹ Tomado del artículo “ Buenos Aires en bicicleta “ del Internet.

⁴² “50 cosas que usted puede hacer para salvar a la Tierra”. Obra citada. pp. 111.

⁴³ “50 cosas que usted puede hacer para salvar a la Tierra”. Obra citada. pp. 111.

sistema de impulsar el ecoturismo, con sitios en donde descansar, dormir, restaurarse, comer e implementarse de insumos a cada 20km en promedio. Cada vez es más común encontrar grupos de ciclistas recorriendo el mundo. En nuestro país en el año 1999, un grupo de estudiantes entre los 13 y 20 años, acompañados de algunos adultos (algunos de ellos cercanos a los 60 años), miembros de la Fundación Educativa Pestalozzi, recorrió en bicicleta gran parte de Latinoamérica.

Se calcula que cuatro de cada diez viajes son menores a dos kilómetros,⁴⁴ trayectos fáciles de hacerlos en bicicleta. Esto nos da la pauta de la potencialidad de desarrollo de los transportes alternativos si dejamos de depender tanto del automóvil.

¿Por qué no planificamos para, en lugar de cada vez depender más del automóvil, podamos reducir su necesidad al mínimo? Y con mucha más razón si tomamos en cuenta todo el espacio público que podríamos ganar para la gente, los encuentros y sus actividades, de esta manera facilitamos los encuentros, reforzamos las relaciones entre personas y reducimos considerablemente la contaminación y el ruido. Si tomamos en cuenta que inclusive reduciendo las vías existentes no tendríamos congestionamientos. Si el espacio público se volvería más agradable y menos peligroso. Si tomamos en cuenta los beneficios directos en la salud de los ciudadanos. Si tomamos en cuenta el gran ahorro económico y energético que podríamos lograr con el beneficio inmediato en la ecología del planeta.

Podríamos empezar analizando como disminuir la necesidad de usar el automóvil.

⁴⁴ “50 cosas que usted puede hacer para salvar a la Tierra”. Obra citada. pp. 111.

¿Qué tipo de tráfico podría reducirse?

Todo desplazamiento que pueda ser reemplazado por otro sistema en forma más eficiente, por ahorro de energía, tiempo, espacio y que preserve los intereses de la mayoría.

Los autos que llevan un solo pasajero y no transportan ninguna carga.

Tráfico de paso al interior de vías locales, no de destino final.

En trayectos cortos. Fáciles de hacerlos a pie – 1km en 15 minutos- o en bicicleta - 4km en 15 minutos.

Los trayectos al interior de los barrios.

Los que lo usan para ir y regresar del trabajo, solo lo utilizan en las horas picos y el resto del tiempo – más de cuatro horas el auto pasa aparcado. Pueden utilizar el transporte colectivo.

Los jóvenes, especialmente los estudiantes universitarios. Podemos observar como ha crecido la necesidad de parqueaderos, alrededor de la Universidad San Francisco en Cumbayá; de la Universidad Católica o de la UTE, entre otros. Esto implica necesariamente que una gran cantidad de estudiantes utiliza el automóvil para transportarse. Esto se podría disminuir considerablemente si mejoramos el transporte colectivo y damos posibilidad de acceder a las universidades y centros de estudio en bicicleta.

¿Quiénes necesitan usar el automóvil?

Los discapacitados, las señoras embarazadas o con niños de corta edad, los señores de la tercera edad, quien va de compras y el objeto o los objetos comprados hacen un bulto demasiado grande y o

pesado para necesitar transportarlo sobre ruedas, quien tiene que realizar por causa de su actividad varios desplazamientos durante el día, quien lleva carga o mercadería, quien trabaja con el automóvil o camioneta. Generalmente estas actividades se las puede realizar durante diferentes horarios, no teniendo necesariamente que coincidir con las horas pico, y suponen tiempos limitados de permanencia en un solo sitio.

¿Cómo podemos evitar que la gente dependa del automóvil?!!!!

Si la gente prefiere usar el automóvil porque “es más seguro y cómodo”, se tiene una “gran libertad de movilización”, te da “status” y se puede trasladar de “puerta a puerta”.⁴⁵ Si las distancias son largas el tiempo de movilización es menor en comparación con otros sistemas.

Si el transporte colectivo es pésimo, la gente se siente maltratada, no existen paradas fijas, es inseguro, los buses compiten por ganar al usuario (el sistema de destajo es la causa de ello)⁴⁶, es incómodo, no tenemos horarios seguros, falta información respecto de las rutas y los destinos. No hay coordinación entre los diferentes sistemas de transporte, ni integración de las rutas. Hay muchos sitios en donde no llega el servicio o lugares en donde toca tomar varios buses para llegar al destino final. Por lo tanto la gente que puede no lo utiliza y prefiere el automóvil, y el que no puede está soñando con tener un automóvil.

⁴⁵ Por lo menos esas son las ideas que nos venden los anuncios publicitarios.

⁴⁶ El sistema de destajo que actualmente funciona en la mayoría de cooperativas de transporte público consiste en que los chóferes de los buses, deben responder a los dueños por un ingreso fijo diario, como producto del recorrido del día. Tan solo el excedente de ese ingreso fijo queda como ganancia para los chóferes. Esto trae como consecuencia el que a estos tan solo les interesa llevar a la mayor cantidad de pasajeros posibles para así obtener mayores ganancias, no respetando las paradas, compitiendo con los otros autobuses poniendo en peligro al usuario y estorbando el tráfico del resto de vehículos.

Si por el exceso de tráfico la caminata se vuelve incómoda y peligrosa, el humo de los carros y el ruido son desagradables, existe peligro de ser atropellado o asaltado. Las aceras son pequeñas. El dominio de los autos sobre el espacio público provoca una sensación de inseguridad y miedo en los peatones. No existe espacio público con dominio de la gente por donde caminar. No hay arborización, mobiliario urbano, iluminación, ni espacios verdes. La refracción del asfalto cuando hace calor es incómoda. Esto provoca que la gente no camine ni para distancias cortas y utilice el automóvil para estos traslados.

Si al utilizar la bicicleta como medio de transporte por el caótico tránsito de Quito, es jugarse la vida. Es demasiado peligroso. En cambio en los senderos de peatones estas son molestas. Además el humo de los carros es molesto para el que va en bicicleta. La ciudad actual no está diseñada para utilizar la bicicleta como medio de transporte.

Planificando para reducir la necesidad del uso del automóvil.

Como hemos visto anteriormente, la actual planificación de las ciudades ha estado enfocada a cubrir las necesidades del automóvil lo cual nos ha traído muchísimos graves problemas. Le hemos dado demasiada importancia al automóvil y nos hemos olvidado de las necesidades reales de las personas.

Un cambio de enfoque sobre el espacio público es prioritario si es que queremos lograr cambios profundos en las urbes. Cualquier planificación debe entonces tomar en cuenta el que los seres humanos no solo necesitamos circular velozmente en la ciudad, sino también el quedarnos, el observar, el crear nexos, el sentirnos parte de una comunidad, el de poder expresarnos socialmente, el de identidad cultural y de sitio entre otras cosas.

Mientras más problemas resolvemos, mejor es la solución. Como hemos demostrado en el análisis de los problemas, **todos los problemas analizados tienen como causa común, el uso irracional del automóvil. En conclusión si concentramos toda nuestra energía a combatirla, podemos llegar en corto plazo a mejorar sustancialmente la calidad de vida de la urbe.**

¿Como? !!!!!

Planificando para reducir la necesidad del uso del auto privado y para ello es necesario abordar los siguientes tópicos.

1. – **Priorizar al peatón e incentivar la caminata.**

2. – **Mejorar el transporte colectivo.**

3. – **Facilitar el uso de transportes alternativos.**

4. - **Disuadir el uso irracional del automóvil.**

5.- **Consolidar a la ciudad y descentralizarla.**

6.- **Diseñar, reestructurar y rehabilitar barrios en donde se minimice la necesidad del automóvil al interior y recupere espacios de encuentro y cambiar las ordenanzas por unas que lo permitan.**

Incentivar la caminata.

Para incentivar la caminata necesitamos:

Diseñar senderos para peatones que sean continuos, conectados con plazas, parques, espacios verdes, espacios recreativos y paradas de autobuses y que tengan relación con las actividades del entorno. De tal manera que sea agradable, segura y entretenida la caminata.

Devolver el dominio sobre el espacio público a las personas, de tal manera que el tráfico por esos sitios sea lento, limitado y seguro. Para conseguir esto podemos hacer la simple relación de la equidad de la distribución del espacio público. Mitad para los autos, mitad para las personas. **Si queremos devolver el dominio a las personas debemos garantizar que el espacio de aceras sea por lo menos equivalente al espacio de vía vehicular, mejor si es mayor.** Un espacio público distribuido de esta manera, no solo garantizará que la caminata sea agradable y segura, sino que invitará a los peatones a quedarse, a encontrarse y a desarrollar actividades.

Crear calles peatonales. Calles donde los autos circulen pero tenga prioridad el peatón. Plataformas únicas. Calles semipeatonales donde se permita el paso de bicicletas y transporte público – mejor si es eléctrico-.

Ensanchar y arborizar las aceras. Si las aceras son grandes, es posible arborizarlas y crear trayectos agradables para la caminata.

Crear espacios de encuentro. Debemos proveer de espacios de encuentro y sitios de descanso deliberadamente, para ello es necesario diseñarlos **con una buena iluminación y mobiliario urbano.** Además una buena iluminación volverá al sitio de encuentro y a la caminata actividades seguras por las noches.

Enfatizar en la prioridad que por ley tiene el peatón. El peatón debe tener prioridad sobre cualquier otro sistema de transporte. Por lo tanto al diseñar y planificar los espacios públicos, este siempre debe tener prioridad sobre cualquier otro. Establecer multas y sanciones a los automovilistas que irrespeten la prioridad del peatón. La educación vial debe poner énfasis en indicar la prioridad que tiene el peatón y previa a la obtención de la licencia de manejo el aspirante deberá tener bien claras las prioridades de los otros sistemas de transportes sobre el automóvil, siendo el primero el peatón. Crear una ordenanza en la que se obligue a dejar mínimo el 50% del espacio público para el peatón en cualquier situación.

Crear cruces continuos al mismo nivel de la acera, sobre el nivel de la calle en donde sea necesario, semáforos peatonales, reducción de las vías en las esquinas y en los cruces, etc. Sobre todo en las vías locales al interior de los barrios.

Creación del día sin autos. En La Comunidad Europea se realizó en septiembre del año 2000 el día nacional sin autos para que la población utilice los otros sistemas de transporte. Sería bueno el declarar por lo menos un día al año el día nacional sin autos. Podría ser en Agosto “Mes de Las Artes”. Y que ese día sea lleno de actividades. Día de fiesta, día de integración barrial. La fiesta libre de autos.

Mejorar el transporte colectivo.

Para mejorar el transporte colectivo necesitamos:

Organizar el transporte colectivo: Si organizamos el transporte colectivo, reduciremos bastante la congestión vehicular. Un ejemplo de esto, es el caso de la vía del trole en la Av. 10 de Agosto, a partir de la implementación del carril exclusivo y el servicio del trolebús, la fluidez del tráfico automotor mejoró sustancialmente, pese a haber perdido parte del espacio de circulación vehicular.

Creación de carriles exclusivos y paradas fijas, fácilmente identificables, distanciadas entre sí en alrededor de 500m. Esto permite que se dé prioridad al transporte colectivo y fluya a una velocidad adecuada y previsible. Las paradas a su vez deben ser lo suficientemente cómodas y seguras, en lo posible que dispongan o tengan una relación directa con una caseta telefónica, un kiosco de revistas y periódicos y tal vez una pequeña tienda. De tal manera que sea agradable el tiempo de espera.

Sistema de buses tipo con gran capacidad de pasajeros sentados y a pie en condiciones relativas de comodidad. Los ideales son los articulados y trolebuses con capacidad de 180 pasajeros. Este permite optimizar el espacio al llevar mayor número de pasajeros en menor espacio.

Fácil acceso a pie a las paradas desde cualquier punto del barrio, se estima que la gran mayoría camina hasta las paradas de autobuses si estas se encuentran a una distancia menor a 300 metros. A partir de esta distancia el número decrece significativamente.

Alimentadores que lleguen a todos los barrios, de tal manera que cualquier usuario pueda recorrer grandes distancias y atravesar la ciudad por el costo de un mismo pasaje y en el menor tiempo posible.

Pasajes económicos, de tal manera que represente un verdadero servicio a la comunidad. El sistema de transporte colectivo tiene que ser entendido como un servicio, no como un negocio.

Frecuencias de acuerdo a la demanda y en todos los horarios.

Terminales y centrales de transferencias distribuidos en los puntos clave. De tal manera de poder trasladarse desde cualquier punto de partida a todos los destinos en la ciudad, con un solo pasaje, haciendo las transferencias que sean necesarias.

Coordinación entre todos los sistemas. Fácil accesibilidad a las paradas. Combinar los modos de transporte. Conexión autos con terminales de autobuses. Diseñar parqueaderos para facilitar esta conexión. Bicicletas con paradas, terminales de autobuses o centrales de transferencia. Dar posibilidad de estacionar la bicicleta en un sitio seguro para continuar el viaje en autobús.

En el caso de la ciudad de Quito, continuidad y empuje al “Plan Maestro de Transporte”. Todo esto consta en los planes municipales, ya iniciados con el sistema del trolebús y de la ecovía, por lo que la política a seguir sería la de continuidad y empuje a los mismos para que se puedan concretar en el menor tiempo posible. Desgraciadamente la política municipal gasta demasiados recursos en otras obras que retrasan la conclusión del plan, como intercambiadores y ensanchamiento de vías.

Por su parte los empresarios del transporte y los chóferes deben comprometerse a brindar el mejor servicio de tal manera que los usuarios no extrañemos para nada al auto privado. Ellos serán los primeros beneficiados de esta mejora. Se debe entre otras cosas, eliminar el sistema de destajo; establecer condiciones dignas de trabajo para los chóferes con un máximo de seis horas de recorrido; capacitación de los chóferes; y eliminación de la asignación de licencias ilegales.

Incentivar el uso de transportes alternativos.

Para incentivar el uso de transportes alternativos necesitamos:

Crear vías de bicicletas que sean continuas y acorten distancias (funcionen como atajos), no necesariamente exclusivas, con tal que sean seguras, pueden compartir espacio con automóviles si estos van hasta a 30Km por hora en las calles locales⁴⁷ o con peatones, marcando sus límites diferenciando el piso por cambio de nivel, color, textura o material.

Dotar de equipamiento necesario en donde aparcar las bicicletas, que sean seguros, no estorben a los peatones, y que su utilización tenga un costo razonable.

Implementar en la ciudad una red vial de bicicletas conectadas entre sí, que abarque todos los puntos de la ciudad. Que conecten con sitios de interés, centros educativos, lugares de trabajo, de recreación, de actividades ciudadanas.

Es relativamente fácil crear un circuito central longitudinal para bicicletas en la ciudad.

Tenemos tres parques, desde el centro hasta el norte: La Alameda, El Ejido, y La Carolina, que pueden ser unidos por un circuito de este tipo atravesando algunos barrios, algunos de ellos no consolidados como La Pradera e Ñaquito en donde existen terrenos baldíos, lo que facilitaría la creación de una ciclo vía, y otros en proceso de

⁴⁷ La única forma efectiva de no permitir que los autos vayan a más de 30km por hora, al interior de los barrios residenciales, es diseñando los carriles para autos, angostos (no más de tres metros), sinuosos o cortados. No colocando letreros indicando la velocidad máxima permitida.

rehabilitación como La Mariscal en donde existe ya un proyecto de ciclo vía. Además con la futura salida del aeropuerto, tendríamos la oportunidad de continuar con este circuito hacia el norte. Hacia el sur, atravesando el Centro Histórico, podría ir un circuito paralelo a la vía del Machángara (en proyecto), y continuar cruzando varios barrios aún no consolidados.

Otra manera de aprovechar un circuito de ciclo vía, es crear en las avenidas principales de la ciudad, un carril exclusivo, que vaya paralelo al carril de transporte colectivo.

Obligar por norma a las nuevas urbanizaciones, a dejar senderos para bicicletas, que tengan conexión con los senderos de las urbanizaciones vecinas para que exista continuidad, y conectadas a su vez con el circuito central longitudinal de bicicletas de la ciudad y con las paradas de autobús.

Fomentar el uso de la bicicleta en las escuelas, colegios y universidades, dando facilidades para llegar a ellas y aparcarlas. Crear una cultura del uso de la bicicleta, fomentando el uso de estas desde los primeros años de escuela. Carchi y la vecina Colombia son un buen ejemplo de esto.

Abaratar los costos. Reducir el margen de utilidad de los vendedores de bicicletas y reducir los impuestos de importación, de tal manera que sean más económicas. El vehículo popular. Si es posible fabricarlas. Si se incrementa el uso de la bicicleta, los vendedores pueden reducir su utilidad y sin embargo obtener mayores ganancias. La topografía de nuestra ciudad puede ser un limitante para el uso masivo de bicicletas. En algunos sectores tenemos diferencias de más de 200m de altura en menos de 2km. Sin embargo la tecnología desarrollada en las bicicletas en los últimos años, ha facilitado el que las cuestas puedan ser realizadas con mayor comodidad, pero esta tecnología es más costosa que la tradicional. Por lo que creo necesario el bajar los costos de aranceles y el margen de utilidad para que estas puedan ser más accesibles a la mayoría.

Ventajas del uso de la bicicleta.⁴⁸

El uso de la bicicleta podría significar un cambio cualitativo inmenso en las ciudades del futuro, por lo que las autoridades deberían promoverla como una de las más eficientes soluciones. A continuación veamos algunas de **las ventajas del uso de la bicicleta.**

Ahorro de energía. La bicicleta es el medio de transporte de mayor ahorro energético. 66kj/Km. por persona. El peatón consume 330kj/Km., el trole 342, el tranvía 395, el metro 433, la motocicleta 535, el autobús 762, un pequeño auto 1483, un auto mediano 2925 y un auto grande 5778.⁴⁹

No produce **ninguna contaminación** de aire ni de ningún otro tipo. Cero emisiones.

Ocupa poco espacio, cinco veces más que un peatón, 10 veces menos que un auto. Con esto no produce congestiones. Su escala es más humana. A menos que se trate en cantidades considerables, no acapara el espacio público, permite cohabitar con los peatones. Diez bicicletas ocupan parqueadas el mismo espacio de un automóvil pequeño. Todo esto nos permite ahorrar mucho espacio lo que nos significaría poder recuperar mucho espacio público destinado a los autos a favor de las personas.

Son baratas, lo que la hace accesible a la mayoría de la población, inclusive con la posibilidad de tener una para cada miembro de la familia. Además los costos de operación y mantenimiento son muy bajos.

Es un medio de transporte **relativamente rápido en los centros urbanos,** (de 15 a 25 kilómetro por hora). Sobre todo en viajes

⁴⁸ Datos tomados del cuadro "Un ejemplo de transportación alternativa. Los beneficios del uso de la bicicleta" (CORDAVI 1993.) Del libro Ecología para líderes de Byron Real. FESO. 1993. Pág. 123.

⁴⁹ Kj/Km. Kilojoule por kilómetro de los diferentes medios de transporte.

cortos, de hasta 2km. Se usa menos tiempo que los de un autobús o un coche, tomando en cuenta el tiempo que se demora en esperar el autobús y en parquear el auto.

Permite una gran libertad de movimiento y autonomía, en la mayoría de los casos se pueden realizar trayectos de puerta a puerta.

Para los ciclistas a su vez es un **ejercicio saludable.** En los usuarios de bicicletas la duración de vida ha aumentado 5 años, mientras los que utilizan transporte convencional han aumentado en dos años y medio. Además, los que hacen ejercicio se sienten mejor y por lo tanto producen mejor.

Recreativo. La bicicleta es uno de los medios más eficaces de recreación pública. Promueve el turismo. Los trayectos se hacen más agradables en bicicleta que en automóvil. El contacto con el entorno es más directo, sea este urbano o rural (siempre y cuando estén a salvo del dominio de los autos.)

El “Segway HT”.

El “segway” es un invento reciente – diciembre del 2001- de Dean Kamen, al que considero que podría revolucionar el sistema de transporte en las ciudades. Se trata de una especie de scooter movido por un motor eléctrico. Funciona como una extensión del cerebro para movilizarse, tanto así que no tiene ni frenos ni acelerador. Su mecanismo es tan ingenioso, que una persona que lo utiliza tiene que hacer los mismos movimientos que cuando comienza a caminar para que este se mueva, lo mismo en cuanto a los giros y la parada. Llega a movilizarse a unos 20km por hora, suficiente y seguro para compartir espacio con senderos de bicicletas y peatones. Además tiene un sistema de estabilización por si encuentra algún obstáculo en la vía como un bache, una grada, un bordillo, etc., de tal manera que cualquier persona lo puede utilizar con tranquilidad.

Como es un invento tan reciente, aún no existen vías especiales para “segway”, o espacios compartidos con otro medio de transporte. Sin embargo por el poco espacio que ocupa (casi igual espacio que ocupa una persona), el crear vías especiales para estos no será ningún problema. Es un invento que puede remplazar a gran cantidad de automóviles, sobretodo para distancias cortas, alrededor de 8km. Si consideramos que en los Estados Unidos, con ciudades más extensas y difusas que Quito, la mitad de los desplazamientos son menores a 8km, tendremos mucho espacio público (antes destinado al uso del automóvil) sobrando, en el cual pueden transitar tranquilamente el segway HT, las bicicletas, los peatones, patinetas, scooters, patines, sobrándonos además espacios de recreación, encuentro, descanso y áreas verdes.

El segway como medio de transporte individual del futuro, puede llegar a reducir considerablemente el uso del automóvil y de esta manera recuperar una gran cantidad de espacio público para las personas.

Disuadir el uso irracional del automóvil.

Para disuadir el uso irracional del automóvil necesitamos:

Crear conciencia en la ciudadanía de los gravísimos problemas ocasionados por el uso excesivo del automóvil y de las ventajas de la utilización del transporte colectivo y alternativo, mediante campañas de difusión, en los medios de comunicación. Así como se hace con el tabaco y el alcohol, se debería obligar a los anuncios publicitarios de venta de automóviles a poner una nota aclaratoria sobre los peligros de su uso irracional. (El consumo y uso excesivo de automóviles pone en riesgo su salud y la de los suyos. Además puede causar dependencia, por lo tanto se lo debe usar con moderación. Ministerio de Salud Pública del Ecuador.)

Crear en el sistema de enseñanza una asignatura, que tenga que ver con educación para preservar el medio ambiente. En donde se enseñe a los niños y los padres los límites que debemos tener para preservarlo, como formas de reciclaje de desechos, el no abuso del uso de los automóviles y de los combustibles fósiles, el uso de cultivos orgánicos, el uso de materiales biodegradables, cuidado y preservación de los bosques, etc.

Colocación de parquímetros en toda la ciudad. El servicio de parqueo en las calle debe tener un costo, regulado según el tiempo y según el impacto que realicen en la zona. Es decir, en las zonas centrales y en donde exista mayor demanda el costo debe ser mayor, que en las zonas periféricas.

Aparcamientos que incrementen sus costos según el tiempo de permanencia. A más horas de permanencia parqueado, mayor el costo hora. Por ejemplo la primera hora cuesta 50ctvos, las dos horas 1,5 dólares. Las tres horas 3 dólares y así se sigue incrementando el costo. Esto disuadiría a los burócratas y oficinistas el utilizar el

automóvil en las horas pico para ir al trabajo y regresar y tenerlo el resto del tiempo parqueado.

No crear intercambiadores, a menos que se justifiquen plenamente con un buen estudio de impacto ambiental y social y con la aprobación de los habitantes de su zona de influencia. Impedir que la geometría de las vías locales al interior de los barrios incentive el uso excesivo de los automóviles y se vuelvan vías de paso. Ya hemos visto como estas “soluciones” a la congestión tan solo empeora las cosas, porque incentiva el uso del automóvil.

Obligar a los automóviles a realizar grandes recorridos para llegar a distancias cortas, impidiendo en lo posible los giros a la izquierda, y creando sistemas de vías largas y paralelas. Este a su vez de disuadir el uso del automóvil para distancias cortas, mejora el flujo de los automóviles para distancias largas.

Subir el costo de la gasolina de manera que genere buenos excedentes y generen recursos para el mejoramiento y subsidio del transporte colectivo y el mejoramiento del medio ambiente. Se podría mantener el precio del diesel, ya que la mayoría de vehículos de trabajo, funcionan con este combustible. **Este incremento podría ser considerado como un impuesto, cobrado directamente a quien afecta el medioambiente.** En Costa Rica ya existe algo similar.

Reducir el ancho de las vías en las calles locales al interior de los barrios. Con esto se consigue tres objetivos. Recuperar espacio para los peatones, devolviéndoles el dominio. Limitar la velocidad de circulación de los autos volviendo a las calles más seguras. Impedir el tráfico de paso al interior del barrio.

Al diseñar nuevos barrios, evitar cruces de vías prefiriendo encuentros en forma de “T”. En los cruces de cuatro esquinas (intersecciones perpendiculares), hay 16 puntos potenciales de colisión, en los empalmes en “T” tan solo tres. Además con esto conseguimos cortar los trayectos, impidiendo altas velocidades.

Vías en sentido único a manera de células o lazos. Esto imposibilita el uso de estas vías como atajo. En Göteborg Suecia, un sistema de células que permiten el acercamiento de los automóviles a la zona central, pero no su cruce, ha generado como resultado un aumento en el uso del transporte público y el uso de los ciclistas ha aumentado en dos años tres veces.

Restringir el uso de vehículos privados en ciertas zonas de la ciudad, como en el Centro Histórico, excepto habitantes o con autorización especial, o casos de emergencia.

Aumentar los impuestos de importación de automóviles y los costos de matriculación y repuestos. Evitar en lo posible los llamados “plan carro popular”, que en lugar de servir para que la gente de menos recursos tenga acceso al automóvil, lo único que promueve es que las clases altas y medias altas, aumenten el número de vehículos motorizados a más de uno por cada familia. Otra posibilidad sería el crear un impuesto especial a la compra y venta de automóviles que sea destinado para el mejoramiento del medio ambiente.

Dar prioridad en las horas pico a los autos que lleven a tres o más pasajeros. Con ayuda de la policía, en los sitios de congestión, crear carriles de flujo rápido, por donde transiten los vehículos que lleven a tres o más pasajeros, con esto premiamos a los que comparten vehículo para trasladarse y castigamos el uso individual del automóvil, disuadiéndolo.

Pico y Placa. En las horas picos, permitir tan solo la circulación de carros con placas pares o impares alternadamente.

Realizar concursos invitando a la población en general a imaginarse como sería su barrio, si reducimos la necesidad del automóvil al mínimo y recuperamos espacio público para otras actividades.

Consolidar a la ciudad.

Para consolidar a la ciudad necesitamos:

Consolidación de la zona urbana. Evitar la especulación de tierras en el área urbana. Realizar proyectos de vivienda en los terrenos baldíos. **Con esto podemos evitar la expansión de la ciudad.**

Si es que conseguimos consolidar a la ciudad en su zona urbana, aprovechando la infraestructura existente, de tal manera de evitar la expansión desordenada de la ciudad, **estaremos reduciendo el número de trayectos posibles en automóvil o en transporte colectivo**, el número de redes de infraestructura, vías, tendido eléctrico, redes de agua potable, alcantarillado, telefonía, etc. **Con ello lograremos un gran ahorro energético y de recursos**

Densidades sostenibles, preferencia por densidades medias, que eviten el desperdicio de energía, **generen muchas actividades**, y tengan bajo impacto sobre el paisaje, constituyéndose en una opción equilibrada.

Variedad y cohesión. Permitir la variedad. No a la segregación social, sino a la integración de diferentes clases sociales, géneros, edades, razas, religiones. Permitir de esta manera la cohesión social y crear espacios para lograrlo. Espacios ricos por su diversidad. Que podamos convivir artesanos, amas de casa, empresarios, trabajadores, profesionales, comerciantes, jubilados, estudiantes, etc.

Reestructuración de la periferia. Dotar a la periferia de equipamiento y fuentes de trabajo. Ir consolidando los espacios entre la urbe central y la periferia. Aprovechar estos espacios para la reestructuración de la periferia, equipamiento, costuras urbanas, definición de formas urbanas.

Rehabilitación del Centro Histórico y de los barrios aledaños. De tal manera de volverlos atractivos e incentivar a la población a

volver a vivir en ellos, de paso estamos aprovechando la infraestructura existente con el consiguiente ahorro para la ciudad.

Impedir la subutilización de construcciones o lotes. Por ejemplo, en el Centro Histórico, existen muchas edificaciones utilizadas como bodegas, relacionadas con el comercio del sector de la Ipiales, por esta causa existe peligro de incendio y de deterioro de la edificación, perdiendo cada vez más su potencial de vivienda. En toda la ciudad, existe gran cantidad de lotes subutilizados con construcciones precarias. Se debe impedir esto e incentivar la construcción de viviendas.

Establecer normas para que siempre el uso mayor sea el destinado para la vivienda. No permitir edificaciones con uso exclusivo de actividades terciarias. Se ha demostrado que cuando el uso del suelo está destinado en su mayoría a actividades terciarias, este acaba dominando totalmente, en detrimento de la vivienda y por ende del barrio.

Descentralizar a la ciudad.

Para descentralizar la ciudad necesitamos:

Descentralizar las actividades. Si es que conseguimos descentralizar las actividades, al ámbito de los barrios, de tal manera de poder realizar el mayor número de acciones ciudadanas como trabajar, estudiar, comprar, divertirse, gestionar, etc., estaremos reduciendo la movilidad urbana y con ello la dependencia del uso del automóvil. Por lo tanto es importantísimo el trabajar en una planificación y una política municipal que descentralice y consolide a la ciudad.

Integración de usos. No a la zonificación monofuncional, sino al contrario, permitir la multiplicidad de funciones. **Incentivar y normar el uso mixto del suelo en los barrios.** Permitiendo que coexistan viviendas con comercios locales y sectoriales, talleres artesanales, oficinas, centros administrativos, bares, cafeterías, restaurantes, equipamiento educativo, de salud y deportivo. Todos compatibles con la vida de barrio.

Creación de centros municipales barriales. Que funcionen como nexo entre los habitantes de los barrios con la administración central, **que permitan tomar decisiones a nivel del barrio, y realizar trámites y funciones concernientes al barrio.**

Equipamiento barrial. **Dotar a cada barrio de un centro educativo y cultural, un centro de salud, un centro espiritual, un centro de seguridad ciudadana y su parada de transporte colectivo.**

Permitir las ferias barriales. Que una vez a la semana el mercado vaya al barrio, en una plaza organizada para el efecto. O mejor todavía, permitir a los vecinos del barrio la realización de una feria semanal con productos diversos de su propia producción.

¿Como podemos diseñar, rehabilitar y reestructurar barrios en donde se minimice la necesidad del automóvil al interior y recupere espacios de encuentro? Lo veremos en la segunda parte de este estudio.

Segunda parte.

**Construyendo la ciudad
que queremos.**

Las ciudades del nuevo milenio.

“Es necesario soñar un poco y decirles modestamente como imagino la ciudad del futuro. Comenzaría recordando que, a mi modo de ver, esa ciudad no debería volver al pasado, hacia aquellas viejas ciudades medievales que aún tanto nos atraen, pero sí rescatar de ellas aquella calma, aquella escala humana que el progreso y la incomprensión de los hombres no supieron preservar.

No será por lo tanto una ciudad hecha para la máquina, sino al contrario hecha exclusivamente para el hombre, que la podrá recorrer a pie de extremo a extremo como en aquellos viejos tiempos se hacía.”⁵⁰

Oscar Niemeyer 1985.

Fragmento de un artículo escrito por uno de los arquitectos más importantes del siglo XX. El sueño de Niemeyer respecto a la ciudad del año 2000.

Tal vez sea un sueño el pensar en una ciudad mejor, e imaginarse como sería, como lo hizo Oscar Niemeyer. Tal vez existe mucha gente alrededor del mundo que está trabajando para hacer realidad esos sueños. Tal vez algunos ya lo están logrando. El caso de Houten en Holanda, una ciudad en donde no se permite al

⁵⁰El original en portugués. Tomado del artículo titulado “A cidade do ano 2000” (La ciudad del año 2000.) escrito para la revista “O Correio” editado por la UNESCO, mayo de 1985.

automóvil y el principal medio de transporte es la bicicleta es un ejemplo de ello. Otro ejemplo, es el caso de Alcobendas en España, en donde progresivamente, se ha conseguido ganar en espacios verdes para la ciudad limitando el flujo de automóviles, dando prioridad a los peatones y a la bicicleta y consiguiendo con esto mejorar la calidad de vida. Y más cercanos a nuestra realidad, los casos de Curitiba y Bogotá en donde una política continua por parte de sus alcaldes, ha conseguido cambios que han mejorado la calidad de vida de sus habitantes.

En todos estos casos se han dado cuenta que en lugar de planificar para los automóviles y la circulación vehicular, lo debemos hacer para las personas y sus actividades.

Sin embargo la publicidad al servicio de la gran industria automotriz y petrolera nos sigue fabricando sueños falsos y cada día nos presenta el último modelo de automóvil, nos crea la necesidad de adquirirlo, nos impone la idea de crear ciudades para ellos y nos dificulta y hasta prohíbe realizar otras actividades que tradicionalmente daban vida a la calle.

Prohibido jugar en las calles, prohibido vagar y reunirse en la calle, prohibido los vendedores ambulantes, el comercio callejero, prohibido las ferias al aire libre, el teatro callejero, las retretas, los desfiles, los paseos, las fiestas, los trovadores y lo juglares, etc. etc. Y si queremos realizar actividades en la vía pública, hay que pedir permiso a las autoridades, **ya que las calles son solo para circular.**

Para suplir todas estas actividades se crean ciertos espacios concentrados (grandes parques urbanos, centros comerciales, supermercados, megamercados, clubes sociales, clubes campestres), en donde estas se puedan desarrollar. **Pero están tan concentrados que los alejan de la mayoría de los barrios, por lo que para tener acceso a ellos hay que ir en automóvil o en autobús.**

O en el mejor de los casos, haciendo caso de la norma, que exige a las nuevas urbanizaciones el 10% del área útil de la urbanización⁵¹, para áreas verdes y recreativas, concentrada en un solo sitio, se consigue tener algo de equipamiento deportivo e infantil en el barrio. Pero generalmente este espacio no está a la vista de la mayoría del barrio, y para llegar a él hay que cruzar calles peligrosas, por lo que los niños no lo usan totalmente, y además el espacio deportivo es tan poco, que para tener acceso a jugar en él hay que esperar demasiado tiempo a que le toque el turno.

Por suerte la sabiduría popular se da modos, y los domingos (único día de la semana en que el dominio del automóvil deja de ser tal), **muchos barrios residenciales, especialmente los más populares, recuperan el espacio público y podemos encontrar a los vecinos jugando fútbol o voleibol en las calles; a los niños correteando, paseando en patines y bicicletas;** a grupos de personas conversando, jugando naipes o tomando una cerveza, entre otras actividades.

Es que todas estas actividades que se dan espontáneamente, nos dan la pauta de cómo podemos recuperar el espacio público para la población y a que escala debemos trabajar.

Y si la administración municipal se basara en el sentido común y tomara las decisiones acertadas una ciudad podría mejorar significativamente.

⁵¹ Área útil se entiende el área total del terreno a urbanizarse menos las afectaciones que este pudiera tener y menos la superficie ocupadas por las vías, en el mejor de los casos llegamos a tener un 8% de áreas verdes con respecto a la superficie total del terreno.

El sueño de una ciudad mejor.

“El sueño de una ciudad mejor ya existe en sus habitantes, lo único que tiene que hacer un alcalde es hacer realidad esos sueños.”

Jaime Lerner

¿Estimado ciudadano, cual es su sueño de una ciudad mejor?

¿Tal vez le gustaría vivir en una ciudad que tenga las características descritas a continuación?

Una ciudad que sea:

Democrática. Una ciudad en la que todos los ciudadanos puedan participar y sentirse representados.

Segura. En donde desde los niños más pequeños y los ancianos puedan transitar y utilizar la ciudad con tranquilidad. En donde no tengamos que encerrarnos detrás de muchas puertas y grandes muros.

Saludable. Que no tenga ruido ni contaminación ambiental de ningún tipo. En donde el calor no sofoque y el ambiente pueda ser refrescado naturalmente, aprovechando la sombra, la vegetación y los vientos. En donde podamos sentirnos protegidos del sol y las inclemencias del tiempo.

Económica. En donde no necesitemos usar el automóvil sino para viajes largos, trabajos de carga y emergencias. En donde aprovechemos las energías renovables y las tecnologías apropiadas.

Accesible. En donde podamos recorrerla a pie o en bicicleta de extremo a extremo en forma organizada y segura. Con un eficiente transporte colectivo.

Solidaria. En donde existan espacios que faciliten el encuentro de las personas y las una. En donde los vecinos nos conozcamos, seamos amigos y nos ayudemos. En donde podamos ser solidarios y poder contar con el otro.

Productiva. En donde todos los ciudadanos tengamos la posibilidad de realizar nuestras actividades, trabajar, educarnos, recrearnos, intercambiar conocimientos, conocer de nuestra cultura y de otras. Una ciudad que de oportunidades para todos de desarrollar proyectos productivos y actos creativos.

Atractiva. Una ciudad que sea visitada por muchos turistas y en donde podamos sentirnos orgullosos los que habitamos en ella. Que nos levante la autoestima. Una ciudad que sea un modelo para seguir de otras ciudades.

Respetuosa. En donde se respete al peatón, al ciclista, al trabajador, al ama de casa, a los árboles, al mobiliario urbano. En donde se respete el ambiente y el espacio público.

Una ciudad para los niños, para que ellos puedan integrarse a la magia de la ciudad porque esta presenta las condiciones para hacerlo.

Equipada. En donde podamos contar en cada barrio con el equipamiento necesario de educación, salud, cultural, espiritual, administrativo, de recreación pasiva y activa y de seguridad.

En donde tengamos todos los servicios básicos, de buena calidad y optimizando los recursos, aprovechando las energías renovables y las tecnologías apropiadas.

Píenselo y usted puede añadir muchos más adjetivos, todos positivos de cómo queremos nuestra ciudad.

Todo esto es posible hacerlo o por lo menos nos podemos acercar a ello si trabajamos en los siguientes ámbitos:

Una política de ciudad con metas claras basadas en los enunciados de los párrafos anteriores, que permitan construir una ciudad humana.

Una legislación que permita cumplir el sueño.

Una total participación ciudadana en el diseño de sus barrios, y en la apropiación del espacio público.

Es importante por lo tanto crear conciencia al respecto y crear movimientos ciudadanos para que nuestros sueños por una ciudad mejor se hagan realidad.

Veamos a continuación de que herramientas de diseño de los espacios urbanos podemos hacer uso para lograrlo.

Espacios que creen comunidades.

“Ningún sistema social puede sobrevivir sin terrenos comunes

En las sociedades preindustriales, los terrenos comunes entre casas y talleres se daban automáticamente, por lo que nunca era necesario preocuparse por ello. Los caminos y calles que daban acceso a los edificios eran espacios sociales seguros y, por tanto, funcionaban automáticamente como terrenos comunes.

Pero en una sociedad con coches y camiones, el terreno común que juegue un papel social efectivo como articulador de los grupos humanos ya no se da automáticamente. Las calles por las que circulan coches y camiones a velocidades incluso medias, no pueden funcionar en absoluto como terrenos comunes; y muchos edificios se encuentran totalmente aislados del tejido social porque no están unidos a los demás por un espacio poseído en común. En tal situación, es preciso suministrar deliberadamente terrenos comunes, pues esto llega a ser una necesidad social tan vital como las propias calles.”⁵²

Christopher Alexander.

Como hemos visto en los capítulos anteriores, el dominio del automóvil sobre el espacio público, es una de las principales causas de la pérdida de la calidad de vida en la urbe.

⁵² Tomado del patrón Terrenos Comunes, del libro Un Lenguaje de Patrones de Christopher Alexander.

La sola disminución del uso del automóvil es importantísima para conseguir los objetivos aquí planteados, pero no es suficiente.

Además hace falta crear las condiciones necesarias para que los nuevos espacios y los espacios recuperados sean ricos en actividades, de tal manera que la población se identifique con ellos y los use.

Porque si tenemos espacios exteriores de gran calidad, la gente los utilizará, y generará que en estos se den muchas actividades compartidas, lo que a su vez permitirá que los habitantes de los barrios se conozcan y creen nexos que fortalezcan la vida del barrio.

Que la calle, la plaza y el parque vuelvan a ser una extensión del hogar, que vuelvan a ser espacios que creen y fortalezcan las comunidades.

En donde niños, adolescentes, jóvenes, adultos y tercera edad, tengan su espacio de actividades. En donde se juegue, se compre, se venda, se trabaje, se baile, se exponga, se descansa, se corra, se pasee, se observe, se aprenda, se enseñe, se estudie, se comparta, se ría, se grite, se lllore, se cante, se coma, se duerma, se ame, se transporte, etc.

Como dice Christopher Alexander que tenga “esa cualidad sin nombre que hace que una ciudad, un barrio, un edificio o una habitación, estén vivos dando rienda a nuestras fuerzas internas y liberándonos.”⁵³

⁵³ Christopher Alexander. El Modo Intemporal de Construir. Editorial Gustavo Gil. Barcelona, 1981. En este libro y en el ya citado Un lenguaje de Patrones, Alexander plantea una teoría del diseño urbano, la arquitectura y la construcción, cuya esencia está basada en la experiencia secular de las sociedades para extraer de su propio ser el orden del mundo.

Un diseño urbano que una a los ciudadanos.

Las nuevas corrientes a nivel mundial, son muy cuidadosas respecto a la calidad de los espacios públicos, ya que estos son los espacios de todos los ciudadanos y lo que marca la diferencia en la ciudad. Justamente **el diseño urbano renace como ciencia encargada de crear espacios de gran calidad y mejorar los espacios existentes.**

Y una de las mejores fuentes con que se alimenta esta ciencia, es en los miles de buenos ejemplos, que se han dado a lo largo del tiempo y en todos los rincones. De cómo la sabiduría popular ha solucionado con éxito sus necesidades de espacio para la satisfacción de las actividades públicas. De acuerdo a su cultura, su clima, su topografía, su entorno natural. Ya que esta ciencia ha existido desde el inicio mismo de las ciudades.

Criterios básicos de diseño urbano.

Complementariedad entre la arquitectura y el urbanismo. Debe existir una complementariedad entre la arquitectura y el urbanismo, la forma tradicional de planificar ha desligado estos dos elementos teniendo como resultado las ciudades actuales.⁵⁴ Se planifica las edificaciones (la arquitectura) con sus funciones definidas, como elementos aislados y los ingenieros de tránsito, transporte y vías diseñan los espacios públicos (la urbanización), con énfasis en la circulación vehicular. **El diseño urbano viene a ser la herramienta que complementa la arquitectura con el urbanismo. Esto funciona tanto en la reestructuración, rehabilitación y diseño de**

⁵⁴ El proyecto de alojamiento: criterios de diseño. Ezquiaga Domínguez. Artículo.

barrios. De ahí la importancia de aplicar criterios de diseño urbano en la consecución de ciudades humanas.

Recuperar la calle.

La calle es el referente mayor del espacio público. Si hacemos un recuento de la historia de la calle, veremos la importancia que esta tenía como sitio de reuniones y encuentros. En los albores de la industrialización, la función tradicional de la calle se va perdiendo y comienza a ganar terreno la función de espacio de circulación. Esto ya lo podemos ver en las intervenciones de Haussman, en París y las del Ringstrasse en Viena. **Finalmente, luego de las ideas modernas del CIAM, el concepto de circulación se impone, perdiendo totalmente la función de la calle y ganando terreno la función de vía.**⁵⁵

Solo devolviendo a la calle su función tradicional de sitio en donde se desarrollaba la vida comunitaria podremos lograr una ciudad más humana.

Para lograrlo, es importante que la relación entre espacio privado y espacio público sea muy fuerte y de esta manera se puedan generar muchas actividades. Para conseguir esto, los lotes deberán tener una relación directa con el espacio público, de tal manera de integrar la actividad que se realiza al interior, con la actividad del espacio público.⁵⁶ Un espacio exterior, patio, plaza o calle, se enriquece y cobra vida, cuando, los espacios interiores colindantes, se relacionan directamente, mediante puertas, ventanas, portales, gradas exteriores, balcones, terrazas, y demás elementos que marcan una conexión entre la vida al interior, con la vida al exterior. Para ello es necesario crear fachadas vivas hacia la calle, por lo que puede ser recomendable la utilización de las plantas bajas con predominio comercial, incluyendo oficinas y talleres y en las plantas

⁵⁵ Calles y algo más que calles. Fernando de Terán. Artículo.

⁵⁶ Psicológicamente, la mayoría de las personas, se sienten seguras y cómodas en un espacio exterior, cuando están rodeados de elementos, que sugieren que existe vida en su interior.

altas viviendas. Además hay que tomar en cuenta que la calle no es un objeto plano, sino un volumen compuesto por las fachadas de las edificaciones y la calle en sí. Muchos expertos recomiendan mantener una proporción de uno a uno entre la altura de las fachadas y el ancho de la vía.

Solo teniendo claro estos conceptos, podremos crear espacios vivos que faciliten los encuentros en el diseño de los espacios públicos, inclusive compartiendo el espacio con el tráfico vehicular.

Proporción entre llenos y vacíos, evitando la sobreabundancia desproporcionada de espacios vacíos. Evitar los espacios vacíos concentrados y distribuirlos a la escala de las manzanas al interior de los barrios.⁵⁷ En espacios distribuidos en toda la urbanización es más fácil la apropiación por parte de los vecinos y facilita su mantenimiento. **Distribuyendo equitativamente los espacios públicos en todas las manzanas, podemos crear un sistema de plazas y calles que conformen redes de espacios públicos.**

Redes de espacios públicos. Es necesario que existan circuitos continuos y seguros, por donde trasladarse por todo el barrio, libre del dominio del automóvil, por espacios arborizados, iluminados y con buenos pavimentos, que unan espacios de interés y centros de actividades. Las aceras y senderos peatonales deben estar diseñados para que los vecinos se sientan cómodos, seguros y sientan placer en la caminata, de tal manera que la prefieran para desplazarse.

Espacios exteriores positivos. Evitar los espacios residuales. Disponer del espacio urbano para que sea claramente configurado, creando usos definidos, y que funcionen como elementos de relación de las personas, que faciliten el descanso y los encuentros. Por lo tanto es importante que se creen, plazas, plazoletas, salones urbanos

⁵⁷ El proyecto de alojamiento: criterios de diseño. Ezquiaga Domínguez. Artículo.

y que tengan mobiliario, iluminación y arborización. Además se debe diseñar los espacios públicos para que generen actividades lúdicas al aire libre como juegos infantiles, espacios deportivos y espacios recreativos.

La recuperación de la plaza. La plaza fue el elemento estructurante de la ciudad colonial, eso lo podemos ver en las Leyes de Indias en donde se recomendaba ubicar la plaza central con los poderes civil y religioso y a partir de ella realizar el trazado de las calles y manzanas. Eran los espacios simbólicos de la comunidad, los espacios de referencia en donde confluían los ciudadanos y en donde se sentían identificados espacialmente los vecinos de los diferentes barrios. Esto se ha perdido por completo en nuestras ciudades por lo que se hace necesario el volver a crear estos espacios a la escala del barrio.

Diseñando a escala humana.

“La planificación del nuevo Cairo podría inspirarse en una concepción modular que favorezca el desarrollo orgánico y ecológicamente equilibrado, de modo que cada barrio, o unidad modular, por pequeño que sea, disponga de infraestructuras correspondiente al número de habitantes.

Cada uno de estos módulos con densidad media de 100 personas por 4000m², debería ocupar una superficie de aproximadamente 360.000 m². Este tamaño permitiría a la mayoría de los habitantes trasladarse a pie desde sus casas a los puntos de interés, con lo que el tráfico automovilístico en el barrio se reduciría en por lo menos un 80%.

Y para que el hombre se mantenga identificado con su medio urbano, las calles deben ser sinuosas y con perspectivas lineales que no excedan los 50m, como en las ciudades árabes tradicionales. Así las calles desempeñarían el papel de reguladores de temperatura a manera de los clásicos patios de las casas árabes.”⁵⁸

Hassan Fathy 1985.

⁵⁸El original en portugués. Tomado de un artículo escrito para la revista “O Correio” editado por la UNESCO de mayo de 1985, titulado “A cidade do ano 2000” (La ciudad del año 2000.)

Si es que al planificar nuevas urbanizaciones conseguimos reducir la necesidad del uso autom3vil, estar3amos realizando un aporte important3simo en la reducci3n de los problemas por este ocasionados y que han sido analizados detalladamente en la primera parte de este estudio.

Se pretende con esto que la gente siga utilizando el autom3vil y el transporte colectivo para los viajes largos, pero deje de usarlo para los viajes cortos, sobretodo al interior del barrio para cuyos desplazamientos camine, use la bicicleta, patines, triciclos, patinetas, etc.

Por lo tanto **nuestro objetivo debe ser dise1nar o redise1nar barrios en los cuales el uso del autom3vil sea restringido al m3nimo necesario y de esa manera recuperar gran cantidad de espacio p3blico para otras actividades con dominio de las personas. Entonces podremos afirmar que estamos dise1nando a una escala humana.**

Entendamos como m3nimo necesario, el que los autom3viles de los habitantes, usuarios y de algunos visitantes, puedan llegar desde las v3as colectoras o arteriales en forma lenta y segura hasta los lotes o cerca de ellos, tengan la posibilidad de aparcarse y salir del barrio de la misma manera.

La distancia de la caminata. Para lograrlo empecemos dimensionando cual ser3a el tama1o m3ximo de una urbanizaci3n si es que queremos que las personas a su interior caminen y no usen los autos. **Varios estudios indican que la mayor3a de personas est3n dispuestas a caminar hasta una parada de autob3s si es que estas no est3n a m3s de 300m, a partir de esta distancia, el n3mero decrece significativamente.** Con el mismo criterio podemos afirmar, que las personas caminar3n al interior de la urbanizaci3n, si la mayor3a de distancias no son mayores a 300m. **De esto podemos concluir que la urbanizaci3n deber3a tener un radio m3ximo de 300m.** Sin embargo, este podr3a tener cierta flexibilidad, siempre tomando en cuenta, que la mayor3a de los trayectos a pie, se realizar3an dentro del radio de 300m. **Por lo tanto una**

urbanizaci3n deber3a tener alrededor de 36ha de superficie y sus lados no ser mayores de 600m de largo.

Equipamiento y actividades. Los ciudadanos deben tener la posibilidad de realizar el mayor n3mero de actividades al interior de su barrio. Mientras m3s equipamiento y actividades tengamos a la mano menos necesitaremos usar el autom3vil.

Conexi3n con el resto de la ciudad. El barrio estar3 limitado por v3as colectoras o arteriales, que lo conecten con el resto de barrios y sitios de la ciudad. Por estas v3as deber3 pasar el transporte colectivo, el cual tendr3 una o m3s paradas que sirvan al barrio. La distancia desde cualquier punto del barrio hasta la parada de autobuses m3s cercana, no deber3 ser mayor de 300m, y el espacio de las paradas y sus alrededores, deber3 tener un tratamiento especial, pues al tratarse de una puerta de ingreso al barrio, deber3 tener su importancia y su atractivo, para que la poblaci3n del barrio se sienta c3moda, se identifique con ella y la utilice. Deber3 ser una de las plazas principales del barrio. **El transporte colectivo que sirva al barrio, deber3 ser parte de la red de interconexi3n de transporte urbano de la ciudad, de tal manera que desde este punto de partida se pueda acceder a cualquier destino en la ciudad, con el costo de un solo pasaje.**

Para lograr todo esto es necesario cambiar las normas actuales por unas que lo permitan.

Normas que permitan cumplir los sueños de los habitantes.

“Plantas del lugar con plazas, calles y solares a cordón y regla empezando por la plaza mayor sacando las calles a puertas principales dejando espacio previsto para crecimiento.....”⁵⁹

Leyes de Indias.

Fernando el Católico.

En las ciudades actuales, estamos llenos de normas, ordenanzas, leyes, que prohíben hacer un montón de cosas pero no nos dan pautas elementales para enriquecer nuestros espacios y con ello la vida de las urbes.

Tenemos clarísimo el caso de Quito, en donde, las normas y ordenanzas al respecto son varios cientos de hojas, indicando inclusive hasta de que tamaño debe ser una puerta para entrar al baño, **pero no nos guían para poder configurar un entorno saludable, armonioso, democrático, y que genere actividades y por lo tanto sea sostenible en el tiempo.**

Además las normas actuales nos están obligando a crear ciudades como las que vivimos con todos los problemas que hemos analizado. Basada en la lógica del automóvil, la norma es favorable a los accesos vehiculares y los parqueaderos, en detrimento de los peatones, otros medios de transportes y los espacios verdes.

⁵⁹ Urbanismo Español en América. Rafael Manzano. Aguilera, Rojas, Moreno Rexach.

Las Leyes de Indias, son un buen ejemplo de que con pocas directrices, pero las precisas, podemos lograr entornos vivos y variados.

Rafael Manzano, Aguilera, Rojas, y Moreno Rexach, en su texto Urbanismo Español en América, hablan sobre la influencia española en la fundación y configuración de las ciudades americanas. Hace un análisis de cómo este fue prácticamente el primer ejemplo en el mundo, de planificación urbana. Resalta la importancia de esto para España, señalando que inclusive la misma España se descubrió a sí misma.

El éxito lo atribuyen a la elementalidad del trazado urbano y el sentido común de las Leyes de Indias. Podemos apreciar como las primeras instrucciones de Fernando el Católico, son pautas que guían la ubicación de los elementos urbanos importantes, la forma de escoger el sitio, la cuestión de la salubridad y el clima, la ubicación hacia el sol y la cercanía del agua, las comunicaciones y la economía, la relación del espacio privado con el espacio público. Como resaltan los autores, lo sorprendente es como con estas reglas tan simples podemos tener un monotipo con mucha variedad en todas las ciudades hispanoamericanas.

Por lo tanto hay que replantear la normativa actual por algo más simple, que vaya de acuerdo al sentido común y con miras a un gran objetivo, mejorar la calidad de vida generando una ciudad más humana.

Propuesta de normativa sobre los espacios públicos para una ciudad humana.

Esta no intenta ser más que un punto de partida, sobre el cual ir puliendo y completando una normativa para la creación de barrios, urbanizaciones y para el rediseño de los barrios existentes.

Si tenemos normas claras y sencillas, que respondan a las expectativas de los ciudadanos de una ciudad mejor, no necesitaremos mayor control ni planificación al interior de los barrios, pues esta fluirá con naturalidad. La planificación municipal puede entonces restringirse al trazado de las vías colectores y arteriales, a los parques sectoriales y urbanos, a las zonas de reserva, y al equipamiento sectorial y urbano. El resto lo crearán los ciudadanos con toda su diversidad.

Al inicio del texto podemos encontrar en negrita y cursiva el concepto que inspira la norma, esto es importante de tomar en cuenta para que se cumpla el objetivo de la misma.

De los espacios públicos.

Predominio de las personas sobre el espacio público para garantizar la calidad de vida.

Son todos los espacios que salen del ámbito privado, en estos están considerados las vías, las calles, los espacios verdes y recreativos, las plazas, los parques y senderos, las fachadas, los soportales y los espacios interiores de uso de la comunidad.

Del barrio.

Un barrio debe ser un lugar con el cual una comunidad se sienta plenamente identificada.

Deben existir límites claros que definan un barrio o una comunidad, estos pueden ser parques colindantes, calles comerciales, algún equipamiento sectorial, vías colectoras o arteriales, o límites naturales como quebradas, quebradillas, cerros, riachuelos, etc.

Las comunidades o barrios para poder sentirse representadas deben tener su propia administración política ligadas a la alcaldía, y su población servida debe estar entre 5.000 a 10.000 habitantes y o no ser mayor a 36ha.

Todo barrio deberá tener como equipamiento mínimo un centro educativo, centro cultural, centro administrativo, centro religioso, centro de salud y centro de seguridad ciudadana y la distancia para llegar a estos no debe ser mayor a 300m, desde cualquier rincón del barrio.

Todo barrio deberá estar protegido del tráfico de paso y diseñado de tal manera de que no sea necesario el uso del automóvil para movilizarse en su interior, **y sin embargo garantizar una accesibilidad lenta y segura en automóvil** a los lotes.

Todo barrio debe tener servicio de transporte colectivo, con paradas a no más de trescientos metros, desde cualquier sector del mismo.

Todo barrio debe tener circuitos continuos de circulación peatonal, integrado a espacios comunes y plazas al interior de las manzanas y que conecte los sitios de interés.

Se prohíbe las urbanizaciones cerradas, desintegra totalmente a los barrios del resto de la ciudad. Agrava aún más la desagregación social. Los vuelve sitios de elite. Mata totalmente las vías alrededor volviéndolas más inseguras, sin actividad, sin presencia humana y más dependientes del automóvil.

De los espacios verdes y recreativos, plazas y parques.

Estos deben ser considerados como una extensión del hogar. En donde se posibilite la realización de todo tipo de actividades comunitarias, reforzando con esto la integración barrial.

Para lograr este objetivo es necesario un mínimo del 20% del espacio total de la urbanización destinado a espacios verdes, recreativos, y plazas distribuidos equitativamente por toda la urbanización, no concentrados, que sean continuos (enlazados entre sí), de tal manera de que se cree un sistema de calles verdes, en donde pueda circular un sistema de transporte alternativo como la bicicleta, patineta, patines, triciclos, sillas de ruedas, etc. y mediante el cual se tenga acceso a todos los rincones del barrio. Y en donde se pueda equipar con pequeñas canchas deportivas, juegos infantiles, mobiliario urbano, arborización, iluminación y demás elementos que decida la comunidad para facilitar y enriquecer sus actividades. **No pueden ser tomadas en cuenta para este efecto las aceras a menos que estas tengan un ancho igual o mayor a 6m.**

Crear una plaza de ingreso al barrio, que sea parte del circuito de calles verdes, que esté junto a una vía colectora o arterial, conectada directamente a una parada de transporte colectivo y que a su vez se conecte a otra plaza de similares características del barrio del frente. El acceso a estas plazas de ingreso y la parada de autobús no debe ser mayor de 300m desde cualquier punto del barrio. **El objetivo de estas plazas es tener un espacio simbólico de ingreso al barrio, y a su vez ser el espacio de enlace entre dos barrios y el resto de la ciudad.**

Crear una plaza central del barrio, que sea el referente espacial del barrio y alrededor de la cual se debe ubicar el equipamiento educativo, administrativo y cultural.

Garantizar un sistema de senderos peatonales y de transportes alternativos al interior del barrio.

Los espacios públicos entre lotes no deben ser menores a 6m de ancho, de tal manera de garantizar una buena ventilación y soleamiento.

Las aceras junto a las vías colectoras o arteriales, deben ser mínimo de 6m de ancho, para garantizar una transición entre la vía y las casas. En una vía de este ancho es posible arborizar, caminar con seguridad y disminuir las molestias de la vía. La suma de las aceras y el parterre central debe ser igual o mayor a la suma del espacio destinado a los automotores, garantizando con esto el dominio de las personas.

El parque servirá para equipamiento deportivo de mayor tamaño y para delimitar los barrios y su servicio será para los barrios colindantes por lo que se vuelve un equipamiento sectorial. No será tomado en cuenta en los porcentajes mínimos requeridos de espacios verdes y recreativos. Estará integrado a la red de circuitos de bicicletas y la caminata.

De las calles locales.

Estas deben impedir el tráfico de paso, permitiendo tan solo el acceso vehicular a los lotes de los vecinos y usuarios del barrio, a una velocidad máxima de 30km/h. Deben dar prioridad al peatón.

Para esto es suficiente destinar un máximo del 20% del espacio total de la urbanización para calles vehiculares y espacios de aparcamiento. Del espacio destinado a la calle, mínimo un 50% debe ser destinado a aceras, garantizando con esto el dominio del espacio público por parte de las personas.

Dar prioridad a los peatones y los medios alternativos de transporte para circular al interior del barrio, por lo que el automóvil estará obligado a frenar en los cruces. Por lo tanto es permitido crear barreras físicas (rampas) que obliguen a los automóviles a frenar, garantizando de esta manera el flujo continuo de los peatones.

El espacio destinado a la circulación vehicular al interior del barrio, puede ser compartido con bicicletas.

Los flujos de los autos serán preferentemente en un solo sentido. El carril destinado para circulación vehicular no tiene que ser mayor de 3m de ancho y el carril de estacionamiento paralelo a la vía no tiene que ser mayor de 2m de ancho.

De las vías colectoras y arteriales.⁶⁰

Son por las cuales se movilizan los habitantes de los barrios a diferentes destinos en la ciudad. Estas deben dar prioridad al transporte colectivo.

Por lo tanto el transporte colectivo tendrá un carril exclusivo por sentido, de tres metros de ancho, a lo largo de la vía arterial. Debemos crear una parada mínimo para que sirva al barrio a crear, ubicada en el parterre central, para lo cual debe existir un semáforo que se cambiará para permitir al peatón cruzar a las plazas de ingreso a los barrios, por pasos cebras claramente delimitados, o por puentes peatonales que faciliten el cruce. Estos puentes peatonales no deberán ser con escaleras, sino con una rampa que tenga una pendiente máxima del 15%. Junto al paso cebra, o el puente peatonal, marcando una diferencia en textura o color existirá un cruce de bicicletas, el cual al igual que los peatones, tendrá prioridad para su cruce.

Las vías arteriales y colectoras tendrán dos carriles para autos privados máximo por sentido. La vía arterial no tendrá posibilidad de estacionamientos y a esta solo llegarán las vías colectoras. La vía colectoras recibirá el flujo de las calles locales y tendrá espacio de parqueo a los lados.

La suma de las aceras y el parterre central deben ser igual o mayor a la suma de los carriles para autos más los carriles de transportes

⁶⁰ En cuanto tiene relación con las urbanizaciones nuevas a crear y su función como espacio público.

colectivos más los espacios de estacionamientos. Con esto garantizamos el dominio de las personas sobre el espacio público.

Las aceras junto a las vías colectoras y arteriales deberán tener un ancho mínimo de 6m, de tal manera de crear un espacio de amortiguación de los efectos del tráfico (mejor si son arborizadas), siempre cumpliendo la relación expuesta en el párrafo anterior.

Debe existir siempre un parterre luego de dos carriles de circulación, con ello el cruce máximo de peatones será de 6m. El parterre central deberá tener un ancho máximo de 5m y mínimo de 1m, posibilitando siempre que las aceras junto a los lotes sean mayores

De las ciclovías y los senderos peatonales.

Por estas circularemos al interior de los barrios, por lo que deben estar ligadas a sus actividades.

Es obligatorio para las nuevas urbanizaciones, el diseñar ciclovías y senderos peatonales, que sean continuos, lleguen a todos los rincones del barrio y estén conectados con las principales actividades del mismo.

Las ciclovías y los senderos peatonales pueden compartir espacios, delimitando claramente su ámbito en el piso. Igualmente, las bicicletas pueden compartir espacios con los automóviles en las vías locales que estarán diseñadas para que la velocidad máxima no pase de 30km/h. Por la ciclovía podrán transitar medios de transporte afines como triciclos, patinetas y patines.

Los senderos peatonales y de bicicletas deben tener conexión con los lugares en donde se desarrollen las principales actividades del barrio, del sector y de la ciudad. Es decir deben estar conectados a los centros educativos, los centros políticos y administrativos, sectores comerciales, espacios deportivos, centros recreativos, centros religiosos, centros culturales, paradas de autobuses, ferias, mercados, etc. etc.

En las paradas de autobuses, deben existir espacios en donde poder aparcar las bicicletas, de tal manera de facilitar el modo mixto de transporte. Igualmente deben ser considerados sitios de parqueo seguros en todo espacio donde se desarrollen actividades inherentes a la vida urbana, sean públicos o privados.

Los senderos peatonales y de bicicletas del barrio, deben estar conectados a otros senderos peatonales y de bicicletas de los barrios colindantes, de tal manera de **crear un circuito continuo que abarque varios barrios y si es posible toda la ciudad.**

De los lotes.

Estos deben generar la vida al interior del barrio.

Los lotes deben tener una relación directa con el espacio público. Por lo tanto se prohíbe los cerramientos frontales siendo aconsejable que las construcciones no tengan retiro delantero, permitiendo la implantación de las casas en línea de fábrica.

Se puede permitir el uso de hasta el 20% del ancho de calles locales y del circuito de calles verdes y plazas, con portales, toldos o aleros, hasta un máximo de 4m, siempre y cuando no disminuya la distancia entre frente y frente de las casas a menos de 6m. Además este debe permitir continuidad y no tener obstáculos como gradas o altos desniveles, sino rampas (a menos que se demuestre la imposibilidad física de realizarlo). Este espacio seguirá siendo público y por el pueden circular o descansar los vecinos. Es muy útil para fortalecer la integración entre las actividades públicas y privadas, a la vez de crear una transición entre lo público y privado. Además en lugares con mucha lluvia o mucho sol, crean un camino cubierto en el cual transitar y guarecerse.

Del Equipamiento.

Mientras más equipamiento tenga un barrio, será menos necesario usar un automóvil.

Cada barrio, deberá contar con un centro educativo mínimo que sirva a su población potencial, este estará ubicado de preferencia en el centro del barrio, de tal manera de permitir un fácil acceso a este desde cualquier sector del mismo.

Deberá contar además con un **centro cultural**, como complemento del centro educativo, en donde la comunidad pueda expresarse y comunicarse al interior y al exterior del barrio. Este deberá contar con un espacio para ferias y exposiciones, un teatro o auditorio, cinemateca, biblioteca, musicoteca, etc. Deberá estar ubicado junto al centro educativo.

Deberá tener un **centro de espiritualidad** o iglesia ecuménica o culto religioso. Las ciudades del nuevo milenio nos acercaremos cada vez más a una sociedad en comunión con un solo Dios universal, el Gran Espíritu, expresado en todas las religiones. Debemos por lo tanto tener un centro en donde se facilite este acercamiento, para recordarlo, agradecerle y alimentarnos de él.

Deberá contar además con un **centro político administrativo**, ligado a los otros tres, y por lo tanto ubicado en el centro del barrio, estos cuatro espacios deberán estar muy relacionados entre sí, por lo que compartirán una gran plaza, que a la vez de extender hacia el exterior las actividades que en estos se realicen funcione como nexo entre ellos. El centro político administrativo, será el sitio a donde acudan los ciudadanos del barrio a tomar decisiones respecto al mismo. Tendrá un representante por cada manzana.

Cada barrio deberá tener **una parada de transporte colectivo** como mínimo, esta o estas deberán estar ubicadas a un radio máximo de trescientos metros de caminata, desde cualquier lugar del mismo. La parada en sí provocará muchas actividades, por lo que a su alrededor deberá conformarse una plaza que permita el desarrollo de estas actividades, y refuerce la calidad de puerta de ingreso al barrio, y de

nexo con otros barrios. Sus dimensiones deberán garantizar la comodidad y el libre flujo en las horas de mayor solicitud del servicio de transporte.

Tendrá un **centro de seguridad ciudadana**, conformado por policía, bomberos y defensa civil, esta última conformada por gente de la misma comunidad. Este estará ubicado en una plaza de ingreso al barrio.

Tendrá un **centro de salud**, conectado al centro de seguridad ciudadana, a la plaza de ingreso al barrio y la parada de transporte colectivo. Además deberá tener una relación directa con una vía colectora o arterial, para casos de emergencia.

De los usos.

Mientras más actividades podamos realizar, más rica será la vida de barrio.

Un barrio debe permitir y fomentar, la mayor cantidad de actividades que se realizan en la vida urbana y en la cotidianidad. Por lo tanto.

Se permitirá el uso mixto del suelo, comercial y vivienda.

El uso prioritario y por lo tanto el de mayor peso será siempre el de la vivienda, este debe ser siempre mayor al 60% del espacio total de la urbanización.

El restante espacio, siempre menor al 40%, puede ser ocupado por locales comerciales, incluyendo bodegas.

En caso de oficinas o talleres, entran dentro del mismo cálculo, serán menores al 40% del espacio de la edificación.

Como usos incompatibles, se considera a las estaciones de combustibles, fábricas industriales, todo negocio, comercio o fábrica que contamine el ambiente, o de alto riesgo.

Otros usos podrán ser prohibidos, limitados o permitidos por el consejo del barrio, según el caso.

Aplicación inmediata para comenzar a mejorar la situación.

Lo mejor de todo es que para aplicar esta normativa, no se necesita ningún dinero, sino tan solo decisión política, con lo cual estaremos comenzando a mejorar la calidad de vida en la ciudad inmediatamente. **Mientras más rápido mejor pues estamos ahorrando muchos recursos de la ciudad.** En cambio para rehabilitar o mejorar, estamos corrigiendo errores cometidos que ya implican costos y en algunos casos muy altos.

Las zonas de Calderón y Pomasqui, consideradas dentro de la planificación de la ciudad, como zonas de expansión urbana, y la consolidación urbana del sector sur de la ciudad, son sectores propicios para implementar esta normativa. La cual tendría una aplicación inmediata, con la construcción de un proyecto piloto.

Otra forma de aplicación de estas normas sería en la reestructuración y rehabilitación de los barrios existentes, redistribuyendo el espacio público entre peatones y vehículos. Esto podría tener muy buenos resultados si es que existe una buena organización barrial, en donde los vecinos puedan decidir que hacer con su espacio. Se podría llegar inclusive a cerrar calles para el flujo vehicular, ganar plazas y pequeños parques para actividades recreativas y crear circuitos continuos y seguros de caminata, compartidos con un flujo de tráfico automotor, lento, seguro y limitado.

A continuación veremos como con la aplicación de estos criterios de diseño urbano y normas, podemos lograr barrios más humanos, democráticos, solidarios y saludables.

La urbanización para los ciudadanos.

Lo siguiente es un ejemplo teórico, sobre papel, sin accidentes topográficos, como modelo ilustrativo. No intenta ser más que un punto de partida, que pueda ser mejorado, criticado, completado, o cambiado, pero manteniendo su esencia.

Cualquier aplicación en la práctica deberá ser mucho más rica, adaptada a la riqueza del paisaje circundante y con la variedad física y cultural que caracterice a sus habitantes. Sin embargo puede servir de base para diseñar y crear nuevos barrios, para rediseñar los existentes y juntos ir creando una nueva ciudad.

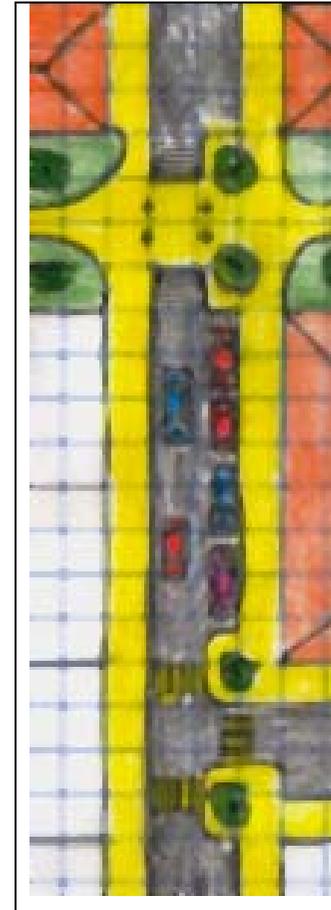
Para facilitar el ejemplo, se ha tomado un escenario ficticio de 560m de largo por 550m de ancho, con una superficie total de 30,8 hectáreas. Esto para mantener la distancia de la caminata a su interior como máximo a trescientos metros. En el mismo escenario, vamos a desarrollar dos urbanizaciones, una de acuerdo a las normas vigentes que la llamaremos “urbanización para los ciudadautos” y la otra con gran riqueza de espacios públicos con dominio de las personas que la llamaremos “urbanización para los ciudadanos”, que es la que veremos a continuación.

Las condiciones de partida serán las mismas. Los lotes tendrán 200m² con un frente de 10m por 20m de fondo.

Esta comparación nos permitirá apreciar las ventajas de la opción apropiada y las falencias de la tradicional.

El siguiente ejemplo puede ser mejorado y enriquecido de distintas maneras, tan solo se ha escogido manzanas regulares por facilidad ilustrativa.

Las calles locales.



Una calle local es la que permite el acceso a los lotes pero impide el tráfico de paso, dando prioridad al peatón.

Estas tendrán 10m de ancho y **serán en un solo sentido con veredas a ambos lados de dos metros cincuenta centímetros, un carril para autos de tres metros de ancho y un carril para parqueo de dos metros de ancho.**

En el gráfico podemos apreciar el **carril para circulación y el espacio de parqueo en gris, las aceras en amarillo** con el ensanchamiento en las esquinas, delimitando el área de parqueo y acortando el cruce peatonal. **Con esto conseguimos tener más del 50% del espacio de la vía destinado a los peatones y menos del 50% restante a los autos.** Evitamos de esta manera el dominio del espacio público por parte de los automotores.

El cruce peatonal es continuo por lo que los autos para atravesarlo deben subir una rampa reduciendo la velocidad.

Las vías colectoras.

Las vías colectoras tendrán dos carriles de autos de 3m de ancho por sentido, un carril de parqueo de 2m de ancho a cada lado, aceras de 6m de ancho a cada lado y un parterre central de 4m de ancho, con esto tenemos un total de 32m de los cuales 16m son para los vehículos y 16m para los peatones. A estas vías accederán las calles locales y desde estas accederemos a las vías arteriales.



Las vías arteriales.



Por estas nos comunicaremos con el resto de la ciudad.

Las dos vías arteriales que limitan el barrio tendrán las siguientes características:

Aceras de 10m de ancho a ambos lados de la vía de tal manera de crear un espacio de transición, entre los automóviles, los peatones y las viviendas alrededor. En 10m de ancho es posible sembrar árboles, jardineras, espacios verdes, bancos, casetas de revistas, mobiliario urbano, y permitir una buena circulación peatonal, amortiguando considerablemente la presencia de los automóviles, de tal manera de mitigar las molestias por estos ocasionadas.

Un parterre central de tres metros de ancho, en donde puede caber una parada de transporte colectivo.

Cuatro carriles para autos, dos por cada sentido, de tres metros de ancho cada uno y dos carriles exclusivos para transporte colectivo, uno en cada sentido, de tres metros de ancho cada uno divididos del carril para autos por parterres de un metro de ancho a cada lado. Esto nos da un total de ancho de vía de 43 m, de los cuales 25m, más del 50% (20 metros de vereda y 5m de parterres), son para dominio de las personas y áreas verdes.

En el gráfico abajo, podemos ver, **en color naranja** el carril exclusivo de transporte colectivo, **en verde** el parterre central y la acera, y **en gris** las vías de circulación vehiculares.

A las vías arteriales llegan tan solo las vías colectoras. De esta manera la vía arterial funcionará como una vía rápida (60km/h) de conexión entre los diferentes sectores de la ciudad.

La manzana.



La manzana tipo será, de 100m por 100m, rodeada de calles locales vehiculares de 10m de ancho. En esta hemos colocado 38 lotes de 10m de frente por 20m de fondo. En el gráfico los podemos ver **en verde claro** con algunas edificaciones en rojo.

En gris podemos apreciar las calles vehiculares conformando la manzana.

En verde oscuro tenemos un sistema de calles verdes de 10m de ancho. **En amarillo**, tenemos los senderos peatonales con plazoletas y salones urbanos.

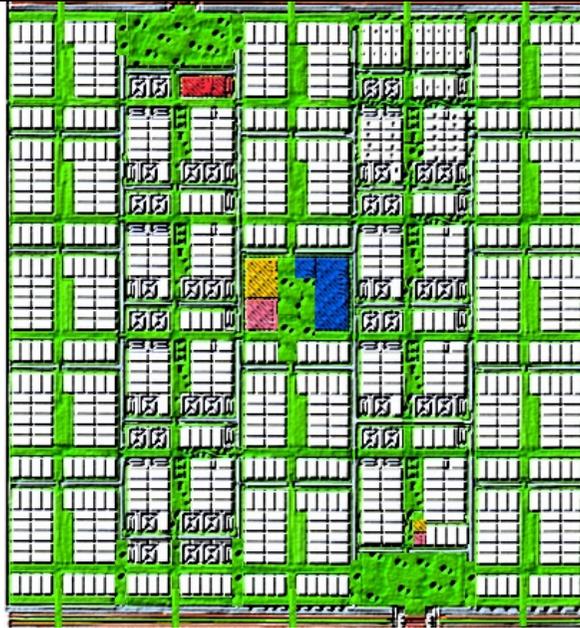
Podemos apreciar **en el centro de la manzana un espacio abierto a manera de plaza de 20m por 60m**. Esta plaza central será el espacio de actividades pasivas y o activas de los habitantes de la manzana.

La manzana verde.



Desde otro punto de vista, en el gráfico podemos apreciar como un sistema de calles verdes, nos conforma una manzana en cuyo interior tenemos una vía vehicular central con dos ramales en forma de T. **Los circuitos peatonales son continuos mientras que las calles vehiculares se cortan en los cruces para reducir la velocidad de circulación de los autos, los cuales para atravesarlo tienen que subir por rampas**, accediendo en forma lenta y segura a los lotes, de esta manera cumplimos con el concepto de calle local, priorizando totalmente al peatón. **Por estas calles pueden circular con seguridad las bicicletas, e inclusive jugar los niños.**

Varias manzanas hacen el barrio.



En el gráfico podemos apreciar a toda la urbanización, limitada en 550m por vías arteriales, arriba y abajo del gráfico y en 560m por vías colectoras al lado derecho e izquierdo del gráfico.

Las manzanas han sido colocadas alternadamente, evitando de esta manera los cruces de calles vehiculares, dándose tan solo encuentros en "t". Se facilita en cambio el cruce continuo en ambos sentido a los senderos peatonales.

Junto a las vías arteriales, tenemos dos espacios de 50m por 120m, que conforman las plazas de ingreso al barrio. En estas estarán ubicadas las paradas de autobuses.

Como podemos ver hemos creado al interior del barrio un circuito continuo de senderos peatonales, calles verdes y plazas a manera de un parque lineal.

El parque lineal.



Si sumamos todos estos circuitos conectados entre sí en los dos sentidos, tendremos como resultado más de 5km de largo, lo que nos crea inmediatamente una gran pista de trote, caminata, ciclismo, patinaje, libre de humo, contaminación, ruido y con diversidad de espacios de encuentro y actividades.

Las dos plazas de ingreso al barrio y la plaza central son mayores en dimensión, para darles la importancia de acceso principal al barrio y de centro de barrio. En estas se puede generar actividades administrativas y comerciales.

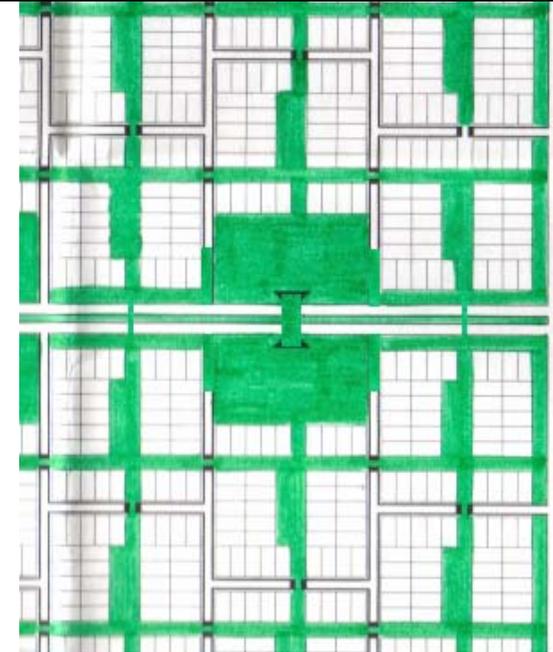
Las plazas de ingreso al barrio.



Es una plaza que debe destacarse de las demás, puesto que será la puerta de entrada al barrio. Además será el espacio de nexo inmediato con el barrio vecino y con el resto de la ciudad.

Estará ubicada junto a una vía arterial. **En el gráfico podemos ver el carril exclusivo de transporte colectivo en rojo.** En el parterre central se ubicará la parada de autobuses que servirá a los dos barrios. El cruce hacia la parada de autobús se lo podrá realizar manteniendo un nivel continuo que una las dos plazas y la parada de transporte colectivo, en ese caso los automóviles pasarían por debajo por un paso deprimido, otra posibilidad de cruce es por pasos cebras, mientras los vehículos esperan el semáforo, el cruce que tiene que hacer el peatón hasta el parterre que divide el carril de buses con el carril de autos es tan solo de 6m.

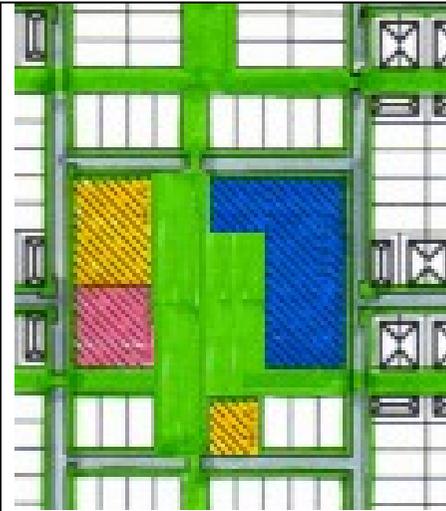
Conexión entre barrios.



Frente a cada plaza de ingreso al barrio, al otro lado de la vía, deberá existir otra plaza de ingreso a otro barrio de similares características, dando de esta manera continuidad al circuito peatonal y de bicicletas a lo largo de la ciudad.

En una de las plazas de ingreso se ubicará el centro de seguridad ciudadana (policía, bomberos y defensa civil) y en la plaza de al frente se ubicará el centro de salud. De esa manera tendremos este equipamiento a menos de trescientos metros desde cualquier rincón de los barrios y con salida rápida a la vía arterial en caso de emergencia.

El centro del barrio.



El centro del barrio será el sitio en donde confluyan los habitantes del barrio, por lo tanto en el mismo debe ubicarse el equipamiento principal de la comunidad permitiendo de esa manera un acceso equidistante desde todos los puntos del barrio, este a su vez podrá ser realizado fácilmente a pie, en bicicleta, patines o patinetas, desechando por completo el uso del automóvil para llegar a esta.

En amarillo el centro cultural y el centro espiritual. Ligados al centro educativo.

En azul el centro educativo. No necesitamos grandes espacios para el centro educativo en un barrio como el de este ejemplo. El aprendizaje se facilitará por la riqueza de actividades que se puedan generar en el mismo barrio, con esto todo el barrio se convierte en un complemento de la escuela, además de que tendremos mucho espacio público a la mano y espacios para recreación y canchas deportivas de mayor tamaño en los parques sectoriales.

En rosa el centro administrativo. La práctica de la democracia podría expresarse de tal manera en nuestro ejemplo, al tener un representante al consejo de la comunidad por cada manzana, dándonos un total de 23 representantes. Es decir un representante por cada trescientos habitantes promedio. Ya que la conformación del espacio en las manzanas así lo facilita.

La urbanización de los ciudadanos.



Pintado en verde, toda la superficie de espacio público con dominio absoluto de las personas. **Al lado derecho, tenemos en verde el parque sectorial.**

Pintado en gris, el espacio destinado para los autos, sea circulando o parqueados.

Pintado en naranja, en las vías arteriales, el carril exclusivo para transporte colectivo.

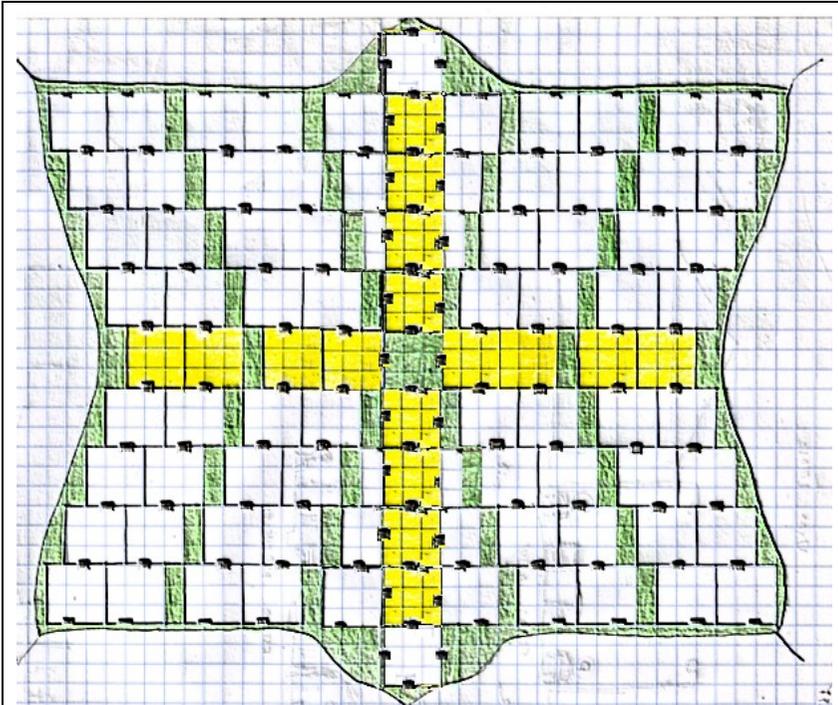
Pintado en azul, el centro educativo; **en rosa** el centro administrativo; **en amarillo** el centro cultural y religioso; **en rojo** el centro de salud; en amarillo y rosa, el centro de seguridad ciudadana.

Superficie de lotes: 180.800m² el 58,7%

Espacios verdes y recreativos: 82.200 m² el 26,7%

Calles locales: 45.000 m² el 14,6%.

Varios barrios juntos tenemos una ciudad.



En amarillo tenemos a los barrios centrales y en blanco el resto de barrios. Podemos apreciar las plazas de ingreso a los barrios resaltadas en negro y pintados en verde los parques sectoriales y urbanos, los barrios han sido colocados alternadamente, teniendo en el sentido horizontal una continuidad de las vías arteriales, mientras que en el sentido vertical, las vías colectoras, se cortan al llegar a las arteriales, de esta manera los automotores podrán movilizarse fluidamente a lo largo de la ciudad, tan solo con semáforos sincronizados en los encuentros de vías.

En una ciudad configurada de esta manera no sería necesario utilizar el automóvil, sin embargo se garantiza su acceso en forma lenta hasta los lotes.

Dimensiones: Radio de acción 3km. Alrededor de 35km². Del tamaño de una ciudad como Portoviejo.

Población: Entre 450.000 a 900.000 habitantes con un máximo de cuatro plantas.

Espacio público de los ciudadanos. Existe una red de espacios públicos y espacios verdes, desde el interior de la manzana hasta la ciudad entera. Al centro de la ciudad tenemos un gran parque urbano, aquí podría ubicarse equipamiento de toda la ciudad, como municipio, jardín botánico, estadio, catedral, hospital, universidad, etc.

Si sumamos los parques urbanos, más los parques sectoriales, las plazas de ingreso a los barrios y las calles verdes y corazones de manzanas, tenemos que **alrededor del 50% de la superficie total de la ciudad está destinado a espacio público para las personas** entre áreas verdes, espacios recreativos y lugares de encuentro, esto sin contar las calles locales que por su configuración funcionan también como espacios públicos de los ciudadanos.

Circulación por frecuencia de uso en el modo de transportarse: bicicleta, transporte colectivo, caminata, automóvil. **La mayoría de trayectos serán menores a 4km, fáciles de hacerlos en bicicleta**

Diseñando de acuerdo a las ordenanzas actuales.

Para la comparación vamos a realizar el mismo ejemplo de diseño, en el mismo terreno, con los mismos límites, siguiendo las ordenanzas vigentes en la actualidad y luego compararemos los resultados.

La ordenanza especifica 16m de ancho mínimo de vía para calles locales de hasta 400m de largo, aclarando que si es más de 400m, el ancho de la vía deberá ser consultado en la Dirección de Planificación, pues podría necesitarse mayor ancho. Como esta es más de 400m supondremos que convencemos a los técnicos de la Dirección de Planificación para que no nos hagan ensancharla y nos permitan dejarla de 16m de ancho ya que con esto es suficiente y sobra.

Como la norma nos exige dejar un área verde y de recreación que tenga una superficie mínima equivalente al 10% de la superficie útil⁶¹ del terreno (202.016m² descontando vías) y que esta esté concentrada en un solo sitio y no en varias partes. Se ha dejado en el centro del barrio un espacio de 102 m de ancho por 208m de largo, 21216m² de superficie, equivalente al 10,5% del área útil, para que se cumpla esta exigencia, pero equivalente tan solo al 6,89% del área total del terreno

⁶¹ Para el cálculo del área útil, de la superficie total del terreno, se descuenta el espacio que ocupan las vías y las áreas afectadas.

La urbanización de los ciudadautos.

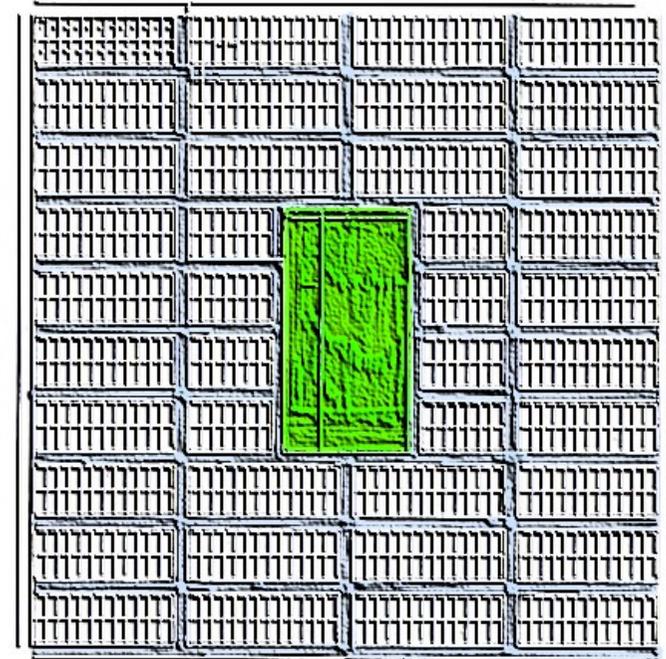


Gráfico.- **En verde** el espacio destinado para áreas verdes y recreativas, de acuerdo a la ordenanza vigente. Pintado **en gris**, el espacio destinado para vías, de acuerdo a la ordenanza vigente que exige vías de 16m de ancho mínimo con veredas de tan solo 2m de ancho a cada lado de la vía. Las dos vías junto al parque y que son más cortas tienen 14m de ancho. **Por estas vías tan generosas podrán transitar velozmente todos los automotores que quieran.**

Superficie de lotes: 180.800m² el 58,7%.

Espacios verdes y recreativos: 21.216 m² el 6,89%.

Calles locales: 105.984m² el 34,41%.

Comparación cuantitativa entre las dos urbanizaciones.

	Urbanización de los ciudadanos.		Urbanización de los ciudadautos.	
Número de lotes	904		904	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
Superficie de lotes.	180.800m ²	58,7%	180.800m ²	58,7%
Espacios verdes y recreativos	82.200m ²	26,7%	21.216m ²	6,89%
Calles locales	45.000m ²	14,6%	105.984m ²	34,41%
Total	308.000m ²	100%	308.000m ²	100%

Los resultados son abrumadores y no dejan discusión. En la urbanización para los autos, del total de la superficie de calles locales, la cantidad destinada para aceras es inferior al 25%. En cambio en la urbanización para las personas, del total de la superficie destinada para calles locales, la cantidad destinada para aceras es superior al 50%. Si sumamos el parque central más espacio de aceras, tenemos que en la urbe para autos el total destinado a las personas es de alrededor del 15% de la superficie total y el espacio destinado para los autos queda en alrededor del 26%. En cambio en la urbe para las personas, el espacio destinado para estas pasa a ser de alrededor del 34% y el espacio destinado a los autos queda tan solo en alrededor del 7%.

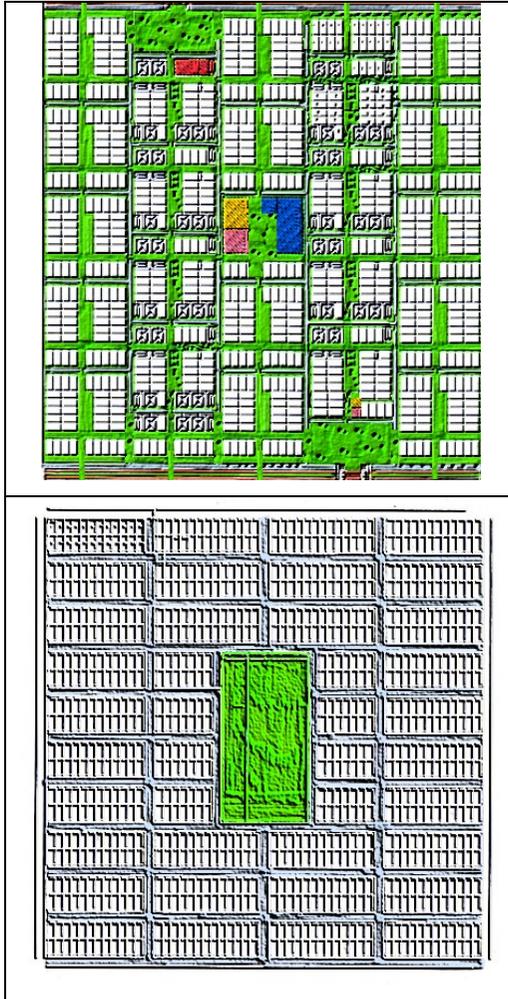
La rentabilidad del suelo no tiene que disminuir. Al contrario puede aumentar, y cito esto porque esta es una de las mayores preocupaciones que tienen los inversionistas cuando se les exige dejar espacios verdes y recreativos. En este ejemplo podemos ver claramente el cómo podemos conseguir el mismo o mayor número de lotes, reduciendo el espacio destinado a los automóviles y cuadruplicando el espacio público con dominio de las personas. Podemos ver muy claramente, el espacio desperdiciado en vías, al urbanizar de acuerdo a las normas vigentes, en comparación con la riqueza de espacio público si urbanizamos para el dominio de las personas. **El costo del asfalto es de 10 a 40 veces más que el del área verde.** Esta diferencia la podemos invertir en buenos pavimentos para la circulación peatonal y las plazas, así como en mobiliario urbano, iluminación, arborización y paisajismo.

Si tenemos un promedio de 7000 habitantes por cada urbanización, tendremos que en el caso de la urbe para los autos, los espacios públicos con dominio de las personas, verdes y recreativos llegan a 3m² por habitante, mientras que en el caso de la urbe para las personas, estos llegan a 11,56 m² por habitante, sin considerar las aceras y los parques sectoriales.

Esto en cuanto a diferencias cuantitativas entre los dos ejemplos, con esto las diferencias cualitativas se hacen fácilmente evidentes.

Algo que queda muy claro es que el problema no es de los urbanizadores, sino de las ordenanzas que obligan a dejar tanto espacio a favor del uso del automóvil, en lugar de garantizar espacios públicos de encuentro y de esta manera enriquecer la vida del barrio. Como hemos visto en el ejemplo analizado, esto es posible, incluso para lotes pequeños.

Comparación gráfica entre las dos urbanizaciones.



Diferencias cualitativas entre las dos urbanizaciones.

En la urbanización diseñada para los autos:	En la urbanización diseñada para las personas:
Vías locales anchas y largas tornándolas inseguras, fáciles de convertirse en vías de tráfico de paso.	Las calles locales son angostas, lo suficiente para solo permitir el acceso de las personas al barrio y no el tráfico de paso.
La prioridad la tiene el automóvil, los cruces de las vías por parte de los peatones son peligrosos (doce metros), difícil para niños pequeños, discapacitados o ancianos.	Siempre tienen prioridad el peatón y los transportes alternativos, ya que el cruce entre estos con las calles locales, así lo permiten.
La calle sirve totalmente para circular en automóvil, un poco para circular los peatones y nada más. No facilita ninguna otra actividad y aumenta la necesidad del automóvil. Se vuelve un espacio hostil.	Disminuye la necesidad de automóvil. Al interior del barrio se vuelve innecesaria. Sin embargo a su vez, permite acceder en forma lenta y segura y proporciona aparcamiento a un buen número de autos (a más de uno por familia). La calle se vuelve amigable y se transforma en otro espacio público con dominio de las personas.
No existe posibilidad de un sendero exclusivo de bicicletas, caminata o transporte alternativo al interior del barrio.	Dificulta el uso del automóvil, facilita la caminata y el uso de la bicicleta.

<p>Pobreza de espacio público con dominio de la gente. Existe tan solo un sitio concentrado equivalente al 6,89% del área total del terreno, rodeado de vías anchas, de difícil apropiación por parte del vecindario. En este espacio cabe una cancha semiprofesional de fútbol, de 25m por 50m, dos de basketball, dos de voleibol, una de tenis, y un parque infantil, para ser utilizados por 7000 habitantes.</p>	<p>Gran riqueza de espacios públicos con dominio de las personas, en donde se puede generar diversidad de actividades. Tenemos 23 plazas al centro de las manzanas, con potencial para igual número de canchas deportivas y parques infantiles, además tenemos dos grandes plazas de ingreso al barrio, mayores que las anteriores, la plaza central, un gran parque lineal conformado por 100 plazas más pequeñas, donde debido a su tamaño, tienen potencial de abarcar parques infantiles, espacios de reunión, mini-canchas deportivas, juegos de mesa, jardines, patios de actividades, etc. Aceras de 10m de ancho a lo largo de las vías arteriales que permiten actividades seguras frente a la vía arterial. Una pista de trote, caminata, ciclismo, patinaje o de paseo de 5km de largo, si es que recorremos todos los circuitos de la urbanización.</p>
<p>Poco espacio destinado a veredas en las vías locales, menos del 25% del área de la vía, estableciendo con esto el dominio del automóvil sobre el espacio público.</p>	<p>Las aceras suman más del 50% de la superficie de las calles locales, lo que le devuelve al peatón el dominio sobre estas, volviéndolas seguras.</p>

<p>Existen demasiados cruces (25), lo que la vuelve peligrosa incluso para los vehículos.</p>	<p>No existen cruces de vías vehiculares, tan solo encuentros en “T”, lo que disminuye considerablemente la posibilidad de colisión entre autos.</p>
<p>Insegura. Alta posibilidad de robos, ya que existen vías rápidas de escape.</p>	<p>Segura. La seguridad al interior del barrio es mejor en todos los sentidos, pues aparte de reducir casi totalmente la posibilidad de accidentes automovilísticos, también reduce la posibilidad de robos, ya que no existen vías de escapes, además la conformación de plazas y circuitos con dominio de las personas, permite un mayor control y cuidado por parte del vecindario. Es más fácil la organización barrial, en el ámbito de calles o manzanas.</p>
<p>No existe posibilidad de crear vida de barrio, ni conseguir identidad barrial. Difícil crear nexos entre los vecinos, ya que los espacios públicos se limitan a los de circulación, y a un parque para pocos usuarios.</p>	<p>Fácil de conseguir identidad barrial. La conformación de plazas al interior de las manzanas, facilita que se creen nexos, permitiendo aumentar las actividades comunitarias al aire libre y facilitando la vida de barrio.</p>

<p>Difícil participación ciudadana. Si los vecinos no se conocen ni se identifican con el barrio en que viven, difícilmente participan.</p>	<p>Totalmente democrática, la práctica de la democracia se puede conseguir en el ámbito de manzana, al tener un representante por cada manzana, al consejo de la comunidad, es decir conseguiríamos una relación muy directa de cualquier vecino con las autoridades del barrio y por medio de estas con las autoridades de la ciudad. De esta manera pueden participar todos los ciudadanos.</p>
<p>Dificulta las actividades al aire libre. Por la sensación de inseguridad producida por la vía vehicular ancha y la vereda angosta.</p>	<p>Facilita el aprendizaje, la conformación del espacio permite el acceso a todos sus rincones facilitando el aprovechamiento de las actividades que se realizan al aire libre y al interior, enriqueciendo el aprendizaje. Ideal para los niños.</p>
<p>Difícil arborizar en las aceras, ya que en los dos metros de ancho que estas tienen, estorban dificultando más la circulación peatonal.</p>	<p>Fácil de arborizar y equipar, crear espacios verdes, jardineras, equipamiento deportivo, bancos de jardín, pérgolas, glorietas, hitos, piletas, esculturas, monumentos, juegos infantiles, toldos, portales, juegos de mesa, mesas de café, bancas para ver pasar, plazoletas, hamacas, lámparas, faroles, senderos peatonales, senderos de bicicletas, el club de los niños y cualquier elemento que pueda enriquecer el espacio y generar actividades.</p>

<p>No hay apropiación del espacio público. El espacio público es de todos y es de nadie. Difícil que lo cuiden y lo mantengan.</p>	<p>Permite una fácil apropiación del espacio público. Esto a su vez facilita su mantenimiento, el cual se puede incentivar con premios o multas según el caso, ya que es fácil responsabilizar a los vecinos de cada manzana.</p>
<p>Costosa y de alto impacto ambiental. Basta comparar la alta cantidad de asfalto, versus las áreas verdes.</p>	<p>Es económica y de bajo impacto ambiental, ya que disminuye considerablemente el uso del asfalto y pavimento a favor de las áreas verdes.</p>
<p>Pésima calidad de vida, con posibilidades de empeorar en el corto plazo.</p>	<p>Alta calidad de vida. Todo lo anteriormente citado garantiza al interior de una urbanización de este tipo una altísima calidad de vida.</p>

El gran problema es que pese a todas estas ventajas, una urbanización de este tipo no puede ser aprobada por la actual legislación municipal y por lo tanto no podría ejecutarse. En cambio la urbanización para los autos es la que cumple las ordenanzas vigentes y por lo tanto la que sí puede ejecutarse.

Trabajando sobre la ciudad construida.

El ejemplo de urbanización que hemos visto en el capítulo anterior es la aplicación de criterios de diseño y normas enunciados anteriormente en este texto. Podemos darnos cuenta que con una visión y metas claras de cual es la ciudad que queremos, podemos crear barrios y ciudades con una alta calidad de vida. Sin embargo este ejemplo es fácil de aplicar cuando se está trabajando sobre algo nuevo, sobre algo que no está construido y podemos empezar de cero. **Si trabajamos sobre la ciudad construida, la tarea se vuelve más compleja.** En esta es importante la participación de los habitantes y usuarios del barrio, pues nadie mejor que ellos para decidir sobre sus espacios. También son importantes los referentes históricos del barrio y la dinámica de las actividades a su interior.

A continuación veamos cuales serían los pasos a seguir para que con la aplicación de estos criterios podamos transformar nuestros barrios actuales:

Primeramente debemos ubicar el barrio con sus límites históricos y o accidentes topográficos. Analizar si estos límites son fuertes e identifican al barrio.

Luego analizaremos las vías que funcionan como colectoras y arteriales en el barrio. Podríamos analizar si realmente cumplen esta función, si son las adecuadas o podría existir otra alternativa. Si la distancia entre estas no sobrepasa los 600m o si están muy seguidas. Si no podríamos replantearlas. Realizado esto, estaremos delimitando al barrio.

Una vez delimitado el barrio, **estudiaremos los espacios públicos a su interior,** incluyendo, calles, plazas, plazoletas y parques si es que existen. Analizaremos como funcionan, y si pueden ser mejorados y enriquecidos.

Trabajaremos en las calles locales. Empezaríamos analizando si realmente cumplen la función de calles locales, y si no, habría que devolverles esa cualidad perdida. Para ello podríamos ensanchar las aceras, peatonizar ciertas calles, o crear plataformas continuas. En estas calles tendremos la oportunidad de recuperar espacio público para el encuentro convirtiéndose en plazas, plazoletas, salones urbanos, parques infantiles. Siempre debemos tomar en cuenta el permitir la accesibilidad lenta en auto al mayor número de lotes.

Veremos la posibilidad de crear centros de barrio. Analizaremos si las plazas y parques que existan o que creemos al interior del barrio cumplen esta función y si están configurados de manera de generar actividades a su alrededor, si no lo hacen replantearlos.

Ubicaremos el equipamiento, los sitios de interés y de actividades al interior del barrio y crearemos circuitos de conexión con prioridad peatonal, entre estos sitios, las plazas y las paradas de transporte colectivo. Analizaremos la factibilidad de dotar de equipamiento completo al barrio.

Analizaremos la situación del transporte colectivo que sirva al barrio, si tenemos paradas identificables, accesibles a distancias de caminata y si existe carril exclusivo y si no plantear el sitio de las paradas y si es posible con carril exclusivo.

Ubicados los mejores sitios en donde podrían estar las paradas, pensar en la posibilidad de crear plazas o plazoletas de ingreso al barrio, diseñar los espacios alrededor de las paradas para que sean puertas de ingreso al barrio. Si ya existe algo así, mejor, esto nos dará la pauta para la ubicación de la parada.

Un ejemplo práctico en la rehabilitación urbana.

La rehabilitación de los centros históricos y barrios tradicionales, han sido y son una política municipal que se viene realizando desde hace más de tres décadas en varias ciudades de Europa y algunas ciudades latinoamericanas. Esto como respuesta al deterioro sufrido por estas zonas, entre algunas causas por la vetustez y el deterioro físico de sus edificaciones, el cambio de usos, sobre todo la disminución significativa del uso habitacional, los problemas ocasionados por el tráfico no planificado y el deterioro ambiental.

La rehabilitación urbana surge como respuesta a los proyectos de renovación urbana, al darse cuenta de la pérdida irreparable en que estaban incurriendo en el legado histórico y cultural de las ciudades viejas, además del costo social. Ya en las Declaraciones de Ámsterdam en 1975, se habla abiertamente de la rehabilitación como mecanismo para preservar el patrimonio de las ciudades, sobre todo al incluir como parte del patrimonio a los barrios y poblados que representen valor histórico y cultural.

Quito no se ha quedado atrás y ha emprendido con acierto en varios proyectos de rehabilitación en el Centro Histórico, sobretodo después de la creación de la Empresa del Centro Histórico. Cuenta además con un curso de especialización y maestría en Rehabilitación Urbana y Arquitectónica proporcionado por la Facultad de Arquitectura de la Universidad Central del Ecuador. Además se encuentra adelantado el proyecto de rehabilitación urbana del barrio “La Mariscal”.

El éxito de varios proyectos de rehabilitación urbana sobre todo en Europa (caso de Bolonia y otras ciudades italianas), se debe entre otras razones a la incorporación de mayor cantidad de ciudadanos a vivir en la zona rehabilitada, habiendo además conservado a los antiguos habitantes, antes inquilinos ahora propietarios y en mejores condiciones de vida. Además la importancia de la rehabilitación

urbana, se debe a que aprovecha la infraestructura y los servicios existentes en la zona, que generalmente son excelentes, ahorrando costos de infraestructura que serían necesarios para la creación de barrios nuevos.

Como hemos visto anteriormente, la principal causa del deterioro ambiental y una de las causas del deterioro físico, es el automóvil. Esto se agrava en el caso de los Centros Históricos y barrios viejos que fueron concebidos a otra escala, más humana.

Tanto así se evidencia este problema, que en la “Complementación Carta de Venecia 1983/84” dice textualmente. “En el desarrollo de los centros históricos se deben hacer esfuerzos para mantener las vías rápidas fuera de las partes históricas pero al mismo tiempo debe proveerle fácil acceso. En las áreas históricas de la ciudad el tráfico no debería impedirse y debe organizarse el tráfico peatonal y la posibilidad de la observación pausada. Por tanto la velocidad y el flujo de tráfico deben ser limitados dando prioridad al transporte público. Las zonas peatonales continuadas deben estar relacionadas.”

El Centro Histórico.

Nuestro Centro Histórico todavía conserva en gran medida las características de las ciudades de antes del auge de la modernidad. Esto le ha valido para que nuestra ciudad tenga el honroso privilegio de ser declarada Patrimonio Cultural de la Humanidad. Y justamente son estas características de la ciudad de antaño la que le dan una cualidad especial, porque estaban concebidas para satisfacer las necesidades de las personas que allí habitaban, facilitando la vida de barrio.

Boanerges Navarrete en su artículo “Los Barrios Quiteños”, destaca la importancia que tenían las plazas, las calles y los templos en las actividades que participaban los vecinos. Eran los espacios en donde se desarrollaban las ferias del mercado, las fiestas populares, retretas musicales, las reuniones y los chismes. La función de las pilas de piedra en las plazas principales en donde se abastecían de agua los vecinos. Las “pulperías” que es como se llamaban a las actuales tiendas de abarrotes, que satisfacían las necesidades de aprovisionamiento de víveres. Los talleres artesanales, el zapatero, el sastre, el carpintero del barrio. La peluquería en donde se encontraban los vecinos, desde el intelectual, hasta el artesano y se enteraban de las últimas novedades de la política y la vida ciudadana. El salón de belleza en donde iban a chismear las viejas.

Así teníamos que cada barrio tenía su templo, su plaza, sus tiendas, sus artesanos, sus vecinos, su comercio, sus casas, sus calles y esto hacía que cada barrio adquiriera una identidad por lo que los vecinos estaban orgullosos de pertenecer al mismo y en muchas ocasiones peleaban por defenderlo.⁶² Justamente aquí radica la importancia que tiene la rehabilitación de los barrios viejos, porque en ellos todavía podemos encontrar la esencia de cómo se desarrollaba la vida de barrio y de cómo la conformación del espacio público y los usos lo permitía. Por lo tanto en cualquier proyecto de rehabilitación se debe tomar en cuenta estos factores y que tiene que ver con una

⁶² “Los Barrios Quiteños”. Artículo escrito por el Arq. Boanerges Navarrete para la revista Perspectiva del Colegio de Arquitectos de Pichincha. Año 9 edición N°58.

recuperación del espacio público para las actividades que tradicionalmente se desarrollaban en el sitio. Lógicamente esto supone una racionalización del sistema de transporte a su interior.

Como respuesta para la rehabilitación de los centros históricos, la municipalidad ha creado la Empresa del Centro Histórico, ente que ha realizado varias acciones en ese sentido, sin embargo aún queda mucho por hacer. Veamos un poco lo que se ha hecho al respecto.

Entre los proyectos ejecutados por la Empresa están la rehabilitación de edificios históricos entre los que se destacan el Museo de la Ciudad y el Museo Metropolitano; cinco edificios de estacionamientos con tres mil puestos de parqueo; el mejoramiento de las aceras (48.000m²), sobre todo en cuanto al ensanchamiento de estas devolviendo el dominio al peatón; instalaciones turísticas y comerciales; la organización del comercio informal en Centros Comerciales Populares y muy importante la rehabilitación de muchas edificaciones, devolviéndoles el uso de vivienda, de tal manera de consolidar el uso residencial.

Podemos notar en el Centro Histórico, que en los barrios que debido a su forma se han librado del tráfico de paso a lo largo del tiempo, aún conservan una gran población residencial manteniendo una gran identidad barrial, este es el caso de los barrios San Marcos y La Loma.

Hace falta todavía en el Centro Histórico, un circuito interconectado de calles peatonales o semipeatonales, que recorran los sitios de interés histórico, así como el dar la posibilidad para atravesarlo en bicicleta. El plan Especial del Centro Histórico⁶³, contempla un sistema de plataformas continuas con prioridad peatonal.

⁶³ Plan Especial del Centro Histórico de Quito. Dirigido por el Arq. Mauricio Moreno. Quito, 2003. Inédito.

La Larrea.⁶⁴

El Barrio Larrea nace a comienzos de siglo, como una prolongación de la ciudad histórica, teniendo como ejes articuladores el antiguo camino a Cotocollao, hoy 10 de Agosto y la calle Vargas. Los límites del área de estudio se completan con la Calle Briceño al sur y la Av. Pérez Guerrero al norte. La superficie aproximada del barrio es de 41 hectáreas de las cuales 292.400m² son manzanas, y 120.000m² el 29% son vías vehiculares.

Los sectores del barrio.

En el barrio se pueden diferenciar claramente cuatro sectores.

El sector uno, el más antiguo de todos y que comprende las manzanas que van desde la calle Antonio Ante hasta la calle Bogotá.

El sector dos, que es el área menos consolidada y que comprende las manzanas que van desde la calle Bogotá hasta la calle Santiago.

El sector tres, que es el del extremo norte y que comprende las manzanas que van desde la calle Santiago hasta la Av. Pérez Guerrero, originalmente de lotes más grandes y casas con retiro frontal.

Y el sector cuatro, el de más reciente creación que se encuentra en el extremo sur, y que comprende las manzanas que van desde la calle Antonio Ante hasta la calle Briceño, en donde predominan los edificios de altura y el uso de oficinas privadas.

Los usos.

⁶⁴ Algunos datos de este capítulo están basados en un estudio realizado para el curso internacional de Especialización en Rehabilitación Urbana y Arquitectónica, año 1998-1999, dentro del convenio entre la Universidad Central del Ecuador y la Universidad Libre de Bruselas. El estudio fue realizado por los Arq. Yuri Gutiérrez, peruano, Arq. Freddy Riveros y Arq. Ximena Pacheco, bolivianos, Arq. Cristóbal Romero, Arq. Raúl Tapia y Arq. Diego Hurtado, ecuatorianos.

Sin tomar en cuenta el sector cuatro, el de Santa Prisca, en donde predomina el uso de oficinas sobre todos los demás usos, tenemos que del total del volumen edificado en los otros sectores, el 29,6% está destinado a vivienda; el 17,62% destinado a comercio; 4,5% destinado a hoteles; 5,03% destinado a bancos; 17,56% a oficinas privadas; 16,91% destinado a administración pública; 7,93% destinado a equipamiento y un 1,37% a otros usos. Podemos ver claramente que predominan las actividades terciarias sobre el de vivienda, lo que implica un paulatino cambio en los usos del barrio a través del tiempo, ya que en sus inicios el barrio era de carácter residencial.

La población del barrio ha decrecido.

- Censo de 1990 – 4356 habitantes.
- Censo del 2001 - 3627 habitantes.

Los problemas.

De acuerdo a encuestas realizadas directamente a pobladores del barrio tenemos que el 80% de los pobladores coinciden en señalar a la contaminación ambiental y a la inseguridad como los principales problemas y el 50% señalan al incremento de la zona roja⁶⁵ como problema. Los propietarios tratan de vender las casas y los arrendatarios de buscar otras alternativas. Así tenemos que el 64% de los habitantes son arrendatarios y con una permanencia de dos a cinco años.

Podemos concluir que **el barrio se encuentra en proceso de deterioro y que este tiende a acelerarse, por lo que urge entrar en un proceso de rehabilitación.** Además de que tiene un gran volumen de obra edificada 481.197m² y una muy buena red de infraestructura y servicios lo que ya implica una valoración y que al momento está siendo subutilizada. (Según el censo del año 90, el sector cuenta con un índice general de servicios básicos del 91.3%).

⁶⁵ Basta observar los avisos clasificados de casa de tolerancia y servicios de trabajadoras sexuales en los diarios de la ciudad, una gran cantidad de estos están ubicados en el Barrio Larrea.

Como objetivo general de la rehabilitación del barrio se plantea:

Crear las condiciones necesarias para que la gente vuelva a vivir en el barrio, con una meta en donde más del 50% del volumen edificado sea destinado a vivienda.

Como estrategia a seguir para conseguir el objetivo se plantea:

1. Mejorar la calidad del espacio público y el medio ambiente
2. Crear edificaciones con uso prioritario de vivienda en los terrenos subutilizados.
3. Crear un centro de barrio que sea nexo de unión del mismo y de los sectores aledaños.

Para mejorar la calidad del espacio público y el medio ambiente se plantea:

Eliminar la circulación de transporte colectivo al interior del barrio. Esto se enmarca dentro de los proyectos de la DMT.⁶⁶ El sistema Trolebús por la 10 de Agosto, por el lado oriental, el sistema del corredor de la Vargas y Av. América al occidente, la central de transferencia atrás del Hospital del IESS, con la conexión con la Av. Pérez Guerrero, Patria y Av. Universitaria por el lado Norte, nos garantizarían un excelente sistema de transporte colectivo a la periferia del barrio si es que llegara a ejecutarse totalmente. Adicional a esto, urge la salida de buses interparroquiales e interprovinciales que tiene sus terminales al interior del barrio.⁶⁷

Priorizar la circulación peatonal al interior del barrio. Para esto se consideran los siguientes factores. Tener una relación directa entre las paradas del sistema Trolebús, con las paradas del corredor de la América y el de la Av. Pérez Guerrero. Conectividad con los barrios

⁶⁶ Dirección Metropolitana de Transporte y Vialidad.

⁶⁷ Flota Imbabura, Reina del Camino y una cooperativa de buses que van a Cayambe y San José de Minas, tienen sus terminales al interior del barrio.

aledaños y polos de atracción⁶⁸ y la continuidad de los circuitos peatonales permitiendo la interconexión hacia el interior del barrio.

Tomando en cuenta esto, se considera tres corredores peatonales principales transversales:

El primero que une la parada del Trolebús de La Alameda, con el Colegio Mejía, para esto se propone la peatonización de la calle Arenas, con la visual de la escalinata del colegio Mejía y el rediseño de la Plaza de la República para integrarla mayormente a las actividades circundantes. Con esto se estaría logrando una excelente conexión y accesibilidad con el sector Legislativo-Judicial, el Parque de La Alameda, el Colegio Mejía y el Antiguo Hospital Militar. Además mediante la integración peatonal desde este sector con los pasajes Farget y San Luis, se conseguiría una excelente conexión con el sector de Santa Prisca y el Banco Central y a través de San Blas, con el Centro Histórico.

El segundo corredor transversal propuesto es el de la calle Bogotá, haciéndola peatonal hasta la calle Venezuela en el Plaza Benito Juárez, en donde se encuentra ubicada la Iglesia del Perpetuo Socorro en el Barrio América. Se formaría con esto una gran plaza de ingreso al barrio, entre el espacio que queda entre el edificio del IESS y el Banco del Pichincha, que se abriría luego hacia el **nuevo centro del barrio** a crear. Este corredor nos permitiría una excelente conexión entre el Parque de El Ejido, el sector central del barrio y el Barrio América.

El tercer corredor transversal propuesto es el que uniría la parada de autobuses a crear en el eje de la Av. Pérez Guerrero, a la altura de la Manuel Larrea subiría **por la 18 de Septiembre en donde se ensancharían sus aceras**⁶⁹, hasta el Hospital del IESS y la estación

⁶⁸ Como polos de atracción y barrios aledaños tenemos: el Parque de La Alameda; el Colegio Mejía; El Centro Histórico; el Banco Central; el sector Judicial-Legislativo, El Parque de El Ejido, El Colegio Femenino Espejo, El IESS, el Consejo Provincial, La escuela Espejo, La Universidad Central y los barrios América, La Mariscal y Santa Clara.

⁶⁹ La 18 de septiembre como la Santa Prisca, tienen 20 m de ancho, si dejamos dos carriles de autos de 3m cada uno y espacio de parqueo a cada lado, de 2m de ancho,

de transferencia a ser creada detrás de este. Hay que estudiar la forma de conectar la 18 de septiembre con su lado en el barrio La Mariscal ahora perjudicada debido al viaducto existente.

Mejorar la circulación peatonal por la periferia, calles, Santa Prisca, Vargas, América, 10 de Agosto y Pérez Guerrero. La mayoría de ellas permiten el ensanchamiento de las aceras.

Crear un eje longitudinal en la calle Manuel Larrea, que una todo el Barrio y permita la conexión desde el centro de Barrio a crear con los otros sectores, ya que esta es la única calle que lo atraviesa totalmente, esta también nos permite un ensanchamiento de las aceras, permitiendo el flujo de autos en el sentido norte-sur.

El resto de calles interiores permitirán el flujo de autos en un solo sentido alternándose, tendrán un sitio de parqueo a un lado y el resto de espacio será dedicado a los peatones. Casi todas las calles al interior tienen un ancho de 12m, esto nos permite dejar siete metros de aceras, es decir 3,5 a cada lado para los peatones. Esto nos garantiza la prioridad del peatón y su dominio sobre el espacio público, así como una posible arborización e implementación de mobiliario urbano. Además nos garantiza un completo acceso pero limitado lento y seguro de vehículos livianos a todos los rincones del barrio e igualmente espacio suficiente para parqueo, ya que actualmente tenemos casi un 30% de la superficie total del barrio, destinado para la circulación.

Crear edificaciones con uso prioritario de vivienda en los terrenos subutilizados.

Edificar en los terrenos subutilizados, con prioridad en el uso de la vivienda y con esto incrementar su población y mejorar el rendimiento del suelo.

Para ello se propone una intervención directa en el sector dos del barrio, en donde el 53% de su superficie está baldía o subutilizada. Del total de superficie edificada en este sector, el 68% está ocupado

tendremos un total de 10m para autos y 10m para los peatones, por lo que en ambos casos, podemos ensanchar sus aceras a cinco metros a cada lado.

por administración pública, el 11,8% por vivienda y el 20,2 % por comercio.

Esto lo vuelve la zona más conflictiva y en donde cualquier solución sería de mayor influencia, para la rehabilitación total del barrio. Para lograr este objetivo se propone incrementar en 15.000 m² la superficie a construir destinada a vivienda, en 6000 m² la superficie a construir destinada a comercio, y a 4000m² la superficie de parqueo.

Estos serán realizados en los terrenos baldíos y subutilizados con edificaciones en cuatro plantas⁷⁰, siendo la primera planta destinada a comercio y las otras tres a vivienda, además de la creación de una gran plaza de centro de Barrio, en cuyos subsuelos se plantea la creación de parqueaderos, (sobretudo, debido a que en esta parte se concentra la mayor cantidad de edificios administrativos, caso del IESS y Edificio de Rentas, entre otros). Con esto estaríamos aumentando en alrededor de 750 los habitantes del barrio.

Crear un centro de barrio que sea nexo de unión de los moradores y usuarios del Barrio y de los barrios aledaños.

Para esto se propone lo siguiente: crear una plaza dividida por la calle Manuel Larrea en dos partes, la primera más vinculada al sector administrativo, junto al IESS y la segunda más vinculada a la “vida de barrio” en la manzana frente a la escuela Espejo, entre las calles Manuel Larrea al oriente, la Caracas al norte, la Versalles al occidente y la Bogotá al sur. Esto con la finalidad de crear un gran espacio público integrador de las actividades al aire libre. Este centro del barrio se complementaría y se vería reforzado con la presencia de la Escuela Espejo, como centro educativo y cultural del barrio, y con la creación de un centro administrativo barrial, ubicado en la planta baja de una de las nuevas edificaciones a construir.

⁷⁰ Tratando de mantener la tipomorfología de la zona.



En la foto podemos apreciar, los terrenos subutilizados en la parte posterior al IESS. En donde vemos los autos parqueados, se propone construir un parqueadero subterráneo para 400 autos, encima del cual se construirá una gran plaza, que vendría a ser el nuevo centro del barrio. En el terreno posterior a este, así como en los del lado derecho, se propone, la construcción de edificaciones para vivienda, incrementando en 800 el número de habitantes del barrio. El diseño de la plaza debe ser integrado totalmente a la Escuela Espejo, por lo que se propone la peatonización de la calle Bogotá, desde la Av. 10 de Agosto, hasta la calle Venezuela.

Creación de redes de espacios públicos.



- En verde, tenemos los flujos peatonales.
- En rojo las paradas de transporte colectivo y estaciones de transferencia.

Conexión del barrio con otros sectores.

En verde podemos ver como se nos conforma un flujo continuo de dominio peatonal, que recorre diferentes espacios públicos y centros de actividades, formando de esta forma una red.

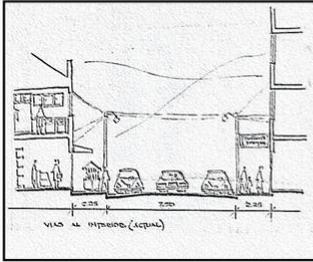
En la parte izquierda, de arriba hacia abajo, tenemos el antiguo Hospital Militar, sobre el cual existen algunas ideas de convertirlo en un centro cultural, baja bordeando el colegio Mejía, hasta encontrarse con el sector de Santa Prisca, el Banco Central, San Blas, el Centro Histórico, la Plaza de la República, el Parque de La Alameda y el sector Judicial Legislativo en donde existen algunas ideas de construir un gran centro cívico.

Hacia el centro, tenemos la calle Bogotá uniendo desde arriba hacia abajo, la Plaza Benito Juárez en el Barrio América, la Plaza Espejo a crear en el centro del Barrio Larrea, el IESS, la Av. 10 de Agosto, el Parque de El Ejido, el sector de la Casa de La Cultura y el Parque del Arbolito.

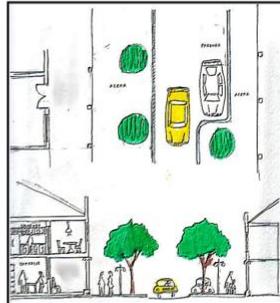
Hacia la derecha tenemos la calle 18 de Septiembre y la Av. Pérez Guerrero con amplias aceras, uniendo Miraflores, el Hospital del Seguro, la Universidad Central y el Barrio de La Mariscal.

Uniendo el barrio tenemos a la calle Manuel Larrea con amplias aceras que permitan colocar mobiliario urbano y arborización.

Vías al interior actual.

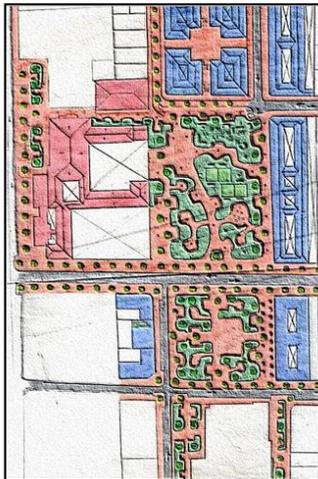


Vías al interior propuesta.



- En el esquema de la izquierda, estado actual de las vías al interior, carros parqueados a los dos lados, ventas ambulantes en las aceras.
- En el esquema a la derecha, se ensanchan las aceras, se deja un carril para autos y un espacio de parqueo.

Propuesta de Centro de Barrio.



- Para el efecto se crea dos plazas, la una frente a la Escuela Espejo, con actividades de barrio, la segunda frente al IESS, relacionada a la actividad de gestión. Se propone una plaza de ingreso al barrio por la calle Bogotá, la cual continúa peatonal hasta la Av. América.
- En azul, las nuevas edificaciones con comercio en sus plantas bajas y vivienda en sus plantas altas. Se estima incrementar en 800 el número de habitantes del barrio.

Sitios de encuentros.



- La idea es crear sitios de encuentro, creando rincones o salones urbanos, a manera de pequeñas placitas rodeadas de jardines. Con eso invitamos a la gente a quedarse y utilizar el espacio público. En todo el conjunto de plazas y calles peatonales tenemos un total de 51 salones urbanos de diferentes tamaños.

Espacios para la gente y los encuentros.



Espacios que generen actividades.



El Centro del Barrio. Plazas llenas de vida.



La Participación ciudadana.

Apreciado ciudadano. Analice y reflexione usted sobre el barrio donde vive, su calle, el espacio público, su entorno. ¿Cumple las condiciones enunciadas en el concepto de barrios para las personas o se parece más a un barrio para los autos?

¿Existe en su barrio sitios de encuentro, facilita la caminata, es seguro transitar en bicicleta, es seguro para que los niños deambulen solos por la calle?

¿Conoce y es amigo de muchos de los habitantes del barrio, o por lo menos de algunos de su calle?

¿Se identifica con el barrio en que vive?

¿Cómo le gustaría que fuera el barrio en el que vive?

¿Cree que es necesario dejar tanto espacio para el automóvil y tan poco para otras actividades como lo señala la norma?

Le invitamos a que reflexione sobre lo tratado en este libro, y piense en como le gustaría que fuera su calle, su barrio, su ciudad. Luego piense que se podría cambiar en su calle, o en los alrededores para hacerlo más agradable, saludable, seguro, amigable. Vea si es factible poder realizar esos cambios, si no afecta a los otros, y reúnase con ellos y exponga sus ideas para ver si van con el sueño de ellos, si esto es así analice como, si se ejecutan las ideas que han pensado, se puede contribuir positivamente a mejorar la calidad de vida del barrio y de la ciudad. Si esto es así entonces ya pueden vender la idea a las autoridades, nosotros lo apoyaremos con un colectivo que hemos formado para canalizar estos sueños ciudadanos.

Queremos que los niños, nuestros hijos, puedan vivir en una ciudad mejor, más humana y solidaria.

Necesitamos alcaldes que se den cuenta de esto y ciudadanos que participen ayudando a lograr estos resultados.

Eso queremos hacer y por eso hemos formado un Colectivo Ciudadano que lo hemos denominado “Quito Para Todos”. En este colectivo estamos personas representantes de algunas fundaciones como Acción Ecológica, Biciacción, Ciudad, Ecuador Sustentable, Ecogestión, grupos ciudadanos como Vida de Barrio, Justicia Vial, Cabildos barriales, Red U-Kom, personas de instituciones como la Dirección Metropolitana de Salud, Corpaire y ciudadanos en general.

Usted puede ayudar mucho. Si usted tiene una idea háganoslo saber. Nos interesaría que se nos una en esta lucha por conseguir una ciudad más humana y para eso puede contactarse con nosotros al siguiente correo electrónico: quito_paratodos@yahoo.es

Entérese un poco de lo que es el colectivo ciudadano “Quito para Todos”.

Colectivo ciudadano “Quito para Todos”.

Antecedentes.

En febrero del 2003 se realiza el Seminario Taller “Ciclovías para Quito”.

Fruto de este seminario se creó el Comité de Gestión de Ciclovías para Quito.

Liderados por Biciacción, con el apoyo de la Municipalidad y la Policía Nacional, se ha conseguido en un año obtener, los ciclopaseos mensuales y varios espacios para ciclorutas y ciclovías, (Itchimbía, La Carolina, Machángara y La Mariscal).

Esto nos demuestra que la población responde positivamente a cambios que contribuyen a mejorar la calidad de vida en la ciudad y nos ha incentivado a seguir luchando por lograr una ciudad más humana.

En enero del 2004 se realiza el Seminario Taller “Quito sin carros”.

En este seminario se plantea la creación del día sin carros.

El día sin carros, se trata de que todos los que tenemos autos privados los dejemos en casa, y ese día nos transportemos en transporte colectivo, en transportes alternativos o caminando. Uno de los efectos del día sin carro es que la población se da cuenta de que el auto no es tan necesario como nos lo pintan. Esto del día sin carro ya se realiza en varios países, especialmente en Europa y aquí en Latinoamérica el caso más cercano es el de Bogotá.

También se conforma una veeduría ciudadana para el transporte y el espacio público, la que luego da origen al colectivo ciudadano Quito Para Todos.

Creemos que si en un año se han logrado muchos avances en ganar espacios para las bicis, podemos lograrlo también en cuanto a mejorar el transporte colectivo y recuperar los espacios públicos. Si queremos que la gente deje sus autos en casa, se debe mejorar el transporte colectivo, facilitar el uso de transportes alternativos, facilitar la caminata volviéndola segura y agradable y facilitar el que se puedan realizar gran cantidad de actividades al interior de los barrios. Si ya hemos dado un primer paso abriendo paso para las bicis, creemos que es hora de trabajar para mejorar el transporte colectivo y recuperar los espacios públicos para las personas y sus actividades.

Objetivos del Colectivo.

Recuperar al peatón como el principal actor de la ciudad.

La planificación actual ha entregado casi la totalidad del espacio público a los autos, inclusive en las calles locales, se exige dejar más del 70 % para los autos y menos del 30% para los peatones. Se gasta grandes recursos en intercambiadores, ampliar vías y reducir el espacio del peatón. Queremos revertir esta situación y de esa manera devolver la calidad humana perdida, a la ciudad.

Aportar con el diseño de políticas para espacios públicos.

La calle es el referente mayor de espacio público, antiguamente la calle cumplía la función de articulador de actividades sociales, era el

espacio de la comunidad, era en donde los vecinos se encontraban y se creaban nexos, se daba espontáneamente la vida de barrio. Desgraciadamente hemos entregado la calle a las necesidades de los autos olvidándonos de las nuestras.

Creemos necesario recuperar la calle para las personas, para ello existen propuestas de diseño urbano que lo permiten sin descuidar una buena accesibilidad en auto hasta las viviendas.

Creemos necesario que exista una política de espacios públicos que de prioridad al peatón y facilite los encuentros. Para ello es necesario ensanchar las aceras, que las calles prioricen al peatón, que exista una buena arborización iluminación y mobiliario urbano, que exista una red de calles, plazas y parques conectados entre sí y relacionados con las actividades ciudadanas de tal manera de facilitar la caminata.

Creemos que es necesario que los ciudadanos participen en la conformación de sus espacios públicos y para ellos es necesario que las normas lo permitan hacerlo.

Conseguir un transporte público seguro y de calidad en la ciudad.

Para ello es necesario que los transportistas, la municipalidad y los líderes barriales, gremiales, y ciudadanos se comprometan públicamente a ir mejorando el servicio con la urgencia del caso como una política de ciudad.

Los transportistas deben saber que ellos son un pilar fundamental para volver menos necesario el auto privado. Si ellos mejoran el servicio más población los utilizará y dejarán el auto en casa. Si hay menos autos en la vía habrá menos congestión y los horarios podrán cumplirse. Ellos serán los primeros beneficiados y con ellos toda la ciudadanía.

Para ello los empresarios del transporte y chóferes deben comprometerse a:

Eliminar el sistema de destajo.

Crear condiciones dignas para el chofer.

Acabar con la asignación de licencias ilegales. Apoyamos en esta lucha la acción de Justicia Vial.

Capacitarse para prestar un mejor servicio.

Realizar una reingeniería del transporte junto con la DMT y la EMSAT optimizando el servicio.

El municipio a su vez debe comprometerse a:

No otorgar permisos a nuevas cooperativas en rutas en donde el servicio se encuentra saturado.

En Facilitar rutas en donde el servicio no llega o es deficiente,

En ampliar horarios de servicio de las unidades.

En lugar de invertir en intercambiadores y ensanchar vías, invertir en completar el plan de transporte con la creación de carriles exclusivos y paradas fijas.

Creemos que si se optimiza el servicio de transporte colectivo este puede dar una buena utilidad a los empresarios del transporte sin necesidad de subir los costos, pero creemos que en ciertas rutas no rentables, el municipio debe suplir cualquier déficit con algunos excedentes de las rutas más rentables.

El transporte colectivo debe ser entendido como un servicio ciudadano y si este funciona bien todos lo usaremos.

Fomentar el uso de transportes alternativos.

En una bicicleta podemos recorrer 5km en 20 minutos en promedio, esto nos da la pauta de que podemos realizar muchos viajes en la ciudad en corto tiempo si se nos facilitara el poder hacerlo. El ciclopaseo es de 20 km y si lo hacemos de ida y vuelta tenemos 40 km, con ello los quiteños hemos tenido la oportunidad de probar que sí podemos movernos en la ciudad en bicicleta, a pesar de algunas cuevas típicas de la topografía quiteña.

La bicicleta es el medio de transporte de mayor ahorro energético, esto quiere decir que es el medio de transporte más eficiente que tenemos a mano. Sin embargo en todo el mundo lo hemos relegado al uso recreativo o deportivo que no son más que otras dos ventajas que tiene este medio de transporte.

Si facilitamos el que nos podamos transportar en bici en forma segura, contribuiremos de manera significativa a reducir el uso del auto privado y con ello podremos recuperar gran espacio para las personas. Por lo mismo apoyaremos y promoveremos el que se construyan ciclorutas.

Si todos contribuimos podremos lograrlo.

Es necesario crear espacios de participación ciudadana para tratar sobre los temas mencionados.

Mientras más participemos los ciudadanos más fácilmente podremos transformar la ciudad. Todos tenemos nuestro sueño de ciudad, y podemos citar algunos adjetivos que creo que van con el sueño de todos:

Ciudad solidaria, saludable, limpia, segura, democrática, humana, etc.

Necesitamos que se nos abran espacios para la participación, en los barrios, organizándonos y decidiendo que hacer con nuestro entorno. En los medios de comunicación, para difundir nuestro sueño de ciudad. En las universidades y centros educativos, en donde reflexionemos sobre nuestro espacio y propongamos mejoras. En los gremios e instituciones y sobre todo en las autoridades para que se permita la participación efectiva de la comunidad.

La ciudadanía representada por el colectivo ciudadano Quito para Todos, a su vez se compromete, en difundir, capacitar, y concienciar sobre el problema en los barrios, en los centros educativos, en las universidades, en los gremios y en sumar esfuerzos con todos los sectores ciudadanos, para lograr una ciudad más humana.

Bibliografía.

ALEXANDER, Christopher. El modo intemporal de construir. Editorial Gustavo Gili, S. A., Barcelona 1981.

ALEXANDER, Christopher, Sara ISHIKAWA, Murray SILVERSTEIN et alt. Un lenguaje de Patrones. Editorial Gustavo Gili, S. A., Barcelona, 1980.

AUGÉ, Marc. Los no-lugares. Espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad. Barcelona, Gedisa 1998.

BERMAN, Marshall. Tudo que é solido desmancha no ar. A aventura da modernidade. Sao Paulo, Companhia das Letras, 1987.

BURNEO, César Augusto. "Contaminación ambiental por ruido y estrés en el Ecuador" PUCE, UCE, Quito, 2003.

CARRIÓN, Fernando, editor. "Seguridad ciudadana, ¿espejismo o realidad?, FLACSO-Ecuador, OPS/OMS

CARRIÓN, Fernando, editor. Centros Históricos de América Latina y El Caribe. FLACSO, Quito, 2001.

COBIJO, Editorial Blume, Madrid 1981.

DE LA CUEVA, Justo. "Esos asesinos que impunemente matan cada día a miles de personas: LOS AUTOMÓVILES." HIRU Argitaletxea S.L. Euskal Herria. 1996.

FATHY, Hassan. Construindo com o povo. Editora Vozes. Sao Paulo. 1982.

JUNG, Carl G. O Homem e seus Símbolos. Editora Nova Fronteira. Rio de Janeiro, 1987.

KENNEDY, Declan, KENNEDY, Margrit (Eds). La Ciudad Interior. Editorial Gustavo Gili. Barcelona 1978.

LE CORBUSIER,. Planejamento Urbano. Editora Perspectiva. Sao Paulo, 1971.

LYNCH, Kevin. Planificación del sitio. Editorial Gustavo Gili. Barcelona 1980.

REAL, Byron. Ecología para líderes. FESO, Quito, 1993.

SERRANO, Vladimir, Economía y Ecología. CORDES. Quito, 1987.

THE ERTHWORKS GROUP, 50 cosas que usted puede hacer para salvar la Tierra. Emecé Editores. Buenos Aires. 1992.

WARD, Barbara, DUBOS, René. Una sola Tierra. Fondo de Cultura Económica. México. 1984.

Artículos.

Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA). Informe TERM 2001. Bruselas 2001.

Alcobendas ecociudad. Alcobendas 2001. Artículo del Internet.

Arellano Raúl. Contaminación Urbana. Fundación Natura. Quito, 1999.

Arízaga María Cecilia. La ciudad reciclada y el Barrio Cerrado: entre la resistencia y la huída" CONICET. Jornadas de investigadores de cultura. Artículo del Internet.

Arquitectos por la ciudad. Pasos a desnivel en Quito. El sistema de transporte metropolitano de Quito. UPGT. Quito, 2000.

Ezquiaga Domínguez. El proyecto de alojamiento: criterios de diseño.

Fathy Hassan. A Metamorfosis do Cairo. O Correio. UNESCO. 1985.

Fernando de Terán. Calles y algo más que calles.

Grupo ecologista mediterráneo. El GEM pide que los transportes alternativos estén presentes en la planificación de las infraestructuras del 2005. Almería 2001.

Hidalgo Núñez. El Transporte y la vialidad. FAU. UCE. Quito, 1998.

López de Lucio Ramón. Retículas y manzanas: configuración de sentido en las nuevas periferias.

Manzano Rafael. Aguilera, Rojas, Moreno Rexach. Urbanismo Español en América.

Mawromatis Constantino P. Movilidad en los suburbios dispersos y el nuevo urbanismo de los Estados Unidos de Norteamérica: ¿Importación irreflexiva desde Chile? Revista de Urbanismo. Universidad de Chile. Tomado del Internet.

Morales Betsy, Robutti Marcelo. Barrios Cerrados y Clubes de Campo. Instituto de investigaciones en arquitectura y urbanismo. Colegio de Arquitectos de Buenos Aires- Distrito IV. Buenos Aires,

Marzo de 1999. Tomado del Internet.
Narváez Antonio. Conceptualización y estructuras edificadas. FAU. UCE. 2000, Quito.
Navarrete Boanerges. “Los Barrios Quiteños”. Revista Perspectiva del Colegio de Arquitectos de Pichincha. Año 9 edición N°58.
Niemeyer Oscar. A cidade do ano 2000. O Correio. UNESCO . 1985.
Palacio María Eugenia, Cañavete José Luis. Proyecto de Rehabilitación de La Mariscal. Internet. www.quito.gov.ec
Partido ecologista “Os Verdes”. Proyecto de lei N° 98/VIII. Criacao do dia nacional sem carro. Sao Bento. 2000. Internet.
“Segway”. Imagine what segway ht will save. Internet 2002.
Soria Carlos. Contaminación atmosférica. Diario Hoy. Quito, 1999.
Soria Carlos. Ecuador: Contaminación y Salud en Quito. Internet. Quito, 2000.
Torres Horacio A. Procesos recientes de fragmentación socioespacial en Buenos Aires: la suburbanización de las élites. (CONICET; FADU-UBA). Tomado del Internet.
Trujillo Ernesto. No solo el smog contamina. Revista Mundo Diners. 260. Enero del 2004. Quito.
Tufiño Paul. La carita de Dios está cada vez más sucia. Terra Incógnita. Quito, 1999.

Planes, leyes, cartas y declaraciones.

Complementación de la carta de Venecia. 1975
Concejo Metropolitano de Quito. Ordenanza 3445. Normas de Arquitectura y Urbanismo. Registro oficial. Marzo del 2003.
Concejo Metropolitano de Quito. Ordenanza 008 de zonificación y plan de uso y ocupación del suelo. Ordenanza 085 de régimen de suelo. Registro oficial. Abril del 2003.
Declaraciones de Ámsterdam. 1983/1984
La Carta de la Tierra. Johannesburgo 2002.
Ley de Gestión ambiental.
Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. Gestión 2000-2002.

Imprenta Mariscal. Quito, 2002.
Plan Especial del Centro Histórico de Quito. Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. Dirección Metropolitana de Territorio y Vivienda. Director del proyecto. Arq. Mauricio Moreno. Quito, abril del 2003. Inédito.
Plan General de Desarrollo territorial. Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. Dirección Metropolitana de Territorio y Vivienda. Diego Carrión y otros.
Plan Maestro de tráfico, transporte y vialidad. Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. Dirección Metropolitana de Transporte y Vialidad. Hidalgo Nuñez y otros.
Plan D’Orientation Generale de Developpement et D’Aménagement de L’Agglomeration D’Alger. Imp. De la Présidence. Alger 1976. Republique Algerienne Democratique et Populaire. COMEDOR.