

**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES  
SEDE ECUADOR  
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO, AMBIENTE Y TERRITORIO  
CONVOCATORIA 2012 – 2014**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MAESTRÍA EN CIENCIAS  
SOCIALES CON MENCIÓN EN GOBERNANZA ENERGÉTICA**

**¿CAMINANDO A LA MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE?: DESAFÍOS DE  
LA IMPLEMENTACIÓN DE POLÍTICAS EN LA CIUDAD DE QUITO**

**FRANCISCO JAVIER EGUIGUREN MENESES**

**MAYO 2015**

**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES  
SEDE ECUADOR  
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO, AMBIENTE Y TERRITORIO  
CONVOCATORIA 2012 – 2014**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MAESTRÍA EN CIENCIAS  
SOCIALES CON MENCIÓN EN GOBERNANZA ENERGÉTICA**

**¿CAMINANDO A LA MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE?: DESAFÍOS DE  
LA IMPLEMENTACIÓN DE POLÍTICAS EN LA CIUDAD DE QUITO**

**FRANCISCO JAVIER EGUIGUREN MENESES**

**ASESOR DE TESIS: PEDRO ALARCÓN**

**LECTORES: NICOLAS CUVI**

**SARA LATORRE**

**MAYO 2015**

## **DEDICATORIA**

A Dios sobre todas las cosas;

A mis Padres Martha Meneses Mortensen, Francisco Eguiguren Escudero y mi  
Hermano Pedro José Eguiguren Meneses, por ser el ejemplo de mi vida;

A mis Familiares y Amigos.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mis Padres y Hermano que han sido la fuerza y el apoyo de esta carrera.  
A los profesores y guías Pedro Alarcón, Nicolás Cuvi y Sara Latorre, por su guía en este  
último peldaño a terminar.

## ÍNDICE

<b>Contenido</b>	<b>Páginas</b>
RESUMEN .....	7
CAPÍTULO I.....	9
LAS CIUDADES Y EL DESARROLLO DE LA MOVILIDAD URBANA .....	9
Introducción.....	9
Antecedentes.....	13
El problema .....	14
Metodología.....	15
Las Ciudades y el Desarrollo de la Movilidad Urbana.....	16
Debates actuales sobre la movilidad urbana sostenible.....	18
Desarrollo urbano: desarrollo sostenible vs crecimiento económico .....	21
Algunas ciudades emblemáticas.....	24
CAPÍTULO II.....	29
LA MOVILIDAD URBANA EN QUITO .....	29
Los desplazamientos en la ciudad .....	32
Conflictos socioambientales y movilidad urbana.....	39
Abordaje político de la movilidad: disputa por el espacio público .....	48
La movilidad en Quito: transporte público y vehículo privado.....	50
CAPÍTULO III .....	55
LA PROPUESTA DE LA ADMINISTRACIÓN 2009-2014 .....	55
Políticas públicas municipales, sistemas actuales de movilidad. El discurso .....	57
Implementación y ejecución de las políticas municipales.....	61
Inicios de la nueva administración municipal 2014 - 2019.....	64
CAPÍTULO IV .....	69
LA CIUDAD DE QUITO ¿CAMINANDO HACIA LA MOVILIDAD SOSTENIBLE? .....	69
Ubicación de la ciudad dentro de la escala propuesta .....	73
Conclusiones.....	82
BIBLIOGRAFIA .....	85
DOCUMENTOS .....	88
ENTREVISTAS .....	88

## ÍNDICE DE TABLAS

Contenido	Páginas
Tabla N.º 01 Densidad, elección modal y polución del aire por los vehículos de transporte de personas .....	21
Tabla N.º 02 Viajes diarios en las ciudades analizadas por el OMU .....	25
Tabla N.º 03 Población total de ciudades analizadas por el OMU .....	27
Tabla N.º 04 Contaminantes emitidos por los vehículos a gasolina .....	45
Tabla N.º 05 Vías versus vehículos particulares en la ciudad de Quito y las ciudades analizadas por el OMU .....	52
Tabla N.º 06 Número de automóviles por cada mil habitantes .....	53

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Contenido	Páginas
Gráfico N.º 01 Ubicación del hipercentro de la ciudad de Quito y los valles aledaños.	30
Gráfico N.º 02 Partición modal de los viajes en la ciudad de Quito en valores y porcentajes .....	35
Gráfico N.º 03 Partición modal de los viajes en la ciudad de Quito realizados en el sistema público y privado .....	36
Gráfico N.º 04. Partición modal de la ocupación del espacio publico .....	37
Conflictos socioambientales y movilidad urbana .....	39
Gráfico N.º 05 Porcentaje de viajes según modo de transporte .....	42
Gráfico N.º 06 Partición modal de viajes diarios en los países analizadas por el Observatorio de Movilidad Urbana de la CAF .....	43
Gráfico N.º 07 Partición modal porcentual de los motivos de los viajes en la ciudad de Quito .....	44
Gráfico N.º 08 Emisiones comparadas de transporte individual y colectivo (tonelada/día) (2007), porcentajes totales de los países analizadas por el Observatorio de Movilidad Urbana de la CAF .....	47
Gráfico N.º 09 Volúmenes de ventas por segmentos de vehículos en Pichincha desde el año 2006 al año 2013 .....	60
Gráfico N.º 10 Inversión económica vial comparada entre las administraciones de Quito .....	78

## RESUMEN

La introducción contiene toda la explicación de cómo se va a realizar la investigación, la bibliografía ocupada, todos los elementos a los que se ha tenido acceso, los archivos y, los pasos necesarios para cumplir con los objetivos, las hipótesis, las variables, partiendo desde los indicadores que se los coloca al final luego de haber buscado todo lo que se necesitaba.

En antecedentes se han colocado la importancia que tiene la movilidad urbana en el desarrollo de las ciudades y específicamente para Quito.

Como es un tema tan actual se puede justificar plenamente, al igual que la hipótesis, que es positiva. Los objetivos también quedarán ampliamente justificados.

El problema de esta investigación se ha tratado de manera extensa, de acuerdo a las leyes, normas y sistemas que se han podido ubicar para este estudio.

El desarrollo de la movilidad urbana de una ciudad, es un rompecabezas permanente, ya que cada vez crece más el área urbana, el número de personas y de vehículos y, por ello no se puede dar un estudio definitivo, se lo debe hacer continuamente. Se ha utilizado estadísticas y esquemas de ciudades emblemáticas que pueden servir como referencia; pero, nuestra realidad es única, por lo expuesto en los antecedentes.

La movilidad urbana de Quito, es cada vez más difícil y su problema de transporte debe ser tratado con exactitud, puesto que las distancias resultan muy grandes; las vías de difícil acceso, debido a su topografía y, la cantidad de personas que deben desplazarse es mayor, por lo que se necesita un tipo de movilidad más ágil y sostenible. La Administración Municipal se preocupa constantemente de este problema y, trata de estar actualizada, pero a veces, ningún cálculo resulta exacto, pues, el desarrollo puede ser por donde no se pensaba.

En la ciudad de Quito, las últimas administraciones locales han tratado de cambiar el rumbo del desarrollo urbano que privilegia, en temas de movilidad urbana, el uso del vehículo privado. Las propuestas se han centrado en la promoción de modos de transporte más amigables con el medio ambiente, más inclusivos socialmente y más

eficientes en el consumo de energía, así como también, en la utilización del espacio público de la ciudad.

Con la ejecución de cuadros estadísticos se demuestra la ubicación de la ciudad de Quito en la escala de propuesta. Se ha realizado un buen número de cuadros estadísticos con varios elementos que resultan interesantes para comprender mejor el problema de la movilidad de la ciudad de Quito, de allí podemos analizar para llegar a conclusiones validas sobre todo por comparación.

Finalmente se realizan las Conclusiones para así culminar este análisis de la movilidad actual en la ciudad de Quito y poder comprender el rumbo que lleva la ciudad comparando la realidad que vive frente a los planes, ordenanzas y demás documentos legales.

Las conclusiones obtenidas en este estudio, sobre la realidad que se vive en la ciudad, han demostrado que los objetivos propuestos en los planes, ordenanzas y demás documentos legales, no se han cumplido en su cabalidad, puesto que todas las obras o las acciones realizadas o por realizarse, no han desmotivado el uso del vehículo particular como medio preferido en la movilidad urbana de Quito; siendo este el objetivo principal buscado en las últimas propuestas Municipales.



## CAPÍTULO I

### LAS CIUDADES Y EL DESARROLLO DE LA MOVILIDAD URBANA

#### Introducción

La movilidad es un tema urbano que afecta directamente la calidad de vida de los ciudadanos, este fenómeno es percibido en todas las ciudades del mundo.

Los problemas que se ocasionan a causa de la movilidad urbana se los puede apreciar durante la denominada congestión del tránsito y, en esta congestión, se puede observar los efectos y las causas que produce la movilidad en la sociedad y en el ambiente.

Por ello la importancia de este estudio, ya que desde la segunda mitad del siglo XX en la ciudad de Quito, se ha tenido un modelo de transporte urbano basado principalmente en el uso del vehículo particular. Este modelo se ha destacado por la fuerte contaminación ambiental, el excesivo consumo de energía, la ineficiente ocupación del espacio público y actualmente, la saturación de vehículos motorizados en las vías de la ciudad, a la que anteriormente se la ha denominado la congestión del tránsito urbano. Es importante este tema porque trataremos de analizar el problema del transporte urbano y medio ambiente.

Todo esto ha provocado que las administraciones de la ciudad de Quito planteen medidas para mejorar la calidad de la movilidad urbana, para lo cual se ha realizado el Plan Maestro de Movilidad 2009-2025, donde se habla de movilidad sustentable. Esta última administración conforme con el Plan Nacional del Buen Vivir, ha ensayado la imposición de medidas restrictivas y la concientización a los mismos ciudadanos sobre el uso eficiente del vehículo privado o de cualquier otro medio de movilidad motorizado.

El término movilidad urbana en este trabajo, se lo entenderá y se lo utilizará como la posibilidad del ser humano de trasladarse libremente<sup>1</sup> de un lugar a otro, sin

---

<sup>1</sup> El término libremente hace referencia a la elección de los medios de movilidad existentes en la ciudad de Quito utilizados para satisfacer la necesidad de movilizarse, sin importar cuál sea el motivo o la necesidad que lleva a la persona a requerir de dicho traslado. Estos motivos o necesidades de movilización se los analiza posteriormente, así como los diferentes medios que tiene la ciudad de Quito para satisfacer la movilidad de sus habitantes.

importar el medio que emplee para dicha actividad, sean estos medios propios, como el caminar o la bicicleta, o medios externos, como el transporte motorizado.

La hipótesis que probaremos en este estudio es, si las políticas municipales en materia de movilidad, en contraste con los discursos, se alejan de una política de movilidad sostenible, por los resultados obtenidos en la implementación de las medidas aplicadas.

El problema principal que se produce en la movilidad urbana y que se aborda en esta tesis, es la congestión del tránsito urbano, donde se refleja la inequidad, la desigualdad, entre otros aspectos sociales, ambientales y económicos, ya que los medios existentes para poder transportarse no entregan los mismos beneficios, o calidad de servicio, para todas las personas que se movilizan y, peor aún, no presentan los mismos índices de consumo energético o de ocupación del espacio público de la ciudad para realizar dicha actividad.

Por lo tanto, para realizar este análisis se tomara en consideración las políticas que las administraciones han venido ejecutando en lo que respecta a la movilidad sostenible, cuyo modelo se construye en tres aspectos:

- 1.- la promoción del transporte público<sup>2</sup>
- 2.- la promoción del transporte en bicicleta o caminar
- 3.- la promoción del uso racional del vehículo privado.

Todos estos aspectos, están encaminados a incrementar la calidad de vida de los ciudadanos, a disminuir la contaminación ambiental y, a respetar a los ciudadanos que utilicen los medios de transporte como las bicicletas, caminar y, además, a mejorar las condiciones de la movilidad pública en aspectos como la calidad, la seguridad y la eficiencia.

El cuerpo principal de esta investigación partirá de una breve descripción: la primera del capítulo 1, comienza por conocer el estado actual de la movilidad urbana de la ciudad de Quito, además de los debates que existen en torno a este tema de discusión. Posteriormente se ubica y compara cuales han sido las ciudades que han logrado hacer una diferencia entre un modelo que privilegia el crecimiento económico y un modelo

---

<sup>2</sup> En la ciudad de Quito el transporte público que se analiza son “los buses tradicionales y el sistema BRT”; los primeros son medios de transporte administrados por empresas privadas y los segundos son administrados por el municipio de Quito, en ambos casos se debe tener en cuenta que se los llama “el transporte público”.

que podría llamarse sostenible; para este caso de estudio, a las ciudades que se ejemplifican dentro de la categoría de sostenibles se las denominará como ciudades progresistas.

La segunda parte, capítulo 2, se dará importancia a la movilidad urbana como un eje del desarrollo de la ciudad de Quito, parte del análisis de los motivos por los cuales la ciudadanía se desplaza, los medios utilizados y la cantidad de viajes que representa; con esto, se inicia el estudio de los conflictos socioambientales y urbanos que generan los medios de transporte motorizados ocupados por los ciudadanos para desplazarse. Para finalizar el capítulo, se detalla el cambio en cada uno de los tres sistemas de movilidad que se analizan:

- 1.- La movilidad a pie o en bicicleta,
- 2.- La movilidad motorizada pública y
- 3.- La movilidad motorizada en el vehículo privado.

En la tercera parte, capítulo 3, se topa el discurso oficial de la Administración Municipal, en el cual se describen las propuestas y las acciones tomadas por la Administración 2009-2013, de acuerdo al Plan Maestro de Movilidad 2009 – 2025 aprobado por la administración anterior al 2009, con el objeto de controlar y apaciguar los problemas que se generan por la congestión del tránsito urbano. En este capítulo, además, se mencionan los planes, ordenanzas metropolitanas y demás instrumentos que se han creado o utilizado para controlar y mejorar la calidad de la movilidad urbana de la ciudad de Quito.

Este capítulo culmina con el análisis del estado, los resultados que se han obtenido después de la aplicación de las medidas propuestas y, sus respectivas obras de infraestructura, sin olvidar el crecimiento que se ha tenido en cada uno de los sistemas de movilidad mencionados en los periodos que el Plan Maestro de Movilidad tiene analizados desde su inicio hasta la actualidad.

En la última parte capítulo 4, se presenta un acercamiento analítico al discurso de la Administración local respecto de la movilidad urbana sostenible de la ciudad de Quito, los análisis obtenidos de los capítulos anteriores para poder categorizar y ubicar a la ciudad dentro de una escala propuesta, que va desde ciudades que privilegian un modelo de crecimiento económico, hasta las ciudades progresistas. Lo mencionado

anteriormente toma en cuenta la realidad que se vive actualmente en la ciudad de Quito y las propuestas que ha mantenido la Administración Municipal hasta el año 2014.

Adicionalmente, es necesario estar claros en algunas definiciones que nos ayudarán a mejorar la concepción misma del problema; entre los temas que podemos tratar, abarcaremos los más relevantes como, la accesibilidad, eficiencia energética, espacio público, movilidad sostenible; y, para ello anotamos las siguientes definiciones usadas en el glosario de movilidad sostenible (ISTAS, 2009).

- Todos los ciudadanos tienen derecho a acceder sin impedimentos y de forma segura a los espacios y equipamientos públicos, así como a los centros de trabajo y actividad económica donde desarrollan su labor profesional.
- A medida que por cada unidad de energía se consigue una mayor cantidad de servicio o de producto se está aumentando la eficiencia energética.
- El espacio público pertenece y es un lugar compartido por todos los ciudadanos. En las calles y vías urbanas conviven los distintos medios de transporte y sistemas de desplazamiento que las personas utilizan para su movilidad cotidiana.
- La del World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) apunta que es aquella capaz de satisfacer las necesidades de la sociedad de moverse libremente, acceder, comunicarse, comercializar o establecer relaciones sin sacrificar otros valores humanos o ecológicos básicos actuales o del futuro. Es decir, sin comprometer el bienestar de las generaciones futuras. (ISTAS, 2009: 6, 36, 39 y 66).

Para este estudio, el término movilidad, se lo utiliza como la capacidad del ser humano de trasladarse libremente de un lugar a otro, sin importar el medio que emplee para dicha actividad.

Para realizar esta tesis, se ha investigado especialmente las leyes que se han puesto en práctica, los resultados, las normas y los sistemas que puedan aclarar el panorama que tratamos de solucionar para la ciudad de Quito.

El secretario de movilidad, señor Ingeniero Carlos Páez, en la entrevista realizada en el año 2014, me proporcionó información valiosa y me orientó en la búsqueda de información y cuerpos legales. En consecuencia, para acceder a una mayor información, se debe acudir a los medios de comunicación tales como periódicos, revistas y televisión, quienes han realizado entrevistas o reportajes con dirigentes que son de difícil acceso particular; adicionalmente, estos medios contienen información

abundante como cartas al editor, artículos, entrevistas, reportajes y demás aspectos que son referentes a los temas de movilidad en la ciudad de Quito.

La confección de estadísticas resulta muy práctica en cuanto a la apreciación estadística, porque nos permite de una sola mirada, comprender el problema que estamos tratando, esto se encuentra presente en los documentos de la Corporación Andina de Fomento (CAF), obtenidos por medio digital y por recomendaciones sugeridas.

### **Antecedentes.**

La movilidad es un problema a nivel global, desde la segunda mitad del siglo XX se tiene un modelo de transporte urbano basado principalmente en el uso del vehículo particular. Modelo que se destaca por la contaminación ambiental, excesivo consumo de energía, ineficiente ocupación del espacio público y actualmente la saturación en las vías vehiculares conocido como “la congestión”, esto ha provocado una voluntad colectiva por encontrar alternativas que ayuden a reducir los efectos negativos de este modelo, e idear nuevas alternativas de transporte más eficientes.

En este caso de estudio, la necesidad de la población quiteña urbana es movilizarse, existiendo distintas formas, la bicicleta o el caminar y el transporte motorizado tanto público como privado; por ello, autores hacen referencia a las posibilidades que existen para enfrentarla, Catherine McKenzie (McKenzie, 1999), resume un artículo sobre el mito o la posibilidad de una ciudad libre de vehículos, describiendo los paradigmas que existen al pensar en el desarrollo económico y la importancia que esto tiene en las sociedades modernas.

Las sociedades modernas están compuestas de intereses particulares y colectivos, los cuales evolucionan continuamente, requiriendo que las ciudades se adapten a estas nuevas necesidades. Como ejemplo y, caso de estudio, tenemos la movilidad urbana de la ciudad de Quito, que mantiene una permanente evolución, esto lo podemos observar en la tesis de Juan Pablo Chauvin “Conflicto y Gobierno Local El caso del transporte urbano en Quito” (Chauvin, 2007); el autor describe la historia de la movilidad en el transporte público hasta el periodo de gobierno 2004, analizando los cambios que se han efectuado durante la aplicación de las políticas internas de la ciudad. Catalina Noroña en su estudio “De la bicicleta a la utopía: la construcción de

organizaciones socioambientales desde las propuestas de transporte alternativo -el caso de Quito, Ecuador” (Noroña, 2009) analiza los problemas que existen en la ciudad de Quito, por el constante incremento del parque automotor privado y los efectos que esto conlleva en la sociedad que vivimos.

### **El problema**

El problema propuesto lo vamos a tratar como una hipótesis que necesita una respuesta ágil a la movilidad urbana sostenible de la ciudad de Quito, considerando que tanto el peatonal como el vehicular tienen los mismos fines: la satisfacción de la necesidad que tiene la sociedad de movilizarse de un lugar a otro por diversas necesidades específicas, tanto presentes como futuras.

En la ciudad de Quito, el actual sistema de movilidad no es eficiente, por lo que la municipalidad en su plan de desarrollo propone lo siguiente: “Implementar un sistema de movilidad y transporte público integral, sustentable, seguro, eficiente.” (MDMQ, 2011: 2). Aquí se inicia la necesidad de implementar políticas asociadas al “nuevo modelo de movilidad”, el cual se debe “construir” basado en la promoción del transporte público, la promoción del transporte en bicicleta o caminar y, la promoción del uso racional del vehículo privado.

En una posible escala, desarrollada dentro de este trabajo, desde ciudades “progresistas” en cuanto a la incorporación de aspectos del desarrollo de la movilidad urbana sostenible en sus planes y programas, hasta ciudades que priorizan su crecimiento económico, ¿En qué lugar se ubica a la ciudad de Quito con la aplicación real de la política pública en materia de movilidad?, si las políticas municipales, en contraste con los discursos, se alejan de una política de movilidad sostenible, por los resultados obtenidos en la implementación de las medidas aplicadas.

### **Objetivo general**

Ubicar a la ciudad de Quito y a sus políticas de movilidad dentro de una escala de ciudades, que será desarrollada dentro de este trabajo, de acuerdo a la incorporación de aspectos del desarrollo de la movilidad urbana sostenible en sus planes y programas.

### **Objetivos específicos**

- Diseñar una escala de ciudades de acuerdo a la incorporación de aspectos del desarrollo de la movilidad urbana sostenible en sus planes y programas.
- Analizar la realidad de la ejecución de la política pública en materia de movilidad sostenible en Quito.
- Analizar si la medida restrictiva “Pico y Placa” aplicada en materia de movilidad ubica a la ciudad como una ciudad progresista.

### **Metodología**

Para el desarrollo de este estudio se va a iniciar con la construcción de una escala de ciudades de acuerdo a la incorporación de aspectos relativos al desarrollo de la movilidad urbana sostenible en sus planes y programas (Capítulo 4). Esta escala va desde ciudades que llamaremos “progresistas” por la incorporación de aspectos del desarrollo de la movilidad urbana sostenible, hasta ciudades que priorizan su crecimiento económico. Para lograr esto se realizara el análisis de las propuestas de las administraciones sobre la implementación de políticas asociadas al “nuevo modelo de movilidad”, para así poder ubicar a la ciudad de Quito dentro de la escala antes construida.

En la disertación de la administración sobre la implementación de políticas asociadas al “nuevo modelo de movilidad”, se analizarán las políticas que se supone debían “construir” este nuevo modelo de movilidad y, son la promoción del transporte público, la promoción del transporte en bicicleta o caminar y, la promoción del uso racional del vehículo privado.

Directivos municipales responsables de la creación, aplicación y ejecución de las políticas de este modelo de transporte, han proporcionado datos cuantitativos y cualitativos sobre la cantidad de usuarios para implementar las medidas: “Creación y funcionamiento del sistema Trolebús, Metrobus, Ecovía y Metro”, y así poder evidenciar el resultado de la promoción y aplicación de las políticas, relacionando el incremento de pasajeros, en función de la población de cada año de este periodo 2009-2014.

En la promoción del transporte por bicicleta y caminar, se realizara la toma de datos cualitativos, mediante entrevistas a representantes de organizaciones (no

concedidas) de ciclistas, para poder comprobar si las políticas de esta administración se han ejecutado y si han sido asimiladas por los usuarios. Como datos cuantitativos, se tendrán de los técnicos sobre la utilización de los ciudadanos del sistema de movilidad, además de las obras y políticas implementadas para su viabilidad y funcionamiento.

En la promoción del uso racional del vehículo particular, se realizara únicamente el análisis de la medida de aplicación restrictiva “Pico y Placa” por ser la medida insignia de esta administración, iniciando con entrevistas a las autoridades municipales responsables de la aplicación y ejecución; los datos cuantitativos se obtendrán de los informes sobre el crecimiento automotor en la ciudad.

### **Las Ciudades y el Desarrollo de la Movilidad Urbana.**

Los gobiernos locales de muchas ciudades en el mundo tienen entre sus metas explícitas el brindar a sus habitantes una buena calidad de vida, donde se tenga un ambiente sano, aire puro, seguridad, medios de transporte eficientes y acceso a los servicios básicos.

Por ello al desarrollo de la movilidad urbana de una ciudad, en esta tesis, se la va a considerar desde la profunda relación que ha se ha generado con la vida en la ciudad, partiendo de que “las maneras específicas de desarrollo urbano –relacionadas tanto con el uso y ocupación del suelo, como también, con sus características físicas y sociales, (que) han impactado directamente el sistema de transporte” (CAF, 2010a: 22).

Para este estudio, tiene importancia la información que presenta el Observatorio de Movilidad Urbana para América Latina (OMU). Es necesario entender los motivos por el cual fue creado, dónde ha realizado sus estudios y cuáles son sus objetivos entre otros aspectos, ya que servirá para poder comparar con la realidad de la movilidad que se vive en la ciudad de Quito y así podremos conocer el rumbo que ella tiene en la escala propuesta y expuesta en capítulos posteriores, sobre si es una ciudad progresista o qué privilegia el crecimiento económico. El Observatorio de Movilidad Urbano (OMU) “tiene como objetivo principal suministrar información relevante para el diseño de políticas públicas eficaces y la gestión efectiva de los sistemas de transporte público de las ciudades” (CAF, 2010b: 5).

El Observatorio de Movilidad Urbana para América Latina (OMU) fue puesto en marcha por la Corporación Andina de Fomento (CAF) “con la finalidad de dar respuesta a la carencia de información sólida, confiable y actualizada sobre el transporte y la



movilidad en la región” (CAF,2010b: 7). Esta necesidad está basada en el crecimiento poblacional que se tiene “casi 60 ciudades de la región ya cuentan con más de un millón de habitantes, incluyendo cuatro “megaciudades” (más de 10 millones de habitantes) y 23 con más de dos millones”. Una característica muy importante a ser mencionada es que “el futuro de América Latina es urbano. Hoy en día, casi el 80% de la población de la región vive en centros urbanos y esa proporción se acercará al 90% en las próximas décadas” (CAF, 2010b: 5).

El Observatorio realizó su estudio en las 15 principales ciudades de 9 países de América Latina, estas ciudades son “Buenos Aires, Belo Horizonte, Curitiba, Porto Alegre, Río de Janeiro, São Paulo, Santiago, Bogotá, San José, Ciudad de México, Guadalajara, León, Lima, Montevideo y Caracas” (CAF, 2010b: 7).

Toda esta información del Observatorio de Movilidad Urbana para América Latina se ha levantado conjuntamente y en alianza con instituciones vinculadas a la investigación de la movilidad, así como de fuentes primarias y secundarias de cada país o región.

El Observatorio de Movilidad Urbana es una iniciativa de CAF, en alianza con instituciones vinculadas a la investigación en materia de transporte urbano, como la Asociación Latinoamericana de Transporte Urbano (ALAPTU), EMBARQ de *World Resource Institute*, el Centro de Transporte Sustentable de México (CTS) y la *Associação Nacional de Transportes Públicos* de Brasil (ANTP). Los análisis presentados han sido realizados a partir de datos recabados y sistematizados por expertos en cada ciudad y, en el caso de Brasil, del sistema de información de la movilidad de la *Associação Nacional de Transportes Públicos* (ANTP). Los datos provienen de fuentes primarias (sectores de estadísticas de cada país o región, y autoridades de transporte y tránsito, encuestas origen-destino de viajes) y de fuentes secundarias tales como estudios sobre ciudades y sobre transporte y tránsito (CAF, 2010b: 7,8).

Todos estos estudios se han realizado en varias ciudades del extranjero, dentro de la misma región (América Latina); ha generado mayor interés en las administraciones de la ciudad de Quito, obteniendo importancia sobre los temas asociados a la movilidad, ya que todo esto tiene que ver con los efectos que se reflejan en el desarrollo de la movilidad urbana; por esto se ha discutido aspectos referente a la eficiencia y la calidad del servicio que deben tener los sistemas de transporte.

Autores como Jorge Lupano corroboran sobre la importancia que tiene el tratar los temas correspondientes a la congestión del tráfico en las ciudades, ya que esta “congestión es causada principalmente por el uso intensivo del automóvil, cuya propiedad se ha masificado en América Latina en las últimas décadas” (Lupano, 2009: 14).

Tampoco se debe olvidar que durante la congestión vehicular se crean condiciones específicas en donde los problemas ocasionados por el uso de los vehículos motorizados se exacerban; entre estos problemas están la contaminación ambiental, el uso ineficiente de la energía, y la inequidad en el uso del espacio público.

La congestión urbana constituye un problema mundial, común a todos los países con independencia de su grado de desarrollo, el cual, además de sus costos inmediatos en términos de tiempos de viaje, incrementa los riesgos de accidentes y se vincula estrechamente con excesos en el consumo de combustibles y el consiguiente daño ecológico (Lupano, 2009: 14)

Ricardo Montezuma acentúa la importancia del estudio de la movilidad urbana en las ciudades Latinoamericanas, por la profunda relación que mantiene la movilidad en la vida de sus habitantes; en sus análisis se encuentran temas relacionados a la inequidad existente en la ocupación y uso del espacio público, además de mencionar cuales son los actores más vulnerables durante estos procesos, por la razón de que los vehículos motorizados se han apoderado del espacio público, vulnerando los privilegios que deberían tener los peatones o ciclistas.

A los actores no motorizados, peatones, ciclistas y discapacitados son, en las ciudades de América Latina, a quienes más se les vulneran sus derechos en la movilidad urbana y espacio público. Al respecto existe una situación común de fragilidad en los países latinoamericanos, la cual se traduce en condiciones de seguridad vial muy limitadas para más de la tercera parte de la población urbana, que se moviliza cotidianamente de forma no motorizada (Montezuma en Erazo, 2009: 293).

### **Debates actuales sobre la movilidad urbana sostenible.**

En muchas ciudades del mundo, se tiene conciencia de conservar los recursos energéticos y ambientales. En este caso, se puede mencionar a las ciudades que han logrado plasmar su interés de mejorar la calidad de vida que ofrecen a sus habitantes, entre los aspectos más importantes tenemos a la movilidad sostenible, la calidad del aire urbano, entre otras.

Varios autores tratan sobre la problemática urbano - social que se genera frente a la movilidad. Vasconcellos conceptualiza a la movilidad como:

El conjunto de todos los desplazamientos diarios, hechos por las calzadas y vías de la ciudad, y que aparecen en la calle en forma del movimiento general de peatones y vehículos. Estos desplazamientos se realizan en los medios de transporte disponibles y representan la vida de la ciudad y están [por tanto] directamente ligados a las características socioeconómicas de la población (Vasconcellos, 2008a: 10).

Con este concepto podemos entender la importancia y el grado de vinculación que tiene la movilidad urbana dentro de la sociedad y, por ello la necesidad de lograr que sea sostenible. La Universidad Autónoma de Barcelona a través de su responsable de movilidad Rafael Requena, define el concepto de movilidad sostenible como “el modelo de movilidad que permite desplazarse con los mínimos impactos ambientales y territoriales” (Requena, 2013). Con este criterio se recalca la importancia que tiene la movilidad urbana en la vida de las ciudades, debido a la estrecha relación que mantiene con el ambiente y la sociedad, tanto presente como futura, por lo cual, el criterio sobre movilidad sostenible que se mantenga en este estudio está alineado con el modelo que presenta la misma universidad UAB.

Un modelo de movilidad sostenible sería aquél en que los medios que menos energía consumen y menos emisiones producen por kilómetro recorrido y viajero transportado tuviesen más protagonismo (ir a pie, la bicicleta, el transporte colectivo y el coche compartido) (Requena, 2013).

Este concepto concuerda con las propuestas del Observatorio de Movilidad Urbana para América Latina de la Corporación Andina de Fomento, en el cual se considera que el uso excesivo del vehículo privado lleva a la movilidad a ser insostenible, ya que incrementa el consumo de energía por usuario, mantiene un uso ineficiente del espacio público, genera impactos ambientales como la contaminación del ambiente, además de otros aspectos negativos (CAF, 2010b).

En cuanto a los costos requeridos para realizar la movilización en las ciudades estudiadas por la CAF, se estima que “el total de gastos asociados a la movilidad con transporte motorizado es cercano a los 82 mil millones de dólares al año, correspondiendo la mayor parte (USD 63,8 mil millones - 78%) al transporte individual”, estos valores representan según el estudio “los costos de operación de

transporte público, de combustibles y mantenimiento de los vehículos individuales, considerando también las tasas e impuestos aplicados en cada una de las áreas metropolitanas analizadas” (CAF, 2010b: 48).

Se debe tener en cuenta que si los precios de los elementos para realizar la movilidad mediante el uso del vehículo particular son económicos, como ejemplo tenemos el valor inicial de los vehículos, los combustibles, etcétera, conlleva a incrementar el número de viajes y a su vez acrecentar las distancias que en estos se realizan, tema discutido en la revista “Journal of the American Planning Association” “Revista de la Asociación Americana de Planificación” (traducción mía).

...una explicación más plausible es que en aquellas ciudades que tienen viajes baratos, las personas tienden a viajar más lejos para tener más espacio para vivir, ya que los precios son más bajos fuera de las áreas centrales...(Echenique et al., 2013: 124).

Desde el punto de vista económico y de ocupación del espacio público, la movilidad por medio del vehículo particular no es eficiente por su bajo índice de ocupación, según Lupano, “en términos de espacio es poco eficiente para el traslado de personas, al punto que cada ocupante produce en las horas punta<sup>3</sup> unas 11 veces la congestión atribuible a cada pasajero de bus” (Lupano, 2009: 14).

Montezuma detalla los problemas que ocasiona la movilidad motorizada en la vida de las ciudades y menciona acciones que se han implementado para combatir su abuso en la circulación dentro de las ciudades; por ejemplo menciona la colocación de peajes urbanos para disminuir el uso indiscriminado del vehículo y con este sus costos de operación y afecciones ambientales,

El peaje urbano se está implantando para contribuir a interiorizar buena parte de las externalidades negativas que ocasiona el uso gratuito e indiscriminado de las vías. En efecto, los altos costos generados a la productividad por la desmedida inversión de tiempo y dinero en movilidad o el gasto en salud pública originado por la contaminación y accidentalidad (Montezuma, 2007: 69).

La gran mayoría de las ciudades que en el mundo han logrado una movilidad sostenible, son aquellas que han optimizado el uso de los recursos, entre ellos el consumo de combustibles fósiles, en especial por las causas que posteriormente se utilizarán, respecto a la contaminación ambiental que su combustión genera; la optimización del

---

<sup>3</sup> Horas punta significa lo mismo que horas pico, la cual se menciona en la ciudad de Quito

uso del espacio público, el mejoramiento de los sistemas de transporte tanto públicos como privados y el costo de la movilización, esto lo podemos observar en la siguiente tabla al comparar las emisiones contaminantes frente a su densidad poblacional y el uso de los modos de transporte.

**Tabla N.º 01 Densidad, elección modal y polución del aire por los vehículos de transporte de personas.**

Región	Densidad Hab/hectárea <sup>4</sup>	Peatonal, bicicleta y transporte colectivo	Emisiones (CO, SO <sub>2</sub> , Nox, COV) por hab (Kg)	Emisiones (CO, SO <sub>2</sub> , Nox, COV) por hectárea
USA y Canadá	18,5	14%	237	3 950
Europa Occidental	55	50%	88	4 800
Asia (ciudades ricas)	134	62%	31	3 900
Asia (otras ciudades)	190	68%	84	14 200
África	102	67%	148	8 600
América Latina	90	64%	118	9 300

**Fuente:** Ives Amsler, Banco Mundial, Dakar, 2001, en “Ciudades en Devenir”, Comité de Seguimiento, Gobierno de Francia, [www.villesendevenir.org](http://www.villesendevenir.org) en “Políticas de movilidad urbana e infraestructura urbana de transporte” (Lupano y Sánchez, 2009: 9).

En esta tabla se puede observar dos acontecimientos, el primero que a mayor densidad poblacional se tiene una mayor contaminación, y el segundo que a menor densidad poblacional el índice de ocupación de medios privados de movilidad es mayor. En esta tabla también se puede observar qué continentes son los que tienen mayor uso de medios privados con tendencia al crecimiento económico y cuales tienen por decisión o por economía al progresismo.

### **Desarrollo urbano: desarrollo sostenible vs crecimiento económico**

En este estudio se mantendrán dos conceptos contrapuestos para categorizar a la ciudad de Quito, estos son: el progresismo, que son las ciudades que han alcanzado un desarrollo sostenible en sus aspectos de movilidad y el crecimiento económico, que son las que priorizan el uso del vehículo privado para la movilidad.

<sup>4</sup> Por referencia de unidades es necesario tener presente que un kilómetro cuadrado equivale a cien hectáreas.

En las últimas décadas la humanidad ha tratado temas sobre el desarrollo sostenible y la ONU lo ha definido como “aquel que garantiza las necesidades del presente sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (Brundtland, 1987: 1).

Según Arturo Escobar, el desarrollo sostenible es parte del proceso de la “problematización de la relación entre la naturaleza y la sociedad, motivada por el carácter destructivo del desarrollo y la degradación ambiental” (Escobar, 1999: 75), con esto podemos entender que para llegar al desarrollo sostenible debemos tener una armonía entre la satisfacción de las necesidades de la sociedad y el cuidado de la naturaleza, que resulta una contradicción.

Sin perder el criterio de Petter Næss quien aclara que el desarrollo sostenible debe tener en cuenta los estilos de vida de los habitantes de cada lugar, porque las personas de cada localidad son las que requieren satisfacer ciertas necesidades, las cuales para otras personas pueden ser innecesarias.

... si los objetivos del desarrollo son consistentes con los estilos de vida predominante y demandada por los consumidores residentes de cada localidad, la aplicabilidad de las estrategias ascendentes probablemente será mayor que en una situación en la que se cree que estos estilos de vida y patrones de consumo son parte principal del mismo problema (traducción mía)... (Næss, 2001: 504)

Con estos dos conceptos podemos definir para este estudio, que una ciudad es progresista si el medio más usado para satisfacer la necesidad de movilidad es el caminar, la bicicleta o el sistema de transporte masivo, ya que estos son medios incluyentes de la sociedad, energéticamente son eficientes y por lo mismo contaminan menos el ambiente en función de su capacidad de movilidad, además que ocupan menos espacio público, mientras que al crecimiento económico en este estudio se lo entenderá como aquellas ciudades que incluyen al vehículo privado como medio de movilidad, tienen una fuerte congestión vehicular por su excesivo parque automotor en relación a su área vial y por lo mismo sus índices de contaminación ambiental son elevados.

El caso que se ha llevado en el Ecuador al iniciar la explotación petrolera “en 1967 con el Consorcio Texaco-Gulf al perforar el pozo Lago Agrio 1 en el Oriente ecuatoriano, con una producción diaria de 2,640 barriles” (Banco Central del Ecuador, 1990: 4, citado en Cabezas, 2014; 37); dio un impulso para el incremento del uso de los vehículos motorizados, principalmente en las ciudades, hasta llegar al punto en la

actualidad que, “la producción nacional de las refinerías, sus derivados no son suficientes para abastecer la demanda del mercado interno, por lo que se hace necesaria la importación de gas licuado de petróleo (GLP), nafta de alto octano (NAO) y diésel” (Cabezas, 2014; 37), siendo esta la pauta de la priorización del crecimiento económico sobre la naturaleza en la satisfacción de las necesidades de movilidad urbana motorizada, entre estas podemos mencionar el incremento en la extracción y procesamientos de los recursos; adicional a esto, tenemos el incremento de los espacios públicos para la movilidad urbana (vías), y con todo ello se tiene un incremento en la contaminación ambiental.

Con lo anteriormente señalado, se debe recalcar que toda actividad<sup>5</sup> económica genera problemas ambientales, por lo cual el desarrollo sostenible debe ser aquel que cumpla la realidad de satisfacer las necesidades humanas pero con el mínimo impacto ambiental posible. A esas ciudades que logren cumplir con el desarrollo sostenible en esta tesis se las considerará como “ciudades progresistas”. Mientras que el crecimiento económico es aquel que busca erradicar cualquier tipo de insatisfacción de las necesidades de su población, sin importar los costos o afectaciones que se puedan generar en el ambiente.

De allí la importancia de la discusión sobre la movilidad sostenible en las ciudades. La mayoría de los autores que abordan esta discusión se centran en la satisfacción de las necesidades básicas de los habitantes, para Edgardo Torres López “se puede lograr en base a una planificación estratégica armonizando el interés público y el interés privado. A ello se denomina desarrollo urbano sustentable con formulación y ejecución de planes urbanos con sustento en el ambiente ecológico” (Torres, 2008). Paulatinamente en este concepto está ingresando como una necesidad del desarrollo urbano el tema de la movilidad, ya que por este medio se satisfacen muchos de los intereses del ámbito público y privado; por eso en el análisis que realiza la CAF, resalta que “los mencionados agentes y procesos interactúan de forma compleja, produciendo el espacio urbano en el cual vivimos e influyendo en la forma cómo los sistemas de transporte y tránsito son ordenados y utilizados” (CAF, 2010a: 23).

---

<sup>5</sup> Como actividad se considera las que realiza el ser humano para la satisfacción de sus necesidades. Las actividades que realiza el ser humano implican alteraciones del medio ambiente.

Por ello el desarrollo urbano debe tener presente un equilibrio entre la completa satisfacción de las necesidades básicas de los habitantes de la ciudad, pero sin olvidar los servicios que solo la naturaleza provee.

Esta situación sobre la contaminación ambiental la podemos percibir de mejor manera al ver la magnitud que representa y cuantificar su importancia. En lo referente al consumo de combustibles fósiles, específicamente en el área de la movilidad, podemos identificar que cualquier cambio en la matriz de consumo de combustibles, reflejaría un fuerte cambio en la proporción de la contaminación emitida y de los gastos económicos generados por la población en la movilidad. Es por eso que si se lograra disminuir el uso del vehículo privado no solo restaríamos un gran porcentaje de la contaminación emitida en la ciudad sino que también tendríamos un fuerte ahorro económico para el Estado Ecuatoriano ya que en el Ecuador se subsidian dichos combustibles como se lo mencionará posteriormente.

### **Algunas ciudades emblemáticas**

En el mundo entero se pueden distinguir ciudades que se caracterizan por un crecimiento económico sin importar los efectos en el ambiente; por otro lado, hay ciudades que se caracterizan por priorizar un desarrollo de la movilidad urbana sostenible.

En este acápite, se va a categorizar a todas las ciudades que se mencionan dentro de una escala que va desde ciudades que impulsan el crecimiento económico, hasta ciudades que priorizan el desarrollo de la movilidad urbana sostenible. Los criterios con los cuales se definirá a las ciudades en la escala propuesta serán de acuerdo a las políticas que han implantado en sus respectivas administraciones, los medios de movilidad que tiene la ciudad y, entre ellos, cuál es el más utilizado por su población.

Además se tomará en cuenta la infraestructura y en qué medio de movilidad se ha invertido mayor presupuesto. Los tres ejes de movilidad que se analizan para la categorización en la escala antes propuesta son: el caminar y la bicicleta, el transporte público y transporte privado.

Para categorizar a las ciudades hay que tener presente que mientras la capacidad económica de los habitantes de las ciudades es mayor, el número de viajes que ellos realizan diariamente se incrementa, de acuerdo a lo especificado por el Observatorio de



Movilidad Urbana “las ciudades de países desarrollados tienen niveles más altos de movilidad personal, explicados principalmente por los niveles de ingreso más elevados y por la participación más importante en el mercado laboral formal” (CAF, 2010b: 39).

En este estudio se hará referencia a las ciudades que tienen un alto nivel de desarrollo y una población superior o cercana a los tres millones de habitantes, ya que con esa perspectiva se podrá comparar a la ciudad de Quito con distintas ciudades de la región en los temas de movilidad urbana, específicamente en los tres modos que se analizan en este estudio.

**Tabla N.º 02 Viajes diarios en las ciudades analizadas por el OMU**

Áreas Metropolitanas	A pie y en bicicleta	T colectivo	T individual motorizado	Total
Belo Horizonte	2.766.551	2.943.146	1.967.261	7.676.958
Bogotá	1.798.899	5.683.613	2.482.642	9.965.154
Buenos Aires	2.230.000	10.584.161	13.331.040	26.145.201
Caracas	915.712	2.700.749	1.349.675	4.966.136
Ciudad de México	12.305.684	25.121.995	11.376.518	48.804.197
Curitiba	2.116.112	1.412.652	1.540.082	5.068.846
Guadalajara	3.873.601	3.004.253	2.976.513	9.854.367
León	1.030.782	842.351	758.977	2.632.110
Lima	4.292.000	8.705.000	3.540.000	16.537.000
Montevideo	538.000	1.054.500	367.000	1.959.500
Porto Alegre	1.715.150	2.263.328	1.450.275	5.428.753
Río de Janeiro	7.386.198	9.008.228	3.521.525	19.915.951
San José	375.000	650.834	522.020	1.547.854
Santiago	6.541.038	6.502.876	4.777.666	17.821.580
Sao Paulo	12.683.087	11.837.500	11.286.390	35.806.977

**Fuente:** Observatorio de Movilidad Urbana (CAF, 2010b: 35)

Según la tabla número dos, se considera que una ciudad sudamericana que tiene un claro lineamiento hacia el desarrollo de la movilidad urbana sostenible, es la ciudad de Curitiba en Brasil, ya que esta ciudad tiene un alto índice de personas que usan los sistemas de transporte masivo. Según un análisis realizado, cerca del 70% de los ciudadanos usan el sistema de transporte masivo BRT<sup>6</sup> para ir a sus trabajos (Goodman *et al.*, 2006: 75). Otro aspecto muy importante que se presenta en esta ciudad, según el

<sup>6</sup> BRT, siglas que significan en inglés *Bus Rapid Transit*. Es un sistema de autobuses articulados o biarticulados, que circulan por carriles exclusivos, con estaciones especiales de embarque al mismo nivel del autobús y que transportan una alta cantidad de pasajeros por unidad, además de entregar un buen índice de velocidad promedio para estar dentro de una ciudad.

estudio realizado por el Observatorio de Movilidad Urbana (OMU) en el año 2007, es que de los cinco millones de viajes que realizan por día sus habitantes “más de dos millones lo realizan a pie o en bicicleta [el 41,75%], y casi un millón y medio de viajes en transporte colectivo [27,87%], el resto en transporte privado [30,38%]” (CAF, 2010b: 35).

Otras ciudades en Brasil, de acuerdo al mismo estudio del Observatorio de Movilidad Urbana, que tienen resultados similares a los de Curitiba, son Río de Janeiro y Sao Paulo. En estas ciudades predomina la movilidad a pie y en bicicleta, en Rio de Janeiro ocupan el 37,09% de los viajes y en Sao Paulo el 35,42%, seguida por el uso del transporte colectivo, en Rio de Janeiro tenemos el 45,23% y en Sao Paulo el 33,06%; el resto de viajes se los resuelve en transporte privado con el 17,68% en Rio de Janeiro y en Sao Paulo con el 31, 52%. Se debe aclarar que entre las tres ciudades existe una diferencia muy grande en la cantidad de habitantes; Sao Paulo tiene casi 19 millones de habitantes, Rio de Janeiro tiene casi 11 millones y Curitiba tiene casi 3 millones de habitantes. Por el mismo hecho, existe una diferencia en la cantidad de viajes que se realiza en cada ciudad, en Sao Paulo se realizan casi 36 millones de viajes diarios, en Rio de Janeiro casi 20 millones y en Curitiba alrededor de 5 millones de viajes diarios, como fue mencionado. De lo antes expuesto se debe destacar que la ciudad de Rio de Janeiro es la que menos utiliza el transporte privado y que Curitiba es la ciudad que más ocupan el caminar y la bicicleta (CAF, 2010b: 9, 35).

Los datos de estas ciudades y de las otras que analizó el Observatorio de Movilidad Urbana, se pueden observar en las tablas número dos y tres, tanto en los viajes diarios que se tiene en cada una de las ciudades, así como la población de cada una de ellas.

**Tabla N.º 03 Población total de ciudades analizadas por el OMU**

Áreas Metropolitanas	Área metropolitana total			Área urbanizada		
	km2	Población	hab/km2	km2	Población	hab/km2
Belo Horizonte	3.719	4.803.198	1.292	603	4.707.134	7.812
Bogotá	2.735	7.823.957	2.861	523	7.719.297	14.755
Buenos Aires	16.770	13.267.181	791	3.883	13.156.404	3.388
Caracas	777	3.140.076	4.041	261	3.135.366	12.030
Ciudad de México	7.180	19.239.910	2.680	2.884	19.239.910	6.671
Curitiba	3.898	2.872.486	737	425	2.815.036	6.624
Guadalajara	2.734	4.374.721	1.600	544	4.298.715	7.896
León	1.284	1.360.310	1.060	198	1.265.088	6.382
Lima	2.819	8.482.619	3.009	735	8.472.935	11.528
Montevideo	529	1.325.968	2.507	196	1.273.934	6.509
Porto Alegre	3.627	3.410.676	940	434	3.342.462	7.702
Río de Janeiro	4.687	10.689.406	2.281	900	10.631.282	11.813
San José	931	1.286.877	1.383	235	1.157.824	4.924
Santiago	4.215	6.038.971	1.433	678	5.975.255	8.814
Sao Paulo	5.302	18.783.649	3.543	2.209	18.407.976	8.333

**Fuente:** Observatorio de Movilidad Urbana (CAF, 2010b: 9)

En cuanto a ciudades europeas, se puede mencionar el caso de Madrid, la ciudad más poblada de España, que tiene el mayor índice de personas que no utilizan el vehículo privado para movilizarse, siendo este el 74% de la población. La movilidad de esta ciudad está basada en el sistema de transporte público “Metro de Madrid”, “que moviliza a más de dos millones de personas diariamente. Este sistema, que funciona desde 1919, comprende más de 300 estaciones en toda su red” (SIEMENS, 2012: 35).

Otra ciudad importante es Barcelona, que se encuentra como una de las más significativas en los aspectos de movilidad y contaminación, ya que el 69,4% de sus habitantes no ocupa el vehículo privado para movilizarse. Además de ser la ciudad que tiene una de las mayores redes de transporte público en función de su densidad de habitantes; sus objetivos son “reducir el consumo energético de la movilidad por habitante en un 7,5% y disminuir en un 20,54% las emisiones de CO<sub>2</sub> asociadas a la movilidad” (SIEMENS, 2012: 21).

Por otro lado, se encuentran las ciudades con el interés del crecimiento económico, donde la satisfacción del deseo de movilidad compromete drásticamente al cuidado ambiental. El sistema de movilidad más usado y preferido por los ciudadanos es el vehículo privado, esto debido a las diversas condiciones que tiene cada localidad.

Como ejemplo tenemos a muchos países que en sus ciudades principales la congestión vehicular tiene severas consecuencias, algunos de estos países han sido mencionados por la CNN, la cual ha realizado una lista de los principales que tienen los problemas de tráfico más fuertes del mundo, entre estos están China, India, Rusia, Sudáfrica, entre otros, donde el problema de la congestión vehicular, se ha convertido en varias horas de espera, además de los mencionados problemas sociales y económicos (CNN, 2012).

En la tabla número uno, podemos observar una comparación en el uso de los modos de transporte entre las regiones. En este caso Estados Unidos y Canadá son ejemplos claros de países encaminados al crecimiento económico; esto se puede afirmar a partir de su baja ocupación de los medios colectivos y amigables con el ambiente, en comparación con los demás continentes.

## **CAPÍTULO II**

### **LA MOVILIDAD URBANA EN QUITO**

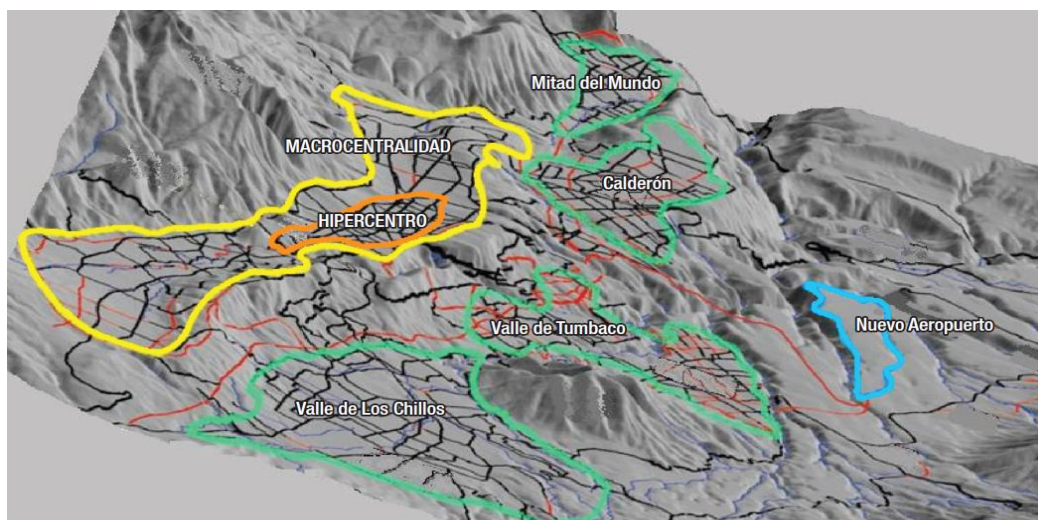
La ciudad de Quito dispone de varios sistemas de transporte para satisfacer los diversos requerimientos que tienen los habitantes, tanto en la movilidad de personas como en el transporte de mercaderías. En este estudio se analizan tres formas de movilidad de las personas:

- 1.- El caminar o la bicicleta
- 2.- Transporte público y
- 3.- Transporte privado.

El resto de modos de transporte, como el comercial, que comprende transporte escolar, empresarial y taxis, así como el transporte de carga o de mercancías y el transporte privado en motocicletas, solo se mencionan en relación al análisis de viajes; más allá de esto, no se hará ninguna reflexión sobre estos modos de transporte y su importancia dentro de la movilidad en la ciudad.

Para el análisis de la movilidad de la ciudad de Quito se debe tener en consideración la topografía y su ubicación, puesto que su topografía es muy escabrosa al estar rodeada de volcanes activos, montañas, paramos y quebradas, y su ubicación es muy cercana a la línea equinoccial y a las poblaciones aledañas, como se muestra en el Gráfico No. 1.

## Gráfico N.º 01 Ubicación del hipercentro de la ciudad de Quito y los valles aledaños



Fuente: (MDMQ, 2009: 17)

Esta ubicación cercana a las poblaciones de los valles aledaños, Cumbayá<sup>7</sup> - Tumbaco<sup>8</sup>, Valle de los Chillos<sup>9</sup>, entre otros, eran lugares donde los ciudadanos iban a pernoctar en la noche y, regresaban a la ciudad para laborar o estudiar en el día. Actualmente ha cambiado esa condición, viven y trabajan un 50% de personas en los valles. En ciertos casos, por actividades administrativas, por requerimientos de salud u otros, regresan al hipercentro de la ciudad.

En los aspectos económicos es principalmente por los costos de vida dentro de la ciudad, alimentación costosa y en ciertas temporadas escasa, viviendas pequeñas, en general el ritmo de consumo es mayor, en los aspectos ambientales o de salud muchas personas desean estar en lugares más abiertos, tranquilos para así disminuir el estrés, con naturaleza a su alrededor, con aire puro, niveles de ruido menores e incluso sin iluminación artificial por las noches, y por otros motivos como el gusto de cada persona, tradición de vivir en el lugar por algunas generaciones, etc. (CP, 2014, entrevista).

<sup>7</sup> Cumbayá se encuentra aproximadamente a 12 km del hipercentro de la ciudad, a este valle se llega por Guápulo, el túnel Guayasamin o por la Avenida Simón Bolívar que cruza a las dos anteriores.

<sup>8</sup> Tumbaco se encuentra al este de Cumbayá, y a 21 km de Quito, por estos dos lugares se terminó de construir la carretera “Ruta Viva” que inicia en la Avenida Simón Bolívar y termina en la vía al nuevo aeropuerto.

<sup>9</sup> El Valle de los Chillos, está a 20 km del hipercentro de la ciudad; a este valle se llega por la autopista General Rumiñahui, también es una ruta para ir al nuevo aeropuerto.

Estas y otras situaciones han generado una cantidad de viajes, hacia y desde la ciudad y recorridos bastantes largos, pues las fuentes de empleo, acceso a servicios básicos se encuentran en muchos casos en el hipercentro de la misma y no en los lugares donde habitan estas personas. Para agravar la situación, las vías de comunicación con los valles de Sangolquí, Cumbayá o Tumbaco, desembocan directamente en el hipercentro de la ciudad, esto lo podemos apreciar en el gráfico número 1 (gráfico anterior), donde se resalta en color negro las vías que tiene la ciudad de Quito y los valles aledaños.

Para este estudio se entenderá que el hipercentro de la ciudad es el establecido por la Secretaría de Movilidad del Municipio de Quito,

“El hipercentro es la zona de la ciudad en la que los índices de concentración de población, equipamiento y actividad económica es más intenso. Los límites del hipercentro de Quito se establecen entre El Inca al norte y la Villa Flora al sur e incluye al Centro Histórico” (SM, 2010:5).

Es necesario tener en cuenta que todos los viajes<sup>10</sup> a la ciudad realizan los mismos ciudadanos, la única diferencia es el medio de transporte que se utiliza: no mecanizados<sup>11</sup> o mecanizados<sup>12</sup>. Esto se analiza más adelante.

Antes de iniciar el análisis de la movilidad en la ciudad de Quito, es necesario recalcar que el servicio de transporte público hace muchas décadas ha sido privatizado, así lo podemos ver en el estudio realizado por Juan Pablo Chauvin “Conflicto y Gobierno Local. El caso del transporte urbano en Quito” (Chauvin, 2007), donde se destacan los cambios producidos en la ciudad, cuando la municipalidad asumió las competencias respectivas sobre el tema.

Los cambios se produjeron desde mediados de la década de 1990, cuando la Municipalidad de Quito asumió las competencias de planificación, regulación y coordinación de este servicio, y emprendió una serie de proyectos de mejora. La tarea no fue fácil: tuvo que hacer frente a múltiples intereses que se habían beneficiado del *statu quo* anterior, especialmente los de los gremios de los propietarios de buses de transporte urbano. Estas organizaciones basaban su poder en una gran influencia en las instituciones públicas que regulaban el negocio.

---

<sup>10</sup> La palabra viaje se la entenderá en esta tesis como “el desplazamiento entre un origen y un destino, efectuado en la vía pública con un propósito determinado, a cierta hora del día; éste puede ser realizado en varios medios de transporte y constar de una o más etapas” (CAF, 2010b:34).

<sup>11</sup> Los sistemas de transporte no mecanizados en esta tesis se los conocerá como el caminar o el ir en bicicleta. Son aquellos que no requieren de un motor de combustión interna de cualquier tipo de combustibles para desplazarse.

<sup>12</sup> Se aclara que motorizados y mecanizados tendrán el mismo significado en este estudio

Habían logrado así que las regulaciones y controles estatales fuesen laxos, lo que les permitía mantener sus ganancias frecuentemente a costa de la calidad y la seguridad del servicio (Chauvin, 2007: 15, 16).

Hoy en día y a principios del año 2015, el sistema de transporte público se encuentra administrado por la Municipalidad de Quito en lo que respecta a los corredores BRT (Corredor Central Norte, Ecovía, Trolebús), mientras que los alimentadores se tiene el servicio contratado con empresas privadas; los demás buses convencionales están bajo la administración de empresas privadas, esto se manifestó en la entrevista realizada al Ingeniero Roberto Noboa, Director de Gestión de la Movilidad (RN, 2015, entrevista).

### **Los desplazamientos en la ciudad.**

Durante las últimas administraciones se tomó interés por mejorar el sistema de movilidad urbano de la ciudad, para lo cual se han realizado encuestas, entrevistas, entre otras, para conocer el estado actual de la movilidad, y así se puede tomar las medidas para mejorar los sistemas que ya se tienen. Este mismo criterio está expresado en la entrevista realizada por el Diario El Comercio al consultor y docente Mario Villagómez, quien acentúa que “Lo primero que tenemos que hacer es sacarle el jugo a lo que tenemos”, esto nos señala que debe mejorar todo el sistema de movilidad de la ciudad, comenzando por “crear incentivos como un buen transporte público para no usar el carro” (El Comercio, 01.01.15a).

Del interés descrito en el párrafo anterior se tiene un claro ejemplo para conocer la situación de la movilidad en Quito, esta es la Encuesta Domiciliaria de Movilidad (EDM11) del Distrito Metropolitano de Quito, documento que fue presentado el 13 de marzo del 2012, y fue realizado para poder “por primera vez [se puede disponer] de información integral, confiable y relevante para planificar apropiadamente la movilidad al servicio del desarrollo urbano”, con la finalidad de “construir una base de datos socioeconómicos y de movilidad en día laborable en el DMQ (Distrito Metropolitano de Quito)”. La zona de influencia del documento (EDM11) abarca todo el “Distrito Metropolitano de Quito y la parte principal de los cantones Mejía y Rumiñahui”, con un universo poblacional de “aproximadamente 2,2 millones de personas mayores de cuatro años residentes en el ámbito de estudio”, donde el tamaño de la muestra ha sido de “75.223 personas, 27.000 hogares (77.056 entrevistas realizadas en 28.573 hogares)” y



se ha tenido un dimensionamiento muestral de “300 personas/zona, con un error máximo en la estimación del número de viajes inferior al 7,5% en cada zona y, al 0,5% en el conjunto del ámbito de estudio”. Todo esto encaminado a conseguir las “características detalladas de todos los viajes (mecanizados/no mecanizados) realizados en un día laborable normal por las personas mayores de cuatro años que habitan en los hogares” (EDM11, 2012: 30, 54).

Con estos antecedentes se tratan de ejecutar acciones sobre la movilidad urbana. En lo referente al transporte público, se ha propuesto que sea digno, eficiente, seguro y económico para el usuario; en la movilidad no motorizada, se está ampliando y mejorando la infraestructura y los servicios que brinda este sistema a sus usuarios, con el fin de dar una mayor comodidad y seguridad durante su ocupación. En el ámbito del transporte privado<sup>13</sup> la municipalidad ha implementado una serie de medidas establecidas dentro de la política municipal para poder disminuir los problemas de la congestión vehicular, ya que este medio privado de movilidad es el que mayormente la produce.

En la ciudad de Quito, la Encuesta Domiciliaria de Movilidad (EDM11) publicada en el año 2012, mencionada anteriormente, muestra que ocurren casi 5.2 millones de viajes al día. Estos viajes se realizan en los modos mecanizados y no mecanizados (EDM11, 2012: 42). Cabe indicar que este dato no incluye los viajes realizados en motocicletas, mientras que en el Plan Maestro de Movilidad 2009 – 2025 indica que en el año 2008 se tenía 4.5 millones de viajes al día incluyendo los viajes realizados en motocicletas (MDMQ, 2009: 21). Este dato nos da la pauta de la importancia y del crecimiento que ha tenido la ciudad de Quito en su incremento de número de viajes que son realizados cada día por sus habitantes, si a estos valores los comparamos con las proyecciones realizadas en el Plan Maestro de Movilidad 2009 – 2025, podemos apreciar las necesidades futuras de la movilidad urbana, bajo la tendencia real de crecimiento que tiene la ciudad.

Para comprender de mejor manera el estado actual del uso de los modos de movilidad, se va a separar los datos en los tres ejes de este estudio, que son: el caminar y la bicicleta; el transporte público y transporte privado. Comenzando con el modo no

---

<sup>13</sup> Se entiende como el medio de movilización de las personas mediante el uso del vehículo particular o privado.

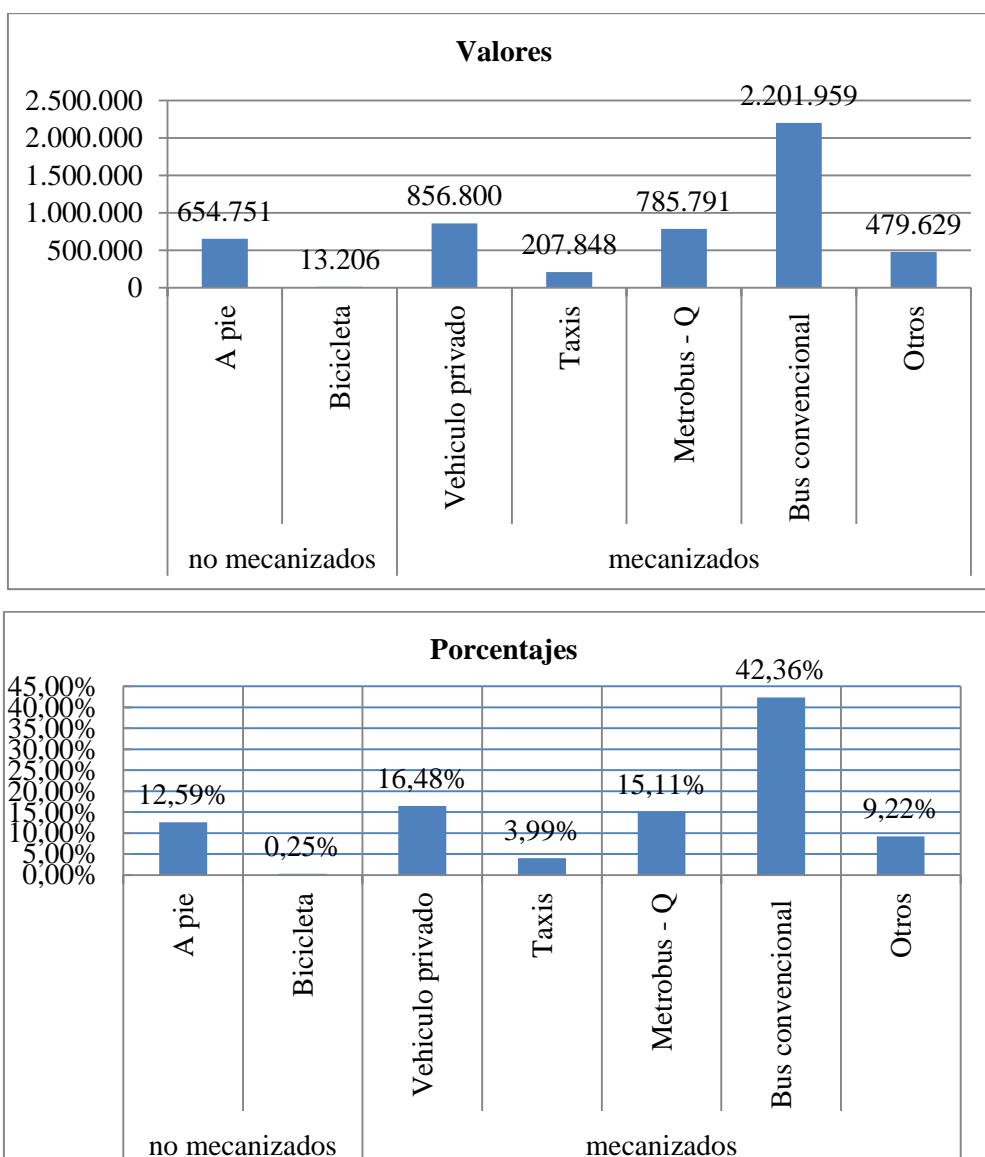
mecanizado, se tienen 655 mil viajes que se lo realizan caminando y 13 mil viajes en bicicleta, esto corresponde a un porcentaje de 12,85% respecto del total de viajes. En el sistema mecanizado de transporte público se tiene casi 3.5 millones de viajes, esto corresponde a un porcentaje de 67,31% respecto del total de viajes, de los cuales 785 mil viajes (el 15,10%) se los realiza en el sistema Metrobús-Q<sup>14</sup>, administrado por la municipalidad, 2.2 millones de viajes (el 42,31%) en el sistema de bus convencional y el resto de viajes, (el 9,90%), se lo realiza en camionetas, transporte escolar y empresarial. Por último, en el sistema de transporte privado se tienen más de un millón de viajes, esto corresponde a un porcentaje de 19,84% respecto del total de viajes, de los cuales se realizan más de 850 mil viajes en vehículos privados y, la diferencia, en taxis (EDM11, 2012: 41 y 42).

Esta partición modal de los viajes en la ciudad de Quito se la detalla tanto en valores como en porcentajes en el gráfico número dos, en los cuales se representa la relación de viajes que se tiene en modos mecanizados y no mecanizados, así como la relación de los viajes en los sistemas de transporte público y privado. También se puede observar la subdivisión de los viajes en el transporte público.

---

<sup>14</sup> El “Sistema Integrado de Transporte Metrobús-Q” es administrado por la municipalidad. Está conformado por el Corredor Central (Trolebús), Corredor Nororiental (Ecovía), Corredor Central Norte, Corredor Suroriental, Corredor Suroccidental, además de un sistema de buses alimentadores. De acuerdo a la planificación municipal, en el futuro se integrará al sistema de transporte Metro de Quito (EDM11, 2012: 42).

**Gráfico N.º 02 Partición modal de los viajes en la ciudad de Quito en valores y porcentajes.**

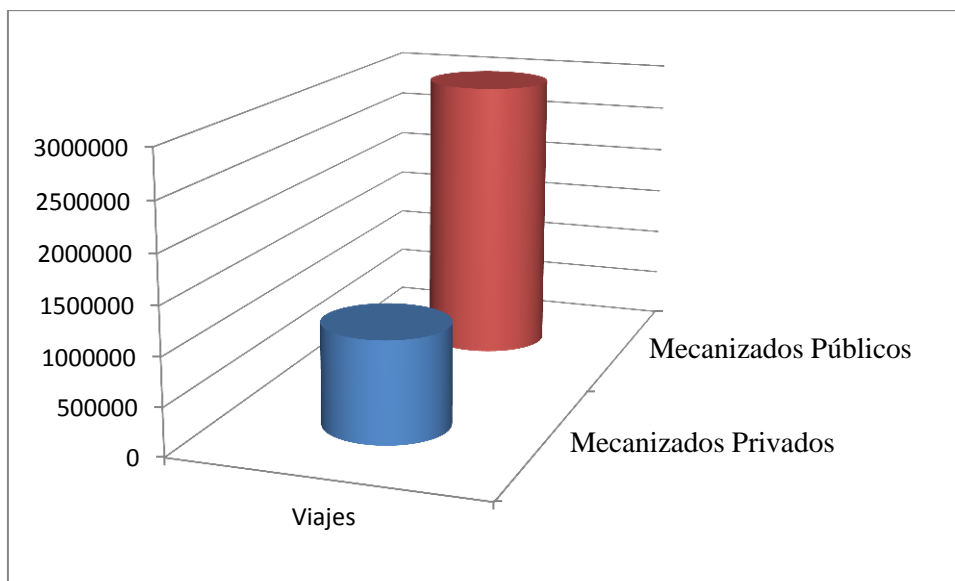


**Fuente:** (EDM11, 2012: 41,42)

Elaboración: propia.

En el gráfico número tres, se puede observar la relación de viajes que se realizan por medios mecanizados, tanto públicos como privados. También se puede apreciar que el medio de movilidad público debería ser más importante que el privado, por la cantidad de viajes que en este se generan.

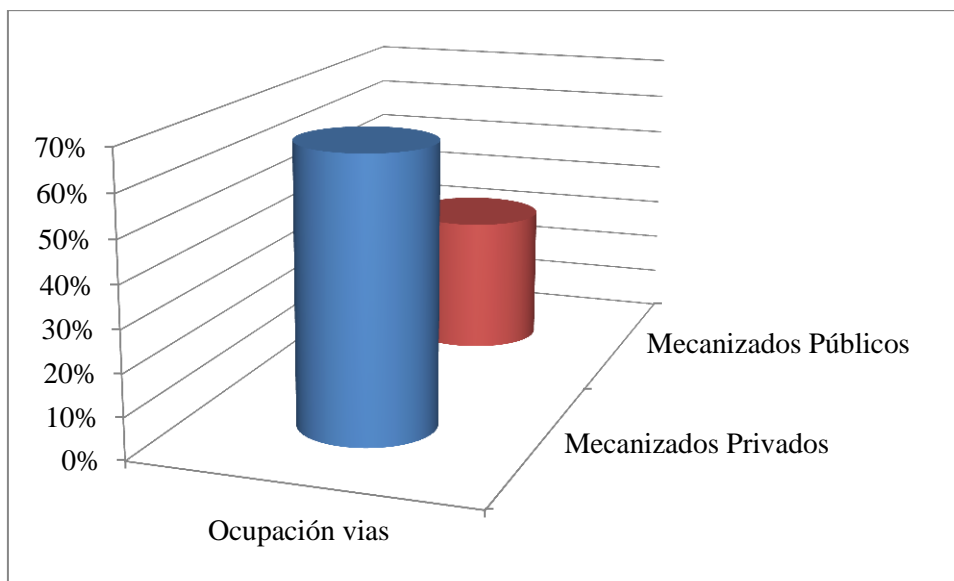
**Gráfico N.º 03 Partición modal de los viajes en la ciudad de Quito realizados en el sistema público y privado.**



**Fuente:** (EDM11, 2012: 41,42)  
Elaboración: propia.

En el gráfico número cuatro, se puede apreciar la ocupación del espacio público que se tiene en la ciudad de Quito, por los dos medios de movilidad mecanizados; además se puede hacer una comparación con el gráfico anterior para comprender la desigualdad que se genera entre los medios de movilidad mecanizados públicos y privados, en la relación que existe entre los viajes frente a la ocupación del espacio público requerido para dicha actividad.

**Gráfico N.º 04. Partición modal de la ocupación del espacio público.**



**Fuente:** (MDMQ, 2009: 22)  
**Elaboración:** propia<sup>15</sup>.

Respecto del número total de viajes que tienen lugar en la ciudad, el Plan Maestro de Movilidad 2009 – 2015 resalta que “estos viajes se concentran mayoritariamente (alrededor del 45% del total de viajes motorizados) en el hipercentro de Quito, en el que se producen cerca de 700.000 por día; de ellos el 64% proviene de fuera y el 36% son internos” (MDMQ, 2009: 31). Este es un dato clave que corrobora la concentración de los servicios urbanos en el hipercentro de la ciudad.

Se debe tener presente que a medida que una persona incrementa su capacidad económica, el número de viajes también se incrementa, lo mismo sucede con las distancias recorridas, esto ha sido analizado por el Observatorio de Movilidad Urbana para América Latina. Al comparar la movilidad que demandan los habitantes de ciudades de ciertos países desarrollados con la de países en vías de desarrollo y, específicamente, con ciudades de países de América Latina, se observa una gran diferencia entre los índices de movilidad, ya que las ciudades desarrolladas tienen un índice de movilidad de 3,6 viajes por habitante por día, mientras que las ciudades en

---

<sup>15</sup> Los datos de este gráfico son analizados posteriormente en el acápite “Estado actual de la movilidad en la ciudad de Quito” de este mismo capítulo. Se los trae a este punto del estudio para poder comparar y poder apreciar el estado actual de la movilidad con una inequitativa distribución del uso del espacio público.

desarrollo tienen un índice de 1,7 viajes por habitante al día, los países analizados por el OMU tienen un índice de movilidad de 2 viajes por habitante por día (CAF, 2010b: 39).

En Quito el índice de ocupación de un vehículo particular es de 1,7 personas<sup>16</sup>, dato establecido en el Plan Maestro de Movilidad 2009 – 2025 (MDMQ, 2009: 30); Según el Ingeniero Roberto Noboa “el índice de ocupación del vehículo particular es de 1,3 a 1,7 pasajeros, mientras que el bus convencional transporta un promedio de 60 u 80 pasajeros, y el sistema BRT transporta 180 a 260 pasajeros” (RN, 2015, entrevista).

De acuerdo a este análisis, la ciudad de Quito estaría clasificada como una ciudad en desarrollo, ya que según los datos de la Encuesta Domiciliaria de Movilidad, el índice de viajes por habitante varía entre 1,82 viajes por persona al día y 2,08 viajes por persona al día (EDM11, 2012: 44).

En la ciudad de Quito, según la Encuesta Domiciliaria de Movilidad (EDM11), se puede confirmar que a mayor capacidad económica de un sector de la población se incrementan sus índices de movilidad. Por ejemplo, en el centro y norte de la ciudad, el índice de movilidad es mayor a dos viajes por persona, mientras que en las zonas rurales de la ciudad, como en el “Sur Rural - La Delicia Rural – Noroccidente - Norcentral” el índice de movilidad disminuye a 1,82 viajes por persona. Este hecho está relacionado con los aspectos socioeconómicos de la población, directamente con los índices de empleo, en el norte de la ciudad, este índice es el mayor con 0,72, mientras que en el centro de la ciudad, se tiene un índice de 0,47 empleos por habitante. En las zonas rurales de la ciudad, como “Sur Rural - La Delicia Rural – Noroccidente - Norcentral” se mantiene uno de los índices de empleos más bajos con 0,25 empleos por habitante (EDM11, 2012: 40, 44). Esta diferencia en el índice de empleo de cada zona de la ciudad, tiene relación con la migración de las personas y es una de las causas del incremento del número de viajes hacia y desde el hipercentro. El incremento del número de viajes en los modos motorizados tiene relación directa con el incremento de la congestión del tránsito urbano.

---

<sup>16</sup> Este índice representa la cantidad promedio de personas que viajan en los vehículos particulares, valor que nos demuestra que la mayoría de los vehículos en la realidad viajan con un solo pasajero que resulta ser el conductor del vehículo.

## **Conflictos socioambientales y movilidad urbana.**

Dentro del sistema de movilidad urbana se generan una serie de conflictos, entre ellos y, para este estudio, los más importantes son los conflictos socioambientales. Cabe anotar que en este estudio serán analizados aquellos que tienen relación con los ciudadanos, el consumo energético, la contaminación ambiental, el espacio público y en general, con la calidad de vida que se estipula se debe tener según la Constitución Política del Ecuador.

Antes que nada se debe tener en cuenta que el ciudadano dentro de la movilidad, es un actor en varios roles mientras utiliza los diferentes medios de transporte que tiene a disposición. Los ciudadanos en cada uno de sus distintos roles dentro de la movilidad tienen “intereses diversos y conflictivos”,

“Puesto que las personas son varias cosas en el tránsito: peatones, conductores, pasajeros de autobús, residentes [de sitios cercanos a una avenida, por ejemplo] y están cambiando constantemente de posición. Estos roles en constante cambio implican posibilidades diferentes en la utilización del espacio de circulación” (Vasconcellos, 2008a: 22 y 25).

La movilidad urbana tiene un fuerte protagonismo dentro del diario vivir de los ciudadanos. El factor económico, que ya se mencionó anteriormente en relación al incremento de viajes y distancias recorridas, también conlleva a que los habitantes de la ciudad accedan a mayores comodidades, como por ejemplo, el acceso a la movilidad motorizada, principalmente al vehículo privado.

El Observatorio de Movilidad Urbana para América Latina lo presenta de la siguiente manera.

La extensa literatura internacional al respecto de la movilidad ha demostrado que el incremento de los ingresos aumenta la movilidad de las personas. Esto ocurre porque ellas pasan a tener una red más compleja de actividades diarias, conectadas a su nuevo nivel de consumo (Vasconcellos, 2002b). Los viajes adicionales pueden ser hechos por transporte colectivo o individual, el que depende de las características de cada ciudad y de los habitantes (CAF, 2010b: 40).

El uso excesivo del vehículo particular o privado ha sido identificado como un problema desde hace muchas décadas atrás, y hoy en día aún no se conocen o se comprenden todos los efectos que ocasiona al ser humano el uso indiscriminado de este medio de movilidad.

En los años 60 la contaminación del aire fue el tema central que se relacionaba con el sistema de transporte, mientras que otros problemas relacionados al automóvil todavía eran desconocidos hasta

recientemente y otros no son generalmente entendidos. Está nueva generación de problemas están más relacionados a los conflictos sociales que genera el excesivo uso del automóvil. (Crawford, 2002, citado en Noroña, 2009: 23).

Entre algunos problemas que se pueden mencionar, que ocasiona el uso del vehículo privado están los problemas ambientales, de salud, sociales, económicos, de espacio público, entre otros; de estos un ejemplo muy claro lo podemos ver en la relación que se tiene en la ciudad de Quito con el estatus social de los individuos, según el siguiente estudio de la CEPAL.

El estudio de la CEPAL denominado “Congestión de tránsito: el problema y cómo enfrentarlo” ratifica esta situación, “quien maneje un BMW será considerado superior a otra persona que se desplace en un Suzuki. Quien llegue a la oficina en un automóvil, en lugar de autobús, es considerado un individuo que ha escalado en posición social” (CEPAL, 2003: 37).

En la ciudad de Quito el Plan Maestro de Movilidad 2009 - 2025 considera los efectos que causan los vehículos motorizados y el daño que poco a poco generan en la vida de los habitantes. Por estos antecedentes y la obligatoriedad de cumplir con lo establecido en la Constitución Política del Ecuador referente a un ambiente sano (CPRE, 2008), la municipalidad ha puesto en marcha proyectos que mejorarían las condiciones de los ciudadanos al movilizarse, estos serán tratados posteriormente. Además, el Plan Maestro considera los impactos económicos de la movilidad urbana; -la pérdida económica por los tiempos de congestión- se tiene que “... el monto de desperdicio laboral sería de alrededor de un millón de dólares diarios” (MDMQ, 2011: 33), este valor económico no considera el costo de remediación ambiental que causa el tener los vehículos encendidos y detenidos en la congestión vehicular.

En el Ecuador, el consumo energético primario depende en un 80% del petróleo y del gas natural. El sector transporte demanda el 54% de la matriz de energía primaria nacional y se sustenta casi en su totalidad en derivados del petróleo. De la cantidad total de combustibles consumidos a nivel nacional para el sector transporte (gasolina y diesel), alrededor del 30% se consume en Quito (MEER, 2008)

Al menos en las propuestas, el desarrollo urbano que se está buscando para la ciudad de Quito, en sus planes y ordenanzas, trata de ser sostenible. Además se mantienen los criterios de crecimiento económico, tal es el caso del proyecto estrella de la



administración 2009 – 2013: el sistema de transporte masivo llamado “Metro de Quito” que vendría a disminuir las pérdidas económicas de la ciudad generadas por la congestión vehicular y las pérdidas de horas laborables, ya que mejoraría los tiempos de traslado.

Se debe recalcar que si se construye este proyecto “El Metro de Quito”, se generaría un cambio total en la forma en que se realiza la movilidad en el transporte público en la ciudad, especialmente el sistema Trolebús, así fue explicado por Roberto Noboa (RN, 2015, entrevista), además se estaría mejorando la calidad del aire urbano al disminuir las emisiones que generan los motores de combustión interna.

El parque vehicular en la ciudad es responsable por el 80% de la contaminación del aire de la ciudad. En este contexto, los principales generadores de gases y partículas contaminantes son los automóviles particulares, que mayoritariamente funcionan con gasolina (cuya combustión, como la de los demás combustibles fósiles está ligada inevitablemente a la producción de gases contaminantes) (Corpaire, 2009a).

A inicios de la nueva Administración Municipal que inicio a finales del 2014, no se decidió si continuar con la construcción del “Metro de Quito” para que sea el eje de la movilidad, según el diario el Comercio (El Comercio, 01.01.15), este dato también fue señalado por el Director de gestión de la Movilidad Roberto Noboa, quien ratifica, que la construcción del metro no ha sido expresada por el actual Alcalde de Quito referente a la continuación o detención de la construcción del Metro (RN, 2015, entrevista). Cabe mencionar que en el mes de Febrero del 2015 el alcalde de la ciudad de Quito ya decidió públicamente continuar con la construcción del Metro de Quito (El Universo, 19.04.15).

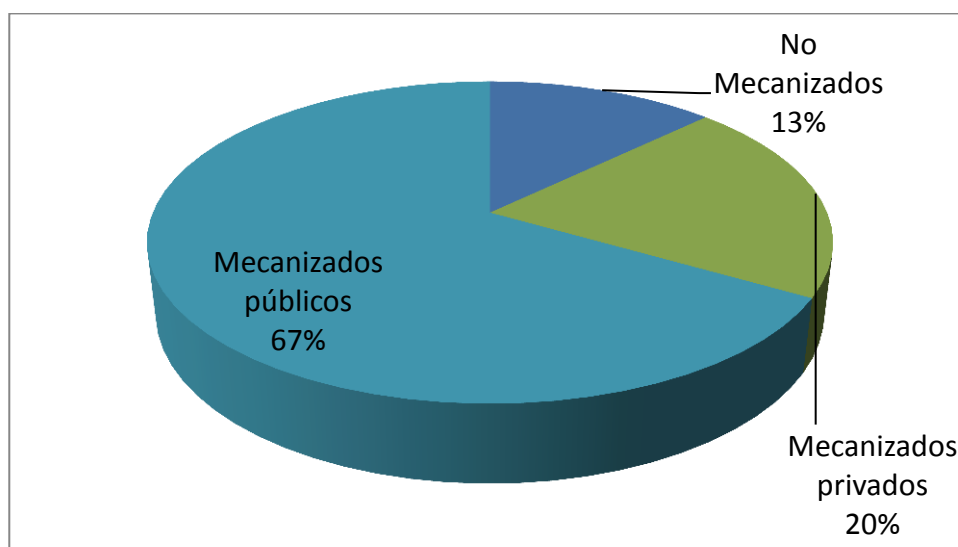
El Plan Maestro de Movilidad 2009 – 2025, presenta el problema sobre la desigual ocupación del espacio público en la ciudad de Quito. En el año 2008, los viajes en la ciudad se resolvían de la siguiente manera, el 64% de los viajes se realizaron en transporte público y el 36% en transporte privado. De acuerdo a las proyecciones, sin tomar medidas al respecto, en el año 2025 el 51% de los viajes se resolverían en transporte privado y el restante 49% en transporte público (MDMQ, 2009: 22).

Debido a los distintos índices de ocupación que se tiene actualmente en estos medios de transporte, los porcentajes indicados implican la saturación del espacio físico

en las vías, en especial las que se encuentran en el hipercentro de la ciudad y sus accesos.

En la actualidad la partición modal en la ciudad de Quito, dada por la Encuesta Domiciliaria de Movilidad (EDM2011), indica que el transporte público y, no el privado, ocupa un lugar principal en la resolución de los viajes de los habitantes de la ciudad.

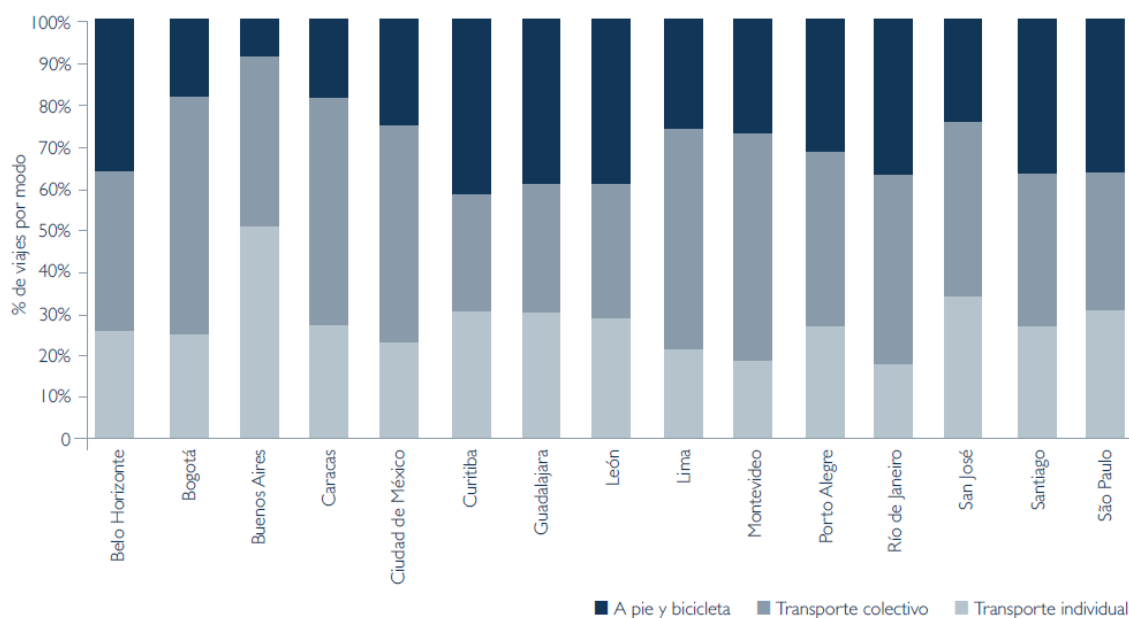
**Gráfico N.º 05 Porcentaje de viajes según modo de transporte.**



**Fuente:** (EDM11, 2012: 41,42)  
Elaboración: propia

En el gráfico número seis, se puede observar la partición modal que tiene cada una de las ciudades analizadas por el Observatorio de Movilidad Urbana de la CAF en los tres ejes de movilidad que son analizados en este estudio y así poder comparar con los valores obtenidos en la ciudad de Quito.

**Gráfico N.º 06 Partición modal de viajes diarios en los países analizados por el Observatorio de Movilidad Urbana de la CAF.**



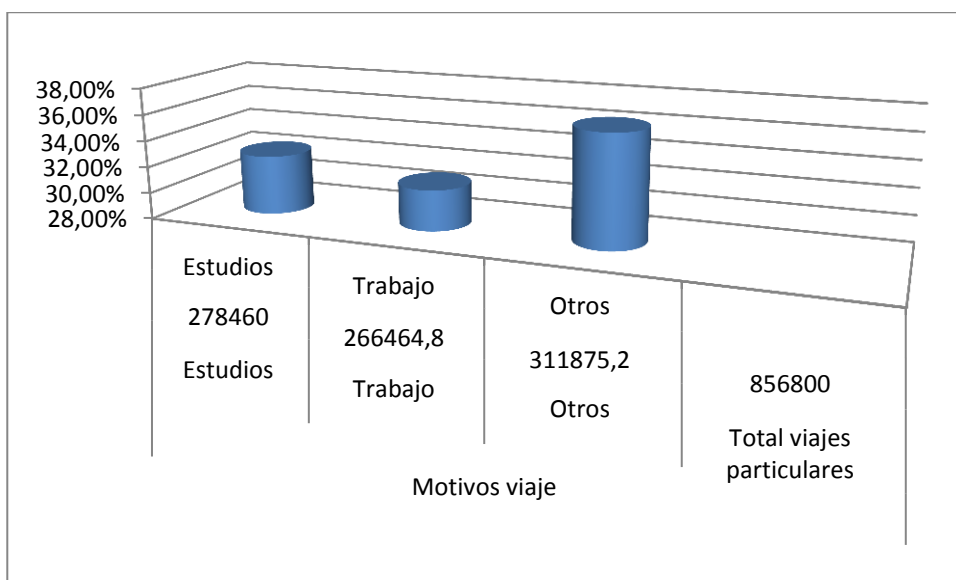
**Fuente:** (CAF, 2010b:36).

Como ya se mencionó con anterioridad en este mismo capítulo, la ciudad de Quito tiene la siguiente partición modal, comenzando con el medio de movilidad a pie o en bicicleta, un porcentaje del 12,85%; en el sistema mecanizado de transporte público, un 67,31%; en el sistema de transporte privado, un porcentaje del 19,84%. Comparando con las ciudades analizadas por el Observatorio de Movilidad Urbana, tenemos que la ciudad de Quito se asemeja a la ciudad de Bogotá y a Caracas, en lo referente a la movilidad a pie o en bicicleta. Este índice es un valor bajo respecto a las demás ciudades analizadas por el OMU. En el sistema de movilidad en transporte público o colectivo, las ciudades que tienen un porcentaje similar con Quito son: Montevideo, Ciudad de México, Bogotá, Caracas y Lima, en este aspecto son las ciudades con los índices más altos entre todas las analizadas por el OMU. Para finalizar, en el sistema de movilidad por vehículo privado o el transporte individual, tenemos que la ciudad de Quito es muy parecida a Montevideo y Rio de Janeiro, con un índice bastante bajo respecto a las demás ciudades analizadas por el OMU. De estas seis ciudades (Bogotá, Caracas, Ciudad de México, Lima, Montevideo, Rio de Janeiro) que tienen aspectos similares a la movilidad a la ciudad de Quito, hay que aclarar que no tienen la misma

población, por ello es necesario entender que esta comparación solo pretende dar una visión de cómo se encuentra la ciudad de Quito, respecto a los índices actuales que tiene en la movilidad.

En segundo lugar, tenemos los motivos por los cuales las personas realizan los viajes, es decir, para qué se movilizan de un lugar a otro. Se establecen varios motivos, los más importantes son: estudio, con el 32,5% y, trabajo, con el 31,1%. Las demás actividades relacionadas con la movilidad de las personas se entienden en la EDM como: asuntos personales, compras, visitas médicas, ocio y comprenden el restante 36,4% (EDM11, 2012: 46).

**Gráfico N.º 07 Partición modal porcentual de los motivos de los viajes en la ciudad de Quito.**



**Fuente:** (EDM11, 2012: 46)  
**Elaboración:** propia.

Un tercer punto de análisis es la salud pública, altamente perjudicada con el uso de las actuales tecnologías de movilidad por combustión fósil, tanto en el sistema privado como en el público, ya que estos medios de movilidad son los principales causantes de la contaminación del aire en la ciudad, por estos aspectos, en la ciudad de Quito se han establecido planes, ordenanzas, medidas, restricciones y se han realizado obras con el fin de solucionar los problemas relacionados a la movilidad, ya que en la actualidad, el sistema utilizado en la ciudad no es eficiente ni sostenible, como lo podemos apreciar en

el siguiente cuadro de la contaminación generada en la ciudad, elaborado por la CORPAIRE en el año 2009 con datos del 2007.

**Tabla N.º 04 Contaminantes emitidos por los vehículos a gasolina.**

Fuente de las emisiones	CO (Ton/año)	Observaciones	CO2 (Ton/año)	Observaciones	PM2.5 (Ton/año)	Observaciones
<i>Tráfico vehicular</i>	101.174	97% de las emisiones totales de CO en el DMQ	2.198.932	63% de las emisiones totales de CO2 en el DMQ	634	46% de las emisiones totales de PM2.5 en el DMQ
<i>Vehículos a gasolina (total)</i>	84.499	84% del total del tráfico vehicular	1.355.963	62% del total del tráfico vehicular	79	12% del total del tráfico vehicular
<i>Automóviles particulares a gasolina</i>	30.934	62% del total de vehículos a gasolina	735.342	78% del total de vehículos a gasolina	41	73% del total de vehículos a gasolina*
<i>Camionetas a gasolina</i>	21.823		320.492		17	

**Fuente:** Corpaire 2009a en Alarcón 2011

En este cuadro podemos observar la importancia que tiene la participación de la movilidad en la contaminación ambiental, ya que el 97% del total de emisiones de CO y el 63% del total de emisiones de CO2 son producidas por el tráfico vehicular (vehículos que utilizan tanto gasolina súper o extra y los que utilizan diesel), pero más alarmante en este cuadro es que los vehículos a gasolina (vehículos que utilizan gasolina súper o extra en el Ecuador) producen el 84% de la contaminación del CO y el 62% del CO2. Estos vehículos a gasolina en su mayor porcentaje son los vehículos particulares, seguidos por taxis, motos y otros de ocupación pública, como patrulleros, ambulancias, etcétera.

En la actualidad, el dato de las emisiones de CO o monóxido de carbono que se generan en la ciudad de Quito por el tráfico vehicular, según el informe de Regulación Vehicular en la Zona Urbana de la Ciudad de Quito, realizado por la Secretaria de Movilidad en el año 2013 “las emisiones totales de CO en Quito son 119.583 toneladas/año; de las cuales 46.154 son producidas por vehículos livianos<sup>17</sup>” (SM, 2013:8), así podemos ver que la generación de CO en la ciudad de Quito desde el año

<sup>17</sup> Los vehículos livianos son los mismos que se consideran en la Tabla N.º 4 como automóviles particulares a gasolina.

2007 al año 2013 se ha incrementado progresivamente, al pasar de casi treinta y un mil toneladas/año a más de cuarenta y seis mil toneladas/año; este elemento CO es fuente del deterioro de la salud de las personas y de la degradación de la calidad del aire urbano, conjuntamente con el material particulado PM 2.5, mientras que el CO<sub>2</sub> o dióxido de carbono es uno de los causantes del cambio climático a nivel mundial, a esta afirmación se debe tener en cuenta que en la ciudad de Quito no se tienen análisis sobre las afecciones respiratorias por causa de la contaminación vehicular.

En el MDQ son pocos los estudios e investigaciones en las que se determine los efectos de los contaminantes atmosféricos en la salud de las personas. Tampoco existen evaluaciones que muestren las relaciones existentes entre la contaminación atmosférica y las enfermedades respiratorias en la población (ECCO, 2011: 166).

A partir de la tabla número cuatro, se determinó que el 97% de la contaminación total de CO en la ciudad la generan los vehículos motorizados, siendo este el principal compuesto que deteriora la salud y el medio ambiente. Mientras que el otro material particulado, que también perjudica la salud, representa el 46% del total.

No se tienen estudios actuales sobre las afecciones respiratorias que se generan con la contaminación vehicular, por lo cual se tomará como informativo el estudio realizado por Fundación Natura y el Municipio de Quito en el año 2000.

La investigación se realizó con una muestra de 906 niños/as de 8 a 10 años de edad. Los resultados determinaron que los niños del grupo A (urbano central) presentan un promedio de carboxihemoglobina superior a los valores aceptados como normales (COHB 5%) lo que confirma que están ubicados en una zona de alta contaminación; mientras que los niños de los grupos B (COHB 2.5%, urbano periférico) y C (rural, COHB 0.7%), tienen niveles más bajos. Los niños del grupo A tienen un riesgo 4 veces mayor de presentar infección respiratoria aguda alta (IRAA) que los niños del grupo B, y del doble del grupo C. (ECCO, 2011: 167).

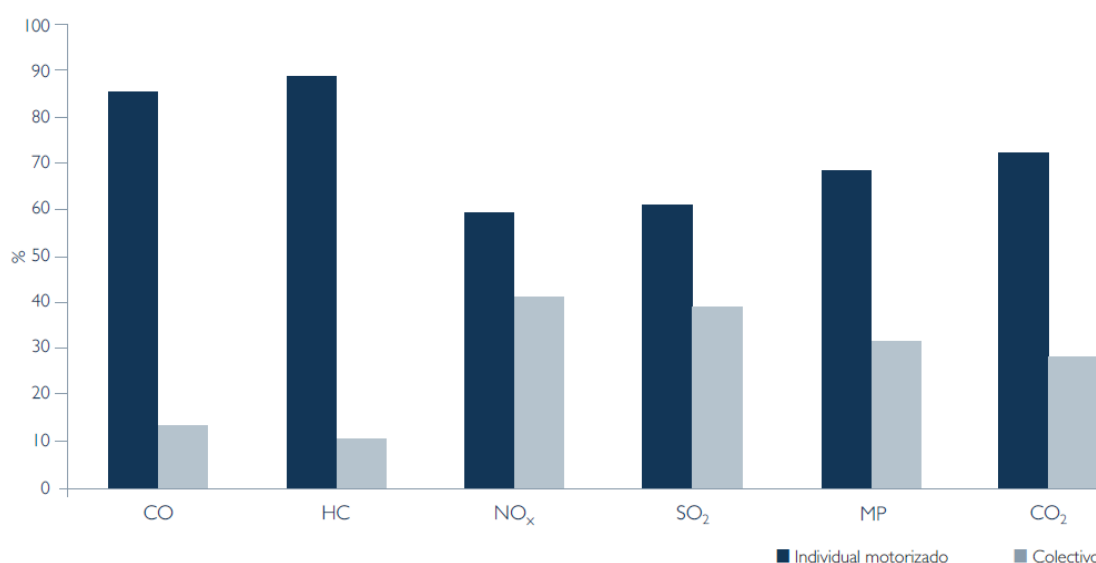
Pero a nivel mundial se tiene un estimado de la afectación que genera en la salud la contaminación ambiental producida por los vehículos motorizados, adicional de otros efectos perjudiciales generados por estas sustancias contaminantes.

Un informe del Instituto de Recursos Mundiales muestra que el número de muertes mundiales producidas por la contaminación área está entre 200.000 y 570.000 al año (WRI, 1998). Además de la muerte prematura, también hay otros costos económicos que resultan de enfermedades inducidas por sustancias contaminantes. Las admisiones a hospitales, pérdida de días de trabajo, incomodidad y

estrés son algunos de esos impactos (Wright, 2006, citado en Noroña, 2009: 16).

El conflicto socio-ambiental que presenta la movilidad urbana en el área de la salud, se suscita por la desigualdad y la excesiva contaminación que se genera en los diversos modos de movilidad. En la ciudad de Quito, el 19,84% de los viajes se realizan en vehículos particulares y, este contamina el 84% del total de CO y el 12% del material particulado. Por otra parte, el 67,31% de los viajes se realiza en transporte público, contaminando el 13% del total de CO y el 34% de material, mientras que el restante 12,85%, lo realizan en los medios no motorizados, que son los que no contaminan en su proceso de satisfacción de la necesidad de movilidad, estos datos se encuentran en la tabla número cuatro y en la Encuesta Domiciliaria (EDM11).

**Gráfico N.º 08 Emisiones comparadas de transporte individual y colectivo (tonelada/día) (2007), porcentajes totales de los países analizados por el Observatorio de Movilidad Urbana de la CAF.**



**Fuente:** (CAF, 2010b: 69).

En este gráfico se puede observar que en los países analizados por la CAF existen similares características de generación de componentes contaminantes, producidos en los dos sistemas de movilidad motorizados, característica que permitirá comparar y

ejecutar las acciones que sean tomadas por estos países en disminuir sus emisiones contaminantes.

Se debe tener presente que, según estudios realizados en la ciudad de Quito, hasta el año 2006, aún no se tenían valores que excedan la norma sobre la contaminación, a excepción del material particulado.

Según el informe 2006 REMMAQ, de la calidad de aire en Quito, se muestra que el principal problema es la presencia de material particulado fino y partículas sedimentables, ya que los demás contaminantes no presentan valores que excedan los límites máximos permitidos según las normas internacionales. Con respecto al material particulado la situación es alarmante ya que los estudios científicos determinan que mientras más pequeñas son las partículas mayor peligrosidad conllevan para la salud de las personas (Noroña, 2009: 17).

De acuerdo a lo analizado, para mantener la calidad del aire urbano en niveles adecuados, es importante la promoción de sistemas de movilidad más amigables con el ambiente. Una de las propuestas es la movilidad no motorizada, puesto que aquellos que van a pie o en bicicleta contaminan mucho menos que aquellos que van en bus o en vehículo particular. El uso de estos medios de transporte requiere de una porción de espacio público menor y la demanda energética de combustibles fósiles en este medio de transporte, es nula.

Otro aspecto importante referente al uso cotidiano de estos medios de transporte no motorizados, es el impacto positivo en la salud de las personas, debido al ejercicio físico que se realiza. Según el Licenciado Mario Muñoz, Coordinador de Transporte no Motorizado de la Administración Municipal 2015, en la entrevista realizada mencionó que “reconocemos los beneficios de la bicicleta en varios aspectos de la vida, en este caso la salud, aunque en la ciudad de Quito o en el Ecuador no conozco que se haya realizado estudio alguno” (MM, 2015, entrevista).

### **Abordaje político de la movilidad: disputa por el espacio público.**

Como ya se mencionó en este mismo capítulo, el ciudadano es un actor cambiante mientras utiliza los diferentes medios de transporte que tiene a disposición en la ciudad, y en cada uno de estos roles tiene diversos intereses:

Puesto que las personas son varias cosas en el tránsito: peatones, conductores, pasajeros de autobús, residentes [de sitios cercanos a una avenida, por ejemplo] y están cambiando constantemente de posición.



Estos roles en constante cambio implican posibilidades diferentes en la utilización del espacio de circulación (Vasconcellos, 2008a: 22 y 25).

Hay que aclarar que a ningún ciudadano se le va a poder satisfacer estrictamente sus intereses, por el hecho anteriormente analizado de que los ciudadanos son actores cambiantes en la movilidad, en un momento pueden ser peatones, ciclistas, conductor de vehículo privado o pasajero del sistema de transporte público, o todas ellas en un mismo día, pero en cada una de ellas, con un deseo y una necesidad de ocupación del espacio público de diferente manera y diferentes fines como lo describe Vasconcellos,

Los actores del tránsito urbano, entonces, tienen intereses distintos y cambiantes, por ejemplo, peatones y conductores buscan fluidez, seguridad y accesibilidad en sus desplazamientos, mientras que los residentes de áreas aledañas a la vía pública desean una mayor calidad de vida en el tránsito (Vasconcellos, 2008a: 14 y 15).

Estos cambios y variaciones en las necesidades de los ciudadanos, durante cada rol que se puede acceder en la movilidad, también se ve afectada por las relaciones de poder en cada una de ellas, Vasconcellos lo ha presentado de la siguiente manera,

... la disputa por el espacio tiene una base ideológica y política, depende de cómo las personas se ven en la sociedad y de su acceso real al poder. [...] por ejemplo, el conductor se considera con más derecho a la circulación que los demás usuarios de la vía (participantes del tránsito), lo que está ligado a las características autoritarias de la sociedad, a la falta de concienciación sobre los derechos del ciudadano, lo que hace que los conductores ocupen el espacio vial con violencia. [...] el peatón normalmente se somete, prácticamente acepta la prioridad impuesta por los conductores, asume el papel de “ciudadano de segunda clase”, en una ciudad que es cada vez más el hábitat del vehículo y el anti-hábitat del ser humano (Vasconcellos, 2008a: 18 y 19).

Se debe tomar muy en cuenta que, adicionalmente a los temas antes expuestos, se origina durante la satisfacción de la necesidad de movilidad o cualquier otro requerimiento para satisfacer, un conflicto social-territorial. Está dado por la inseguridad que tienen las personas en las vías de la ciudad de Quito, ya que entre otras del Ecuador, cuenta con un índice de accidentes de tránsito, con una alta probabilidad de generar importantes problemas en la salud o en muchos casos la muerte de las personas, tanto para el conductor o cualquier otro ocupante del vehículo accidentado, así como para cualquier individuo que se encuentre en el lugar del siniestro. Estos pueden ser

otros vehículos, motocicletas, peatones o ciclistas, etcétera, en general un accidente de tránsito pone en riesgo a todo ser que se encuentre cercano a este.

El Observatorio Metropolitano de Seguridad Ciudadana, en su reporte del año 2007, señala que la principal causa de muerte en la ciudad de Quito es por accidentes de transporte. Este informe reporta que, según el rango de edad, las personas jóvenes son quienes sufren el mayor número de muertes por accidentes de tránsito. Los rangos de edad están comprendidos entre los 16 y 30 años de edad, seguidos de las personas de entre los 31 y 46 años, siendo el 78% de las muertes masculinas. La mayor frecuencia de muertes por accidentes de tránsito ocurre en horas de la noche y madrugada. La mayor cantidad de muertes registradas en accidentes de tránsito suceden por atropello o arrollamientos; le sigue el choque, como segunda causa (Noroña, 2009: 21).

Para tener más claro el problema de la inseguridad en las vías, se tiene el dato de la Agencia Nacional de Transito, la cual informa que:

Entre enero y mayo de este año se han incrementado en 5.000 los accidentes de tránsito respecto al 2013... La agencia reportó también que en el mismo período del presente año se ha generado un total de 16.049 accidentes de tránsito de los cuales, el 76% se produce en las zonas urbanas, mientras que el 24% en carreteras (Ecuavisa 2015).

### **La movilidad en Quito: transporte público y vehículo privado.**

Una vez mencionados los datos sobre la cantidad de viajes que se realizan en la ciudad de Quito, los motivos por los cuales se realizan dichos viajes y los efectos que se generan, es necesario conocer a profundidad la partición modal.

Según el Plan Maestro de Movilidad 2009 – 2025, el Sistema Integrado de Transporte Metrobús-Q tiene la siguiente flota de servicio:

Corredor Central (Trolebús)... cuenta con 113 trolebuses articulados, cubre 15 rutas alimentadoras con 102 buses convencionales.  
Corredor Nororiental (Ecovía)... cuenta con una flota de 42 buses articulados y 39 buses alimentadores.  
Corredor Central Norte... cuenta con una flota de 74 buses articulados y 136 alimentadores (DMT, 2008 citado en MDMQ, 2009: 25).

En estos años de gestión municipal se incrementaron al sistema de movilidad dos corredores que estaban determinados en el Plan Maestro de Movilidad 2009 – 2025; estos son, el Corredor Sur Oriental y el Corredor Sur Occidental (MDMQ, 2009: 73), estos dos sistemas según los datos actualizados de la Empresa Pública Metropolitana de Transporte de Pasajeros (EPMTP), tienen a su servicio la siguiente flota de buses convencionales y articulados respectivamente “Corredor Sur Occidental... cuenta con

una flota de 272 buses y el Corredor Sur Oriental... cuenta con una flota de 80 buses articulados” (EPMTP, 2014).

En la actualidad, según el informe de gestión del ex alcalde de Quito Augusto Barrera sobre el transporte público, este ha tenido muchas mejoras, resultando en un incremento de usuarios: “la gestión responsable del Sistema Integrado Metrobús-Q ha significado un incremento de 424.345 usuarios al día, es decir, el 81% de la capacidad del servicio”(Barrera, 2014: 35), entre estas mejoras que se realizaron, está el incremento del número de buses articulados en el corredor Sur Oriental.

Puesta en servicio del Corredor Suroriental con 80 buses articulados nuevos que operan por la troncal y 10 nuevos servicios de alimentación... (Además de) 23 nuevas líneas alimentadoras servidas por los operadores históricos del sector occidental de Quito (Barrera, 2014: 34).

Se tiene que resaltar que los buses convencionales transportan el 76% de los usuarios del colectivo y el resto es por el sistema integrado Metrobús-Q. Los buses convencionales o de buses “azules” están organizados por rutas, las cuales están controladas por distintas operadoras, y cada una de estas operadoras tiene una flota de buses que están al servicio de la ciudadanía “el transporte público convencional urbano cuenta con 131 rutas, atendidas por 41 operadoras y una flota de 2.034 buses, en tanto que los servicios convencionales interparroquiales operan en 70 rutas con 27 operadoras y una flota de 414 unidades” (MDMQ, 2009: 25).

El transporte público únicamente ocupa la ciudad de Quito “989.23 km (32.7%) del total de vías existentes del Distrito, de los cuales 43.42 km (1.42%.) corresponden a carriles exclusivos y 945.81 (30.93%), al transporte convencional” (DMT, 2008 citado en MDMQ, 2009: 26). Estos valores nos indican indirectamente que la ciudad de Quito tiene un total aproximado de 3.025 km de vías. Con este dato podemos hacer una breve comparación con las ciudades analizadas por el Observatorio de Movilidad Urbana haciendo una relación que parte desde el total de vehículos particulares y el total de kilómetros de vías que se tiene en cada ciudad, valores que están representados en la tabla 05.

**Tabla N.º 05 Vías versus vehículos particulares en la ciudad de Quito y las ciudades analizadas por el OMU.**

Áreas metropolitanas	Automóvil	Vías (Km)	Factor de Ocupación
Belo Horizonte	1.074.808	11.370	10,6
Bogotá	792.951	7.749	9,8
Buenos Aires	4.285.312	44.994	10,5
Caracas	820.000	2.758	3,4
Ciudad de México	5.592.293	63.726	11,4
Curitiba	774.738	6.677	8,6
Guadalajara	1.442.517	11.045	7,7
León	185.981	2.647	14,2
Lima	453.198	12.355	27,3
Montevideo	210.004	3.011	14,3
Porto Alegre	620.489	9.903	16,0
Río de Janeiro	2.290.902	15.371	6,7
San José	321.719	4.437	13,8
Santiago	819.174	11.396	13,9
São Paulo	4.386.158	37.728	8,6
<b>Quito</b>	<b>420.000</b>	<b>3.025</b>	<b>7,2</b>

**Fuente:** (CAF, 2010b: 14, 33).

Elaboración: propia.

En esta tabla-resumen, podemos apreciar que mientras más bajo es el valor del factor de ocupación<sup>18</sup>, mayor es la densidad vehicular en la ciudad, en otras palabras más espacio público de la ciudad están ocupando los vehículos particulares. Este valor del factor de ocupación no toma en cuenta los demás vehículos que existen en cada ciudad como son taxis, motos, buses, etc.

En la tabla número cinco se puede observar que la ciudad de Quito tiene un factor de ocupación de 7,2 metros lineales de vía por cada automóvil, valor que es pequeño o insuficiente, ya que cada vehículo promedio ocupa 3 metros lineales por su tamaño físico, lo cual indica que el transporte público solo tiene físicamente la posibilidad de ocupar 4,2 metros, sin contar los demás vehículos que existen en la ciudad. Esto, comparado a que otras ciudades que tienen un mayor factor de ocupación,

<sup>18</sup> El factor de ocupación para este caso es el espacio vial que está siendo ocupado por los automóviles que existen en la ciudad, la relación va entre las vías existentes en metros lineales para el número de vehículos que tiene la ciudad.

siendo el mejor caso el de la ciudad de Lima con 27,3 metros por cada vehículo, resultando por ende en un mayor espacio de ocupación para el transporte público.

En lo referente al transporte en vehículo privado, hay que hacer énfasis en la tendencia que mantiene el crecimiento del parque vehicular. En Quito, en el año 2008 el parque vehicular fue de 398.000 vehículos livianos con una estimación de crecimiento anual de 30.000 vehículos según el Plan Maestro de Movilidad 2009 – 2025 (MDMQ, 2009: 32). Según la información en la página web de la municipalidad de Quito, en el año 2013 el parque vehicular bordea los 420.000 vehículos (SM, 2014).

Otro dato importante es la relación de vehículos por cada mil habitantes. En el 2008 fue de 187 vehículos y, de acuerdo a proyecciones, sería de 453 vehículos en el año 2025 (MDMQ, 2009: 33).

**Tabla N.º 06 Número de automóviles por cada mil habitantes.**

Áreas metropolitanas	Automóvil/mil habitantes
Belo Horizonte	220
Bogotá	100
Buenos Aires	320
Caracas	260
Ciudad de México	290
Curitiba	270
Guadalajara	330
León	140
Lima	50
Montevideo	160
Porto Alegre	180
Río de Janeiro	210
San José	250
Santiago	140
São Paulo	230
<b>Quito</b>	<b>187</b>

**Fuente:** (CAF, 2010b: 33).

Elaboración: propia.

En las ciudades analizadas por el Observatorio de Movilidad Urbana se tiene que el promedio de automóviles por cada mil habitantes esta alrededor de los 210, con lo cual la ciudad de Quito está entre las ciudades promedio en dicha relación con 187

automóviles por cada mil habitantes, siendo este valor alto para la movilidad, pero bajo en comparación con las otras ciudades analizadas por el OMU.

Se debe tener presente que los demás medios de movilidad que existen en la ciudad contribuyen a la generación de la congestión vehicular, por ello se mencionará el estado de estos para apreciar de mejor manera la realidad que vive la ciudad de Quito; según el Plan Maestro de Movilidad 2009-2025, en el año 2009 se tenía una flota de 2720 unidades para cubrir la necesidad escolar e institucional y el servicio de taxis era ofertado con 8766 unidades legalizadas (MDMQ, 2009: 30), en la actualidad en el año 2014 según el informe de gestión 2009-2014 del ex alcalde de Quito, se han incrementado por “la legalización de casi 5.200 taxis, 1.500 busetas escolares y más de 3.300 camionetas de carga liviana” (Barrera, 2014: 45).

## **CAPÍTULO III**

### **LA PROPUESTA DE LA ADMINISTRACIÓN 2009-2014**

La Administración Municipal que se menciona en este capítulo tiene importancia para este proyecto por ser la primera administración posterior a la aprobación del Plan Maestro de Movilidad 2009 – 2025; iniciada en el año 2009 y finalizó en el año 2014. Durante este periodo de gobierno se mantuvo la continuidad con las obras que estaban en ejecución desde periodos anteriores al 2009, por ello se lograron culminar muchas obras importantes para la ciudad como el nuevo aeropuerto en Tababela y el inicio de la construcción de los espacios públicos de recreación, comerciales, de convenciones, entre otros en el nuevo “Parque Bicentenario” que se encuentra en el lugar del antiguo aeropuerto, como un ejemplo entre varios. Esta administración propuso para su mandato mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, visto desde un ámbito global. Todo este enfoque hacia una ciudad progresista y no de crecimiento económico, como ya lo analizamos en el capítulo dos.

Se ha dicho que lo expuesto solo se centra en el análisis de los temas que sean referentes a la movilidad urbana, ya que la actual municipalidad no solo ha propuesto acciones frente a este tema, sino a muchos otros temas de mayor, menor o igual relevancia que la movilidad urbana.

Durante las últimas gestiones se han creado ordenanzas, estatutos, programas, proyectos, entre otros, para poder regular y dirigir la ciudad. En este estudio nos enfocaremos en los planes de ordenamiento tanto territorial como social que se relacionen con la movilidad, ya sean estos creados en los mismos documentos o por separado. En los planes de ordenamiento territorial están analizados los temas respecto al uso del espacio público, acceso a los servicios básicos, diseños geográficos de la ciudad. Todo se enfoca hacia el futuro próximo, como un ordenamiento social necesario al derecho que plasma la Constitución sobre el Buen Vivir. Esto se lo realiza conjuntamente, pues para su perfecto y correcto funcionamiento, el uno depende de la aplicación del otro.

En esta investigación, los planes que serán analizados son principalmente el Plan de Desarrollo de Quito 2012-2022 creado bajo Ordenanza Metropolitana numero 170

(OM 170, 2011) y el Plan Maestro de Movilidad 2009 -2025 aprobado por el Concejo Metropolitano de Quito en sesión el 8 de abril del 2009 (MDMQ, 2009: 3). El primero trata sobre los ejes de intervención municipal en el territorio de la ciudad de Quito Distrito Metropolitano, estos ejes han sido analizados y determinados desde un punto de vista global, mismos que los podemos apreciar a través su visión;

En este plan se plasma la visión del desarrollo del nuevo Quito, sus grandes proyectos para la vialidad y movilidad para los siguientes 10 años; la profunda renovación urbanística, la salida del aeropuerto del hipercentro, la operación del nuevo aeropuerto, la construcción del metro, la incorporación de corredores verdes, y nuevos parques distritales; pasando por la proyección de nuevas infraestructuras y equipamientos para la salud, la educación. Hacen parte de este plan también los programas y proyectos para la protección de los recursos naturales y de la biodiversidad, así como la visión de un Quito productivo con cadenas democráticas de generación de valor distribuidas a lo largo del espacio distrital. Un Quito que privilegia la construcción de la equidad interna, con solidaridad, pero que no descuida su rol como nodo de desarrollo vinculado al comercio exterior (MDMQ, 2011: 2).

Enfocaremos el análisis en los ejes concernientes a lo que entendemos por movilidad urbana de la ciudad, donde el objetivo es “el promover hasta el 2022 una Ciudad para la Vida, a través de la gestión del territorio; para que la población disponga de una movilidad universal, eficiente y sustentable; cuente con espacios públicos seguros y de calidad” (MDMQ, 2011: 9).

Se analiza en este proyecto el Plan Maestro de Movilidad para el Distrito Metropolitano de Quito 2009- 2025 (PMM). Se focalizan los estudios de los temas relacionados a la movilidad urbana en la ciudad de Quito, iniciando por el estado actual, referenciando los lineamientos que se deben tomar para mantener una movilidad eficiente, segura y equitativa y, con ello lograr suplir las necesidades y apaciguar los conflictos que se generan. En pocas palabras, para poder controlar el gran problema que es la movilidad urbana, en este caso de la ciudad de Quito.

El PMM incorpora una visión amplia e integral del gran tema de la movilidad que se concreta en la consolidación del Sistema Metropolitano de la Movilidad que aglutina a todos los componentes operativos de la movilidad (transporte de personas y de bienes, e infraestructura) con el de Gestión Participativa de la movilidad, en un entorno de normas y disposiciones que permiten un desarrollo armónico y regulado de todos los procesos orientados al mejoramiento de la movilidad en el DMQ (MDMQ, 2009: 10).



Bajo el lineamiento de estos planes, se los tomara como guías para realizar obras, crear, ampliar o modificar cualquier documento legal, sean estas ordenanzas, reglamentos, estatutos, o cualquier otro documento público que permita regular y controlar la movilidad urbana de la ciudad.

### **Políticas públicas municipales, sistemas actuales de movilidad. El discurso**

Todas las acciones tomadas por las administraciones municipales, que son a través de las políticas públicas, en este caso de estudio, no se hará un análisis a profundidad referente al proceso que lleva a crear la política pública, pero, más adelante se analizará lo referente a la implementación y ejecución de las mismas. Por ello, solamente es necesario entender que una política pública se basa en un sistema por el cual se generan los debates necesarios para obtener las posibles soluciones al problema en discusión.

La gestión 2009-2014, teniendo en cuenta la importancia de la movilidad urbana en la ciudad y que esta se ha convertido en fuente de muchos reclamos, protestas e inconformidades, presentó en su disertación a los ciudadanos, alternativas para mejorarla, planteando principalmente la inclusión de nuevos sistemas de movilidad motorizados y no motorizados; propuestas de mejoramiento de los sistemas de transporte y el incremento y control de la velocidad en la circulación de los vehículos.

En cuanto a movilidad no motorizada, se ha propuesto ampliar y mejorar la infraestructura y los servicios que brinda este sistema a sus usuarios, con el fin de dar mayor seguridad durante su ocupación. Como ejemplo mencionemos la infraestructura ciclo viaria que en el año 2009 contaba según el Plan Maestro de Movilidad con “una longitud total 46 km habilitados, de los cuales 11, corresponden al eje Troncal Longitudinal Urbano, 20 km a la ruta Chaquíñan en el Valle de Cumbayá-Tumbaco y los restantes están localizadas en algunos parques de la ciudad de Quito” (MDMQ, 2009: 35). En la actualidad, a finales del año 2014, según el informe de gestión del Ex alcalde de Quito, el sistema de movilidad no motorizada, cuenta con la siguiente infraestructura:

La red de ciclovías, actualmente, cuenta con 173,04 km, de los cuales 53,71 km corresponden a ciclovías urbanas utilitarias y mixtas, y 119,33 km a ciclovías recreativas. En esta administración se construyeron 34,39 km de ciclovías utilitarias y mixtas y 78,5 km de ciclovías recreativas (Barrera, 2014: 38).

En estos datos solo se considera la estructura vial del sistema, más no la estructura física operativa, como son los puntos de distribución de las bicicletas, las mismas bicicletas del sistema de alquiler de bicicletas públicas, entre otros que serán mencionados posteriormente.

En lo referente al transporte público se ha propuesto que sea digno, eficiente, seguro y económico para el usuario, además de ser el medio preferido para satisfacer la necesidad de movilidad. En este aspecto se ha incrementado el alcance de servicio creando nuevas rutas en el sistema Metrobus-Q,

“... se logra una integración física y tarifaria entre el Trolebús, en el Terminal Quitumbe, y la estación El Recreo. Además, hemos ejecutado la potenciación de la Ecovía, integrada operativamente, y la apertura de un circuito que sirve a las universidades del sector de la Floresta (EPN, PUCE, UASB, UPS)... Adicionalmente, hemos trabajado permanentemente en la ampliación de los recorridos de los buses hacia los barrios, conforme van mejorando las condiciones de acceso y los procesos de regularización. Un ejemplo representativo es la intervención en la parroquia Calderón, que significó una extensión de más de 13km de rutas de buses que benefician a más de 19 mil habitantes” (Barrera, 2014: 34 y 36).

En el ámbito del transporte privado, la municipalidad ha implementado una serie de medidas establecidas dentro de la política interna para poder disminuir los problemas de la congestión vehicular, la regularización de las plazas de estacionamiento en las zonas que pertenecen al espacio público, la prohibición de circulación de los vehículos por el hipercentro de la ciudad en horarios establecidos, y principalmente la concientización respecto al uso del vehículo particular para optimizar el uso del espacio público.

Debemos analizar el estado de aceptación de la ciudadanía por el cambio del transporte del vehículo particular al sistema de transporte masivo público. Esto lo veremos con los datos proporcionados en el anuario 2013 realizado por la AEADE “Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador”, donde se puede apreciar, el gráfico número 9, la evolución de las ventas de vehículos motorizados en la provincia de Pichincha desde el año 2006 hasta el año 2013. Es importante el análisis desde el año 2009, donde se aplicó la medida restrictiva “Pico y Placa” hasta el presente.

Se debe tener en cuenta la importancia de la ciudad de Quito como capital de la provincia de Pichincha y de la Republica. Lo más relevante de esta ciudad es que

consume gran parte del total de la gasolina requerida por el país “de la cantidad total de gasolina para uso vehicular consumida a nivel nacional, el DMQ fue responsable en el año 2009 por el 31% del consumo de gasolina súper (51 millones de galones) y por el 22% de gasolina extra (114 millones de galones)” (DNH, 2009, citado en Alarcón 2011).

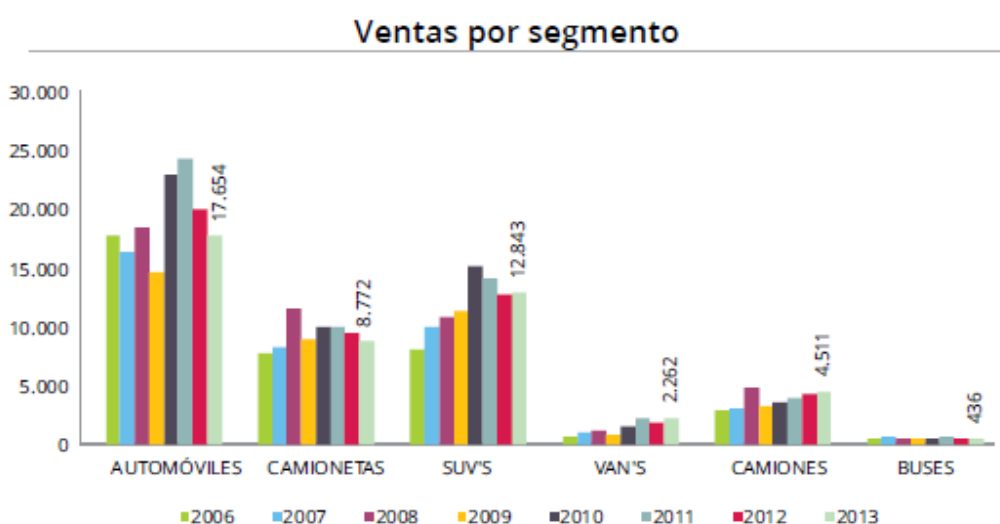
En el gráfico 9, posterior a la aplicación de la medida restrictiva del 2009, la venta de vehículos experimentó un incremento sustancial para los años 2010 y 2011, superior a lo mantenido en el año inicial. Mientras que en el sector de transporte público se da el fenómeno contrario, al disminuir el número de unidades que se venden por año a excepción del año 2011, que se recupera el valor. En este año 2011 se adquieren buses para el sistema de corredores por parte del municipio de Quito que son los alimentadores BRT como constan descritos en la EDM11.

Un dato importante que se tomará en cuenta para la evolución en las ventas de las unidades motorizadas de transporte público, y la reposición de las mismas, mediante la ordenanza municipal 0247 en su párrafo XIII, en la que se indica que no pueden circular estas unidades para ofrecer el servicio de transporte público si superan los 20 años de edad. Según consta en la tabla del mismo párrafo (OM 247, 2008: 21), este dato y esta ordenanza nos llevan a la reflexión de que, si disminuye el número de unidades vendidas al futuro, en lugar de dar mayor importancia a la movilidad por medio del transporte público, se está dando el efecto contrario, ya que la población va en aumento y la oferta del servicio se vería en descenso o en la saturación del mismo.

**Gráfico N.º 09 Volúmenes de ventas por segmentos de vehículos en Pichincha desde el año 2006 al año 2013**

**Ventas por segmento**

PICHINCHA	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
AUTOMÓVILES	17.622	16.342	18.326	14.530	22.938	24.169	19.991	17.654
CAMIONETAS	7.735	8.303	11.415	8.958	9.863	9.894	9.496	8.772
SUV'S	8.094	10.004	10.726	11.373	15.160	14.149	12.638	12.843
VAN'S	619	926	1.160	879	1.489	2.163	1.852	2.262
CAMIONES	2.845	3.130	4.775	3.219	3.536	3.911	4.301	4.511
BUSES	550	605	545	444	408	619	437	436
<b>TOTAL</b>	<b>37.465</b>	<b>39.310</b>	<b>46.947</b>	<b>39.403</b>	<b>53.394</b>	<b>54.905</b>	<b>48.715</b>	<b>46.478</b>



**Fuente:** (AEADE, 2013: 37).

El gráfico número 9, presenta los datos de las ventas de los vehículos en la provincia de Pichincha desde el año 2006 hasta el año 2013. Este gráfico es importante porque entrega los datos desde la administración pasada hasta el 2009, la cual realizó el Plan Maestro de Movilidad 2009- 2025 y la administración que inició en el 2009 que es la primera en ejecutar los lineamientos de dicho Plan Maestro. Este gráfico permite observar la evolución y el crecimiento del parque automotor, en cuanto a los vehículos particulares y al transporte público.

La variación que se observa en el gráfico 9 sobre las ventas de vehículos particulares posteriores al año 2009, se debe a la introducción de las nuevas iniciativas

de medios de movilidad amigables con el ambiente como son, la bicicleta o el caminar, por otra parte, éste cambio en la venta de vehículos, a la aplicación de la medida restrictiva de circulación vehicular “Pico y Placa”, así como también, por la saturación del sistema de transporte público, como lo expresado por Roberto Noboa “Los sistemas de transporte públicos ya están saturados, principalmente los sistemas BRT, este problema se suscita especialmente en las horas pico” (RN, 2015, entrevista); adicional a estos factores, existen muchos otros que incidieron en esta evolución y que son externos a nuestro tema, entre ellos se puede mencionar el incremento de la capacidad adquisitiva de los ciudadanos, de las empresas, facilidades de financiamiento, etcétera.

En el caso de la introducción del sistema de movilidad en bicicleta, se ha generado el inicio a un cambio sobre el pensamiento del medio de transporte, con lo cual se puede decir que se empezaría a construir una ciudad progresista o, en otros términos, una ciudad que privilegia el tener un ambiente sano, esto se puede observar ya que progresivamente el uso de las bicicletas y el caminar, ha tomado protagonismo en la movilidad, dando como resultado un pequeño paso en la disminución del uso del vehículo particular y del sistema público.

Mirando el tema desde la parte humana; el confort, la seguridad, el costo económico, entre otras variables son los que ocasionan la búsqueda de mejores oportunidades en la movilidad. La capacidad económica prefiere un mejor confort y , mientras aumenta la cantidad de personas usuarios del vehículo privado, seguramente por la dificultad de cambiarse al transporte público o no motorizado, ya que no hay las condiciones adecuadas en cada caso.

### **Implementación y ejecución de las políticas municipales.**

Como ya se mencionó en los acápites anteriores, se han creado los Planes de Desarrollo y Plan Maestro de Movilidad para el mejoramiento del tránsito en la ciudad de Quito y lograr que disminuyan los conflictos que se generan durante la satisfacción de esa necesidad de transporte.

En cuanto a la Ordenanza del “Pico y Placa”, tuvo que ser aprobada por el Concejo Metropolitano y ejecutada en conjunto con la Policía Nacional, ya que en los comienzos de la aplicación de la restricción, esta última tenía la competencia sobre el control en cualquier aspecto que corresponda al tránsito en la ciudad. La municipalidad

no asumió la competencia en los plazos debidos para realizarse según estaban establecidos en la Ley, pero esto cambió desde noviembre del 2013, hasta hoy en día. La competencia de control está a cargo del Municipio de Quito a través de la Agencia Metropolitana de Tránsito, la cual tiene agentes civiles de tránsito municipales encargados de controlar el cumplimiento de la medida restrictiva por parte de la ciudadanía. Otros atributos establecidos en la ordenanza 0334 sobre el cambio de competencias (OM 334, 2011), como también otra medida de interés, es la aplicación de la “Zona Azul”, la cual regula el tiempo en los estacionamientos que se encuentran en los espacios públicos, impidiendo que un mismo vehículo esté estacionado por más de dos horas, y así tratar de mantener una equidad en el uso del espacio público a todos los ciudadanos posibles.

La aplicación de esta medida comenzó con la señalización de los espacios en las vías de la ciudad y paralelamente se colocaron agentes que registren y controlen el tiempo de estacionamiento y sancionen a los que infringen esta restricción con una multa y/o el retiro o confiscación del vehículo del lugar estacionado, si este sobrepasa el tiempo de espera establecido para el pago de la multa determinada.

En la parte ambiental, la municipalidad de Quito tiene a su cargo los centros para la revisión técnica vehicular, los cuales controlan la calidad física de los automotores, las emisiones de gases contaminantes después de la combustión, los compuestos monóxido de carbono “CO” y dióxido de carbono “CO<sub>2</sub>” ya detallados en los capítulos anteriores, el sistema de frenos, la alineación de las llantas, el sistema de luces y en general el estado físico del vehículo. Esto como requisito previo para obtener la matriculación vehicular, cabe anotar que los vehículos particulares realizan este trámite una vez por año y los vehículos públicos como taxis, buses, furgonetas de transporte escolar, entre otros lo deben realizar dos veces al año. Antiguamente este proceso se encontraba a cargo de la CORPAIRE.

Las medidas antes señaladas como el “Pico y Placa” y la “Zona Azul” son medidas restrictivas, ya que así lo propuso en su discurso la Administración Municipal 2009-2014, para desincentivar el uso del vehículo particular en la ciudad, mientras que la Revisión Técnica Vehicular es una medida obligatoria para todos los vehículos, pero dedicada especialmente al control y mejoramiento de la calidad del aire urbano.

Uno de los problemas existentes en la aplicación de este tipo de medidas restrictivas, es que no se puede evitar que la población realice actividades de movilidad en el medio de transporte que más le guste o les convenga; eso se lo puede apreciar mejor con la medida de “Pico y Placa”, la cual no presenta un sistema de transporte público que facilite la movilidad y el confort que presta el vehículo particular, detallado en el gráfico número 9, que corresponde a los datos de la AEADE, gráfico en el cual se aprecia el incremento en más de 10.000 vehículos vendidos en los años 2010 y 2011 respecto al año 2009.

En el aspecto de la implementación de sistemas amigables con el ambiente, se ejecutaron obras para la movilidad a pie y en bicicleta; en especial con la creación de carriles exclusivos y paralelos en las vías de la ciudad y de compartimiento con los peatones en ciertas calzadas. También se implementó el alquiler de bicicletas públicas, que se le llamo “Bici-Q”, recalando que su uso ha tenido una buena acogida por parte de muchas personas al existir cerca de 10.000 registros y como 3.500 usuarios carnetizados (Diario La Hora 2014). En la actual administración 2015 se tiene una fuerte controversia con estos datos, ya que menciona el Coordinador de la Movilidad No Motorizada “en el sistema de bicicleta pública se realiza un promedio de 1700 viajes diarios según el reporte mensual del operador en los últimos meses del año 2014” (MM, 2015, entrevista), siendo este el único dato relevante que indica el estado de este tipo de movilidad.

En lo referente al transporte público, se construye la obra estrella de la administración 2009-2014 que es el “Metro de Quito”, un sistema de movilidad masiva que utiliza trenes eléctricos subterráneos, que no generan contaminación ambiental local por emisiones de gases contaminados no sujetos a ninguna condición del tráfico vehicular por ser en el subsuelo. Se debe aclarar que en la actualidad la construcción del Metro de Quito está paralizada por la actual administración, hasta el momento solo mantiene la construcción de las dos estaciones que serán ocupadas por el transporte público convencional. Como obras en este modo de movilidad, también está la unificación de los sistemas de transporte actuales y la construcción de infraestructura como las nuevas terminales terrestres, tanto al norte como al sur de la ciudad.

La problemática que existe en el medio de transporte público es el tiempo de viaje que se tiene, en especial en las horas pico de la movilidad “Horario del Pico y

Placa”, particular que se da en los buses alimentadores BRT o en el bus convencional, los cuales comparten la vía con los demás medios de transporte particulares.

En estas últimas administraciones, a causa de la congestión vehicular existente, la municipalidad ha optado por realizar medidas de contraflujos<sup>19</sup> vehiculares en las horas del pico y placa, en ciertas vías de la ciudad de Quito, durante las horas pico todos los días de lunes a viernes, esto ha ayudado a mejorar la velocidad de circulación en el sentido del contraflujo, pero congestiona el otro sentido de circulación vehicular, esta medida afecta tanto al transporte público como al privado; el conflicto que se genera en este tipo de medida fue explicado por el Ingeniero Roberto Noboa en la entrevista realizada,

Esta medida genera una afectación a la calidad de servicio del sistema de transporte público en buses convencionales o alimentadores, por el hecho de que esta medida ayuda a los vehículos de un sentido a moverse más rápido, pero a los del otro sentido los congestiona, el conflicto se encuentra en que el servicio de transporte público retorna por el mismo sitio minutos más tarde obligadamente para cumplir su ruta y es en ese retorno que se ve afectado por el contraflujo vehicular, mientras que los vehículos particulares por lo general retornan por esa ruta varias horas después (RN, 2015, entrevista).

La administración municipal, en función de la actual infraestructura vial que tiene la ciudad y bajo los nuevos requerimientos construye autopistas, repavimenta calles y en ciertos casos se ha cambiado el sentido de circulación de las vías, esperando un mejor resultado por cualquiera que tenga permiso. Se debe aclarar que el beneficio para el sistema público se ve reducido si no hay un flujo de pasajeros suficientes y si no tienen un espacio para los peatones o ciclistas no recibirán beneficio, ya que representan un gran peligro las vías de alta velocidad, . Cualquier ruta que se construya prácticamente va a beneficiar y promover el uso de motorizados como el vehículo privado, el bus, el transporte de bienes o mercancías, los taxis, las motocicletas, antes que cualquier otro medio de movilidad amigable con el ambiente.

### **Inicios de la nueva administración municipal 2014 – 2019.**

Aproximadamente a siete meses del inicio de la nueva Administración Municipal, la cual está a cargo del alcalde Doctor Mauricio Rodas, se empieza a tener un posible

---

<sup>19</sup> Contraflujo se lo entiende como el cambiar parcial o totalmente el sentido que tiene una vía por un tiempo determinado, para así dar más fluidez al tráfico que va en dicho sentido.



lineamiento sobre las intenciones que tiene la municipalidad respecto a los temas que conciernen a la movilidad urbana de la ciudad de Quito al no tener un discurso oficial claro que puntualice sobre el camino que buscarán para la ciudad, referente a ser una ciudad progresista o de crecimiento económico, pero si se puede apreciar un fuerte interés por mejorar la calidad de la movilidad en los ejes de transporte público y el no motorizado que se tiene dentro de la ciudad, con “una visión de transformar la ciudad para que sea una ciudad inteligente<sup>20</sup>” (MM, 2015, entrevista).

En el ámbito del transporte no motorizado (el caminar y la bicicleta) se tiene como responsable al Licenciado Mario Muñoz, Coordinador de Transporte no Motorizado, quien supo manifestar en la entrevista realizada, que esta administración busca mejorar el sistema de movilidad en bicicleta, comenzando con la contratación de una consultoría que se llama Evaluación de la Infraestructura Ciclista de Quito y de Sistemas de Bicicleta Pública;

Esta consultoría evaluará el trazado de ciclovías y el sistema de bicicletas públicas, ya que los estudios con los que contaba la anterior administración son incompletos. En esta evaluación se espera obtener un modelo de infraestructura ciclista para poder consolidar una red de movilidad en bicicleta, y poder hacer una ciudad amigable con la bicicleta, y así poder tomar medidas o acciones encaminadas a pacificar las calles, esto en el ámbito de la infraestructura que se tiene del sistema de ciclovías. (MM, 2015, entrevista).

Mientras tanto por el lado de la bicicleta pública, lo que se está realizando es el “levantamiento de encuestas de percepción dirigidas a los usuarios, ya que este es un servicio que presta el municipio y es necesario incrementar la calidad del mismo, la percepción y satisfacción de los usuarios” (MM, 2015, entrevista). Todo esto con la finalidad de mejorar las falencias que tiene el servicio y progresivamente incrementar el número de viajes que se realizan, así como el número de usuarios reales que ocupan el sistema, y con ello se puede disminuir el uso de los vehículos motorizados en la ciudad, especialmente el privado.

---

<sup>20</sup> Ciudad inteligente se refiere Mario Muñoz, a que el ciudadano tenga la capacidad de elegir el modo de transporte más adecuado y eficiente para cada viaje, además que la ciudad sea diseñada para las personas y en el ámbito específico del transporte no motorizado tener información a tiempo real en los dispositivos móviles o computadoras sobre la ubicación más próxima de una estación de bicicletas, así como la disponibilidad de bicicletas que se tiene en cada estación (MM, 2015, entrevista).

El lograr este incremento de viajes, menciona que es una tarea difícil ya que la movilidad no motorizada es prácticamente nueva en el país, vista desde la concepción de un medio serio de movilidad urbana y no solamente como un medio de recreación cambiando así el criterio sobre este tipo de transporte que no se lo había concebido en Quito, sobre todo por la topografía. De ahí que resulta una novedad positiva estos dos medios de transporte a los que aún falta información, alcance y aceptación; además de un uso responsable y que resulte agradable para la población migrante dentro de la ciudad y de sus barrios aledaños.

En la parte técnica, esta coordinación tiene un presupuesto aproximado de cuatro millones y medio de dólares designados por la anterior administración; adicionalmente se requiere analizar proyectos a los cuales se ha destinado parte de este presupuesto. La Administración debe hacerse cargo de proyectos grandes que están por terminar su contrato, como el “Ciclo paseo que lo opera la fundación Ciclopolis” y “bicicleta pública”; todo esto realizando el análisis del beneficio que presta a la ciudad y sus ciudadanos, así como las posibilidades que existe de mejorar el servicio, de manera atractiva, eficiente, segura, rápida y que pueda competir como opción frente al vehículo privado o cualquier otro medio motorizado de movilidad.

El sistema de bicicleta pública para este año 2015 va a tener las siguientes características;

Se estima que tendrá un costo de operación de un millón de dólares por un año, el contratista debe operar y mantener el servicio, el servicio establece el abrir las estaciones de 7am a 7pm, proveer a los usuarios un total de 625 bicicletas, dos camiones para el balanceo de estaciones, sistemas de comunicaciones, y reportar información actualizada al municipio (MM, 2015, entrevista).

Esta información actualizada se impone para el contrato de esta nueva administración, con el objetivo de saber exactamente la calidad de servicio que se ofrece a los usuarios, “ya que en el sistema de bicicleta pública se realiza un promedio de 1700 viajes diarios según el reporte mensual del operador en los últimos meses del año 2014” (MM, 2015, entrevista).

El Licenciado Mario Muñoz, mencionó en la entrevista que la mayor insatisfacción que se presenta en los usuarios sobre el sistema de bicicletas públicas está determinada por el número de las mismas, que no resultan suficientes para los usuarios y faltan en ciertas estaciones de la ciudad. Causa malestar el no tener paradas más

cercanas y que las distancias de los estacionamientos sean muy largas, pues deberían estar a menos a los 300m aproximadamente unas de otras (MM, 2015, entrevista).

En el sistema de transporte público, el responsable municipal es el Ingeniero Roberto Noboa, actual Director de Gestión de la Movilidad, quien en la entrevista realizada supo explicar algunos temas ya descritos y señalados en capítulos anteriores, pero el más importante y, que cabe resaltarlo, es la prioridad que actualmente se tiene el municipio, la cual es el fortalecimiento del sistema de transporte público, frente al transporte privado, por varias causas y necesidades que se presentan al momento de dar el servicio.

Una de las causas principales para este fortalecimiento es la diferencia que se tiene en la ocupación de usuarios en cada sistema, “el índice de ocupación del vehículo particular es de 1,3 a 1,7 pasajeros, mientras que el bus convencional transporta un promedio de 60 u 80 pasajeros, y el sistema BRT transporta 180 a 260 pasajeros” (RN, 2015, entrevista).

Otra de las causas, es el conflicto generado en los horarios del “Pico y Placa” por las medidas de contraflujo vehicular que se han establecido las cuales ayudan a unos usuarios pero perjudican a otros, sin importar el medio motorizado que ocupen en dicho momento.

Estas causas señaladas, entre otras más, disminuyen la calidad del servicio y/o la velocidad de circulación que se oferta a la ciudadanía, generando en las personas la opción por cambiarse al transporte privado. Se ha incrementado ésta problemática, en el sistema de transporte público en las horas pico, que se encuentran saturadas, tal como se señaló en los capítulos anteriores.

Para contrarrestar estos efectos que disminuyen la calidad del servicio, la municipalidad está emprendiendo estudios y acciones que ayuden a mejorar la calidad del sistema de transporte público, entre estas acciones están:

La adquisición de 40 nuevas unidades para el sistema trolebús, la realización de una consultoría para la implementación obligatoria de la caja común, así como también para la construcción de sistemas de transporte masivos elevados en el centro de la ciudad (conectaría los barrios de Toctiuco, San Juan, la Basílica), en el sur (conectaría la Argelia, la Forestal, la Ferroviaria) y el norte (conectaría Pisuli, Roldos, Colinas del Norte y se conectaría con la terminal de la Ofelia), adicional la conexión con un buen sistema de transporte público a las poblaciones de Calderón, Llano Grande, Carcelén, entre otros, y por último la continuación o no de la construcción del Metro. (RN, 2015, entrevista).

## **CAPÍTULO IV**

### **LA CIUDAD DE QUITO ¿CAMINANDO HACIA LA MOVILIDAD SOSTENIBLE?**

Una ciudad encaminada al progresismo, es aquella que tiene como meta dar a sus ciudadanos bienestar o calidad de vida en general, teniendo cuidado de no deteriorar el medio ambiente. Por ello, en las pirámides de importancia de la movilidad, el progresismo considera al peatón en la parte más alta, puesto que en este medio de movilidad no se contamina el ambiente al realizar un desplazamiento; después están los ciclistas, este medio de movilidad es amigable con el ambiente, permite viajes largos, rápidos y mejora la salud de sus usuarios. Posteriormente, se encuentran los medios de transporte público motorizados, cuyos estudios realizados y descritos en los anteriores capítulos, han determinado que contaminan menos el ambiente por la cantidad de personas que pueden transportar en función del consumo energético y del espacio físico que ocupa en la ciudad; al final de la pirámide encontramos a los vehículos motorizados privados, estos son los que contaminan en mayor proporción el ambiente, por su bajo índice de ocupación; generan congestión vehicular y causan exclusión social, entre otros efectos. Estos dos últimos medios de movilidad ya han sido analizados en el capítulo dos y tres.

Esta pirámide se realiza para tener un fácil entendimiento de la importancia que tiene el ser humano en cada posición durante los procesos de movilidad, sin olvidar que las personas son las que cambian de medio constantemente durante la satisfacción de sus necesidades, tema analizado y detallado en el capítulo dos de este estudio.

Pirámide que permite comprender indirectamente toda obra que se realice en la ciudad debe ser canalizada o enfocada en beneficio de las personas que se encuentran en cada uno de los medios de la movilidad.

Teniendo presente los discursos oficiales de las Administraciones Municipales, el objetivo por conseguir es una buena calidad de vida para sus habitantes dentro de su territorio, tema ya analizado anteriormente. Entre los objetivos, tenemos la optimización de los recursos energéticos, en este caso son los combustibles fósiles (gasolina y diesel), acceso equitativo al espacio público, derecho a un ambiente puro, entre otros.

Según el Ingeniero Carlos Páez, ex-secretario de movilidad durante la administración del alcalde Augusto Barrera y actual concejal de la ciudad de Quito, “...la movilidad de la ciudad se planifico para ser sustentable y eficiente en la medida que se detenga o disminuya el crecimiento tan elevado del parque vehicular de la ciudad...”; también menciona que es necesaria “...la descentralización de los servicios básicos, los servicios necesarios<sup>21</sup> y de cualquier otro tipo que se tiene en el hipercentro de la ciudad...”, entre estos servicios menciona a la salud<sup>22</sup>, educación<sup>23</sup>, entretenimiento y más, debido “...a que los ciudadanos que viven fuera del hipercentro o que no tienen acceso a estos, requieren satisfacer estas necesidades, y para ello requieren de la generación de viajes al hipercentro de la ciudad y la gran mayoría de los viajes realizados son en medios de transporte motorizados...” (CP, 2014, entrevista).

Por estos aspectos, para lograr una movilidad urbana sostenible, es necesario la intervención de los entes gubernamentales a cargo del gobierno central, quienes controlan diversos organismos dentro de la ciudad, como ejemplo tenemos a los Ministerios de Educación, Salud, entre otros, quienes controlan la creación, implementación o reubicación de las unidades de servicio que están a su cargo. Estos servicios en su mayoría se los encuentra en el hipercentro de la ciudad y la necesidad de acceso por parte de la población es casi obligatoria, obligando a los ciudadanos que no viven cerca al hipercentro, se movilen hacia él; a este fenómeno lo llamamos en los capítulos anteriores “los viajes urbanos”.

La ciudad de Quito tiene en su planificación documentos, planes, ordenanzas que pretenden regular la movilidad, las mismas que paulatinamente se han ido

---

<sup>21</sup> De todos los servicios necesarios que se tiene en la ciudad solo se mencionara a dos, por su mayor importancia y facilidad para entender el efecto que genera en la movilidad urbana, aunque existen muchos otros más dentro de la ciudad que generan una fuerte movilidad por parte de la personas; uno de los más importantes es la educación ya que en ella se puede ver en las horas de la mañana al ingreso de clases la necesidad de movilidad que exigen los estudiantes.

<sup>22</sup> En el caso de la salud, se tienen en este hipercentro la mayoría de los hospitales de la ciudad, sin importar su costo se puede mencionar el Hospital de niños Baca Ortiz, Hospital Militar, Metropolitano, Pichincha, Hospital del IESS, entre muchos otros más.

<sup>23</sup> En el caso de la educación se puede mencionar colegios como el Mejía, Montufar, Montalvo, Brasil, Eufrasia, Manuela Cañizares, Eugenio Espejo, entre otros de renombre y tradición que la población de clase media a baja puede acceder y en el caso de universidades como la Central, Politécnica, Salesiana que son económicamente accesibles para esta misma población, esto sin tomar en cuenta otras instituciones que se encuentran en el mismo hipercentro pero que accede la población económicamente más pudiente o por medio de becas.

ejecutando; el problema que se percibe es la velocidad de aplicación de las medidas en comparación con incremento del parque vehicular, el crecimiento poblacional y la expansión demográfica. Hay que tener presente que el crecimiento económico de las personas conlleva a mejorar el medio de movilidad que utilizan para satisfacer sus necesidades, sea este el cambio de caminar por el bus o la bicicleta (medios de movilidad que son eficientes y amigables con el medio ambiente y con el crecimiento de la misma ciudad) y de estos tres anteriores, hacia el vehículo particular (especialmente por el confort, seguridad y demás comodidades que ya se ha mencionado anteriormente).

El sistema de transporte público no se encuentra bien organizado ni en la misma compañía o entre compañías, ya que los tiempos de recorrido, las rutas de movilidad y las unidades disponibles no están coordinadas; por ejemplo, tenemos que en ciertas poblaciones alejadas de la ciudad no hay unidades que presten el servicio continuamente, mientras que en los corredores principales de la ciudad hay un exceso de unidades (RN, 2015, entrevista). Este aspecto influye en la categorización de la ciudad ya que si algún lugar poblado no tiene acceso a los servicios de transporte público, los habitantes empiezan a satisfacer esta necesidad en cualquier otro medio existente y por lo general resulta ser los vehículos privados.

Por esta causa, se han procurado implementar sistemas que mejoren el servicio de transporte y lo organice en todos los ámbitos, en este caso, podemos mencionar como ejemplo “la caja común”, medida que se creó para controlar y mejorar el sistema de transporte público, según supo explicar el Ingeniero Roberto Noboa en la entrevista.

Los dueños de las unidades cobraban un valor fijo diario a los operadores de las unidades, y estos se quedaban con el resto del dinero que recolectaban durante su trabajo, por ese motivo los operadores trataban de conseguir la mayor cantidad de pasajeros para incrementar su ganancia, sin importar la seguridad de los usuarios o la calidad del servicio que se ofrecía” (RN, 2015, entrevista).

Para controlar este conflicto se implementó el sistema de “la caja común”, este contiene los 5 aspectos con los cuales fue planteado.

El primer aspecto la creación real de una compañía (y no continuar con las cooperativas), el segundo tener un sistema centralizado de operación y mantenimiento de las unidades dentro de la compañía, el tercero evitar la competencia entre unidades que circulan en la misma ruta mediante la reorganización de las rutas, el cuarto un sistema de

cobro mediante tarjetas integradas de recaudo y el quinto un sistema de distribución equitativa de las utilidades (RN, 2015, entrevista).

Este sistema estuvo en "...ejecución obligatoria en el año 2013 para los buses que circulan en la ciudad, aunque hoy en el año 2015, solo los sistemas de buses administrados por la municipalidad tienen este sistema, que son los buses BRT (Trolebús, Ecovía, Metro vía) y los buses alimentadores..." (RN, 2015, entrevista). Cabe señalar que la actual administración municipal tiene en proceso "...la realización de una consultoría sobre la factibilidad de la implementación en el sistema de transporte público, el cobro de los pasajes mediante las tarjetas integradas de recaudo..." (RN, 2015, entrevista).

Con lo anteriormente analizado podemos apreciar que la ciudad de Quito, ha mantenido un encaminamiento al crecimiento económico, en especial, por la preferencia y la importancia que se le da al uso del vehículo particular, al ser este el segundo medio de movilidad utilizado en la ciudad, esto lo podemos ver en gráfico número dos, y se corrobora por los discursos actuales que buscan el cambio en el encaminamiento de la ciudad.

En la actualidad, de acuerdo a las propuestas de las últimas administraciones, se ha cambiado la política hacia un camino al desarrollo sostenible, esto se puede apreciar en el informe de la primera cumbre nacional de alcaldes, la cual detalla que:

El nuevo modelo de movilidad del DMQ busca mejorar la seguridad vial, el costo de los desplazamientos, la salud y la calidad de vida de los habitantes de la ciudad; incrementar la velocidad de circulación para todos los usuarios de las vías; y reducir la contaminación sonora, y las emisiones de CO<sub>2</sub>, gases y partículas contaminantes (MDMQ, 2011a:3).

En el mismo informe, se destaca la importancia que tuvo la creación del Sistema de Transporte Integrado Metrobús-Q (SIT Metrobús-Q), sistema que opera actualmente con los corredores<sup>24</sup> Trolebús, Corredor Central Norte, Ecovía, Corredor Sur Occidental y Corredor Sur Oriental. El SIT Metrobús-Q tiene como fundamento ser "un sistema de transporte público de calidad que facilite los desplazamientos de la población por medio de corredores exclusivos, terminales y sistemas de interconexión" (MDMQ, 2011a:3).

---

<sup>24</sup> La palabra corredores hace referencia a las rutas o vías por las cuales circulan los buses o articulados de los sistemas de transporte público de la ciudad de Quito, ya sean estos exclusivos o mixtos.



Adicional a esto se ve el cambio en el sentido de las políticas de la ciudad, que ahora su enfoque está dirigido hacia “el cambio de comportamiento de la ciudadanía hacia patrones más sustentables de movilidad [...] promovido por la implementación de medidas de desincentivo de uso del vehículo particular” (MDMQ, 2011a:4). Además se promueve la implementación de sistemas alternativos de movilidad más amigables con el ambiente, como es el sistema de ciclovías y de bicicletas públicas “... que comprende de 64 km de infraestructura ciclovitaria habilitados y con una red de 464 ciclo parqueaderos... Bici-Q es un sistema de alquiler de bicicletas públicas que permitirá utilizarlas en forma gratuita o con tarifa mínima” (MDMQ, 2011a:4).

En la actualidad, en la ciudad de Quito, se promueve la propuesta de una ciudad progresista, que busca un desarrollo de la movilidad urbana sostenible, principalmente teniendo en cuenta el medio ambiente y la calidad del aire. A pesar de esto, se tienen importantes obras buscando el crecimiento económico, esto lo podemos ver en el Plan de Desarrollo 2012-2022 el cual tiene como política la siguiente:

En este plan se plasma la visión del desarrollo del nuevo Quito, sus grandes proyectos para la vialidad y movilidad para los siguientes 10 años; la profunda renovación urbanística, la salida del aeropuerto del hipercentro, la operación del nuevo aeropuerto, la construcción del metro, la incorporación de corredores verdes, y nuevos parques distritales (MDMQ, 2011: 2).

Con todos los datos que se han mencionado y los ejemplos de las ciudades, tanto progresistas como de crecimiento económico, se puede tener una breve idea de la ubicación que puede tener la ciudad de Quito en la escala que será propuesta en este capítulo, ya que en primera instancia, en esta ciudad, se puede observar que el interés de las administraciones municipales, los planes u ordenanzas, tienen un encaminamiento al progresismo que se menciona en las intervenciones oficiales, pero las obras que se ejecutan y realizan mantienen un fuerte apoyo al crecimiento de la movilidad en el parque vehicular privado.

### **Ubicación de la ciudad dentro de la escala propuesta.**

La escala que se propone implementar en este estudio va desde ciudades que llamaremos “progresistas” y son aquellas que buscan el desarrollo sostenible, priorizando la conservación de la naturaleza o el medio ambiente, antes que la satisfacción de ciertas necesidades de la población y, por el lado opuesto, tenemos a las

ciudades que priorizan el crecimiento económico, las mismas que restan importancia a los impactos socioambientales, realizando acciones y obras que satisfacen cualquier necesidad.

La movilidad urbana de las ciudades encaminadas al crecimiento económico tienen las condiciones necesarias para que el medio de movilidad preferido sea el vehículo particular, posteriormente el transporte público y en último, lugar la movilidad a pie o en bicicleta; mientras tanto, las ciudades que priorizan una movilidad urbana progresista, procuran que el caminar o la bicicleta sea el medio principal de transporte conjuntamente con el transporte público masivo, además que el modelo progresista restringe la entrada de los vehículos particulares al hipercentro de la ciudad y mantiene restricciones, impedimentos o sanciones en su uso cotidiano.

Para comprender de mejor manera la ubicación que tiene la ciudad de Quito en la escala propuesta, se establecerá un rango que inicia desde el uno, -el cual corresponderá a las ciudades encaminadas al crecimiento económico- y termina en el diez, el mismo que será para las ciudades progresistas, se resalta que el número cinco será para aquellas ciudades donde el uso de los tres medios analizados en este estudio es equitativo, no posee una fuerte congestión vehicular en su hipercentro y el uso de medios públicos y ecológicos son proporcionales a los privados; los ejemplos de las ciudades progresistas o de crecimiento económico se han detallado en el capítulo uno de este estudio.

Con los rangos previamente establecidos y posteriormente detallados, se enmarca a la ciudad de Quito en una categoría de cuatro por los resultados que se observan después de la creación y aplicación de las propuestas, planes y ordenanzas, no dando una cifra de tres por el encaminamiento hacia el progresismo que los discursos oficiales pretenden, además se respalda esta posición con tendencia al progresismo porque en la ciudad de Quito se procura satisfacer las necesidades de su población durante la movilidad en medios públicos y ecológicos, aunque hoy en día, en su realidad sigue teniendo y en aumento un fuerte protagonismo el uso vehículo privado para dicha satisfacción; por esto y otros aspectos que detallo a continuación no se puede dar una categoría más cercana al progresismo anhelado.

Como primer aspecto, con influencia en esta escala y que inclina al progresismo, la apertura que existe para la realización de obras necesarias por parte del sector

privado, fuera del hipercentro de la ciudad, se traduce en la reducción del número de viajes. Como ejemplos tenemos, las obras de salud, educación y entretenimiento, por mencionar unas pocas.

Se debe anotar que el beneficio principal de este tipo de obras, es dar acceso a la población del sector donde se las ejecuta y, como beneficio adicional, la reducción de los viajes requeridos por sus habitantes para suplir dichas necesidades. Como ejemplos podemos citar: en la salud, la construcción del “Hospital del Valle” en Cumbaya; en la educación, se tienen los colegios, escuelas o universidades privadas y, en el área del entretenimiento, se puede mencionar los centros comerciales en el Sur de la ciudad, en el Valle de los Chillos, en Cumbaya – Tumbaco o en el norte de la ciudad.

En el caso de los centros comerciales, no se debe olvidar que estos exacerban muchos otros problemas para la ciudad, como el consumismo, el incremento de basura, congestión vehicular localizada, etc.

El segundo aspecto que categoriza a la ciudad hacia el lado del crecimiento económico, es la masiva ocupación del transporte motorizado, ya que dentro de los medios de movilidad existentes en la ciudad es el medio preferido por los habitantes; pero el factor que inclina hacia el crecimiento económico, es la tendencia que hay en la ciudad por el incremento del uso del vehículo privado frente al público, tanto en cantidad de unidades, como en el número de viajes que en ellos se realiza. Según el Ingeniero Roberto Noboa, esta diferencia se da en el año 2015, en una relación de “450.000 vehículos particulares frente a 3131 buses, mientras que el sistema de transporte de pasajeros “Trolebús” existen 130 unidades de las cuales solo 80 están en funcionamiento y a punto de cumplir su vida útil, con 20 años al servicio de la ciudadanía” (RN, 2015, entrevista).

Este aspecto se ve incrementado por el hecho de la privatización del servicio de transporte público, dicho anteriormente, hoy en día y a principios del año 2015 el sistema de transporte público se encuentra administrado por la municipalidad de Quito en lo que respecta a los corredores BRT (Corredor Central Norte, Ecovía, Trolebús), mientras que los alimentadores se tiene el servicio contratado con empresas privadas, los demás buses convencionales están bajo la administración de empresas privadas, esto lo supo manifestar en la entrevista realizada al Ingeniero Roberto Noboa, Director de Gestión de la Movilidad (RN, 2015, entrevista), en la misma entrevista, supo manifestar

que en dos ocasiones parte del sistema BRT (Ecovía y Metrobús<sup>25</sup>) fueron entregadas a la administración privada, y ésta fracasó en ambos casos, debiendo retomar la administración a la municipalidad con su empresa de transporte de pasajeros trolebús; la consecuencia de esto fue el deterioro del servicio que entregaba este sistema de transporte público a los ciudadanos, entre ellos la disminución de su calidad de satisfacción a la demanda y operatividad de las unidades, entre otros (RN, 2015, entrevista). Dicha disminución de la calidad del servicio, acompañada de otros factores, como por ejemplo, el clima, la topografía, aspectos de estatus socioeconómicos, han encaminado a los ciudadanos a preferir la movilidad en vehículo privado, problema observado por el Doctor Nicolás Cuvi en este capítulo. (NC, 2015, entrevista).

Para mejorar la puntuación hacia el progresismo, existe el proyecto de transporte masivo subterráneo llamado “Metro de Quito”, aceptado por la nueva administración municipal, proyecto que ha generado diversas expectativas, por un lado, la aceptación de llevar a la ciudad a un futuro tecnológico-ecológico, cuyo sistema proyecta mejorar la movilidad al redistribuir las rutas en los sistemas de transporte masivo y optimizar la organización general del transporte público, todo esto con el fin de disminuir el uso del vehículo privado; pero por otro lado, existen variados pensamientos que proponen alternativas con el mismo fin, como la siguiente: “porque no se mejoran los sistemas actuales o se realizan soluciones más rápidas y económicas”, tema que fue conversado en la entrevista con el profesor-investigador de la FLACSO Doctor Nicolás Cuvi (NC, 2015, entrevista).

El alcalde Moncayo propuso la construcción del tren ligero y desde mi punto de vista es la solución, la construcción del Metro solo beneficia a una parte marginal de la población, en este caso beneficia a los que se movilizan en el sentido de los corredores existentes Norte-Sur, pero no satisface la movilidad en el sentido Este-Oeste; El tren ligero daba el mismo servicio, pero es más barato en su construcción, más eficiente y más ecológico que el Metro (NC, 2015, entrevista).

El tercer aspecto que acerca al progresismo, es el desplazamiento del antiguo aeropuerto, que se encontraba en el hipercentro de la ciudad, a las afueras de la misma; con ello se mejoró la calidad de vida de los habitantes en la ciudad de Quito, especialmente los que habitan en los alrededores del antiguo aeropuerto, por todos los

---

<sup>25</sup> El nombre técnico de este corredor de buses BRT (Bus Rapid Transit o Bus de Transporte Rápido) es corredor Central Norte o Corredor Prensa-América

problemas que genera un aeropuerto, como ejemplo, los altos índices de contaminación auditiva, ambiental, la congestión vehicular que se genera por la movilidad de pasajeros, mercancías, entre otros y por la inseguridad que provocaba a los habitantes los posibles accidentes que podrían suscitarse.

Un factor que no permite aumentar el valor, pero que a futuro lo hará, es la culminación de las vías de acceso al nuevo aeropuerto, en el año 2014 ha finalizado la construcción de la “Ruta Collas” y a principios del año 2015, la construcción de la “Ruta Viva”; esta demora ha ocasionado la congestión vehicular por los sectores que se utilizan para salir del hipercentro y conectarse a estas vías; como ejemplo tenemos el redondel del trébol, el túnel Guayasamin, el antiguo redondel del ciclista, la intersección de la panamericana norte con la Simón Bolívar, en el sector de Calderón, entre otras. Esta congestión vehicular está causando pérdidas económicas, incremento en el tiempo de los recorridos para los habitantes de dichos sectores y los pasajeros que van al aeropuerto. Se debe tener presente que las poblaciones aledañas se ven afectadas por donde atraviesan las rutas de acceso al nuevo aeropuerto, por la contaminación que genera el tráfico vehicular.

El cuarto aspecto que reduce la categorización progresista, es las diferencias en las inversiones que se han otorgado en los sistemas de movilidad que existen en la ciudad de Quito. En la administración 2009 – 2014 se han realizado obras que benefician tanto al transporte público como al privado. Como ejemplo tenemos las inversiones de más de trescientos trece millones de dólares realizadas en la vialidad de Quito, como se ve en el gráfico número 10, las cuales benefician e incentivan el uso del vehículo privado, al ser deficiente la satisfacción de la movilidad en el sistema público, como lo indica el Doctor Nicolás Cuvi “...mientras el sistema de transporte masivo no sea eficiente, las personas elegirán el transporte privado, por la distinción, el estatus social, la seguridad, la accesibilidad, etc...” (NC, 2015, entrevista). En el servicio de transporte público, la inversión se centra en la compra de nuevas unidades: “...Puesta en servicio del Corredor Suroriental con 80 buses articulados nuevos que operan por la troncal y 10 nuevos servicios de alimentación...”; en este año 2015, según el Ingeniero Roberto Noboa, van a llegar “...40 nuevos buses articulados para el sistema trolebús...” (RN, 2015, entrevista). En el sistema no motorizado de los “ciclo paseos dominicales” y demás actividades que se realizan en este medio de movilidad, “...La inversión

municipal en este programa supera los 270 mil dólares anuales...” (Barrera, 2014: 34 y 39), y según el Licenciado Mario Muñoz “...la inversión destinada en el año 2014 y posiblemente en el 2015 es de 4,5 millones...” (MM, 2015, entrevista). Estos datos fueron explicados en el capítulo tres; a esta inversión se le debe sumar las obras de infraestructura que detallare más adelante.

**Gráfico N.º 10 Inversión económica vial comparada entre las administraciones de Quito.**

Inversión comparada Plan Vial (2000 - 2014)			
Período	Número de Proyectos	Inversión	Descripción
2000 – 2004	5	19.398.518	Ampliación Av. Interoceánica, viaductos Ñaquito. La Prensa, América
2005 – 2008	5	114.363.132	Ampliación Simón Bolívar, repavimentación Simón Bolívar, repavimentación Galo Plaza y túnel Oswaldo Guayasamín
2009 - 2013 (Alcalde Barrera)	7	317.385.316	8 Proyectos del Plan Vial

**Fuente:** (Inversión 2000 - 2008 Consolidado inversión Secretaría Coordinación Territorial, Inversión Ag 2009 - feb 2014 EPMMOP, tomado de Barrera, 2014: 46).

Los ocho proyectos del Plan Vial que se ejecutaron en la administración 2009 – 2014 y se mencionaron anteriormente corresponden a los siguientes:

- 1.- Rehabilitación Integral de la avenida Simón Bolívar,
- 2.- Rehabilitación integral de la avenida Mariscal Sucre,
- 3.- Ampliación de la avenida Rumihurco a 4 carriles,
- 4.- Intervención avenida Interoceánica e intercambiadores Las Bañistas, Auqui Primavera y reformas en El Nacional,
- 5.- Ruta VIVA,
- 6.- Ampliación de la Panamericana Norte Calderón – Guayllabamba a 4 carriles,
- 7.- Ampliación de la ruta E-35 desde el sector del Colibrí hasta Sta. Rosa de Cusubamba
- 8.- Ruta Collas-Nuevo Aeropuerto.

Hay que señalar que algunos de estos proyectos están en fase de construcción y otros ya fueron entregados a la ciudadanía.

El quinto aspecto que incrementa la calificación de la ciudad de Quito y la encamina ciertamente en la definición de “progresista”, es el impulso que va teniendo el sistema de movilidad en bicicleta. Aunque no se tenga por el momento un fuerte protagonismo en este medio de movilidad, en relación con los otros medios motorizados públicos y privados, es el inicio para que se fortalezca y mejore con el tiempo como lo señala el Ex alcalde Barrera en su informe de gestión 2009 – 2014.

La red de ciclovías, actualmente, cuenta con 173,04 km, de los cuales 53,71 km corresponden a ciclovías urbanas utilitarias y mixtas, y 119,33 km a ciclovías recreativas. En esta administración se construyeron 34,39 km de ciclovías utilitarias y mixtas y 78,5 km de ciclovías recreativas. En estos 5 años la oferta de ciclovías existentes se ha quintuplicado. La red de ciclo-parqueaderos cuenta, hasta la actualidad, con 99 puntos alrededor de la ciudad y capacidad para 949 bicicletas. Adicionalmente, 11 instituciones públicas han solicitado asesoría para la colocación de cicloparqueaderos en sus dependencias... (Barrera, 2014: 38)

No se puede incrementar la calificación de la ciudad hacia el progresismo debido a la baja aceptación inicial de los ciudadanos al usar este medio de movilidad, “...Desde el inicio de operaciones de la primera fase, en agosto de 2012, se han registrado 12 mil personas [que utilizaron] el sistema. El número total de usos, hasta febrero 2014, es de 350 mil...” (Barrera, 2014: 39). Este pequeño número de usuarios, frente a los demás medios de movilidad, se deben a los problemas que existen en su diseño vial, que ya fueron explicados anteriormente por el Licenciado Mario Muñoz. Se espera que al pasar de los años este medio tome fuerza y participación en la movilidad para mejorar la calidad de vida en la ciudad y llegar al progresismo anhelado, puesto que tiene una inversión inicial que no debe ser desperdiciada. El sistema solo está funcionando en el norte de la ciudad, posteriormente como una segunda fase se la realizara en el sur de la ciudad y el centro, para así poder unir las fases y consolidar un solo sistema ecológico de movilidad en la ciudad.

La cobertura del servicio, en esta fase, abarca el área comprendida entre la “Y” y Santo Domingo, dejando para una segunda fase el incremento de la cobertura hasta Quitumbe. Este exitoso proyecto merece su continuidad hasta cubrir toda la zona urbana de Quito (Barrera, 2014: 39).

Un sexto aspecto que incrementa la categorización hacia el lado del crecimiento económico son los subsidios a los combustibles y pasajes que otorga el estado Ecuatoriano, en el caso de los vehículos particulares se subsidia la gasolina que

necesitan, mientras que para los buses se subsidia el diésel, “la comercialización de los productos derivados de petróleo tiene un subsidio generalizado a la población y directo por parte del Estado” (Cabezas, 2015: 37), además en el sistema de transporte público, se mantiene una compensación económica en los pasajes para mantenerlos en los veinte y cinco centavos<sup>26</sup>, tema que es estudiado por Juan Pablo Chauvin en su tesis “Conflicto y Gobierno Local El caso del transporte urbano en Quito” (Chauvin, 2007), cabe anotar que el subsidio se mantiene hasta la actualidad en el año 2015.

Como un último aspecto, las ciudades progresistas buscan que en su hipercentro se realicen los desplazamientos en lo posible a pie o en bicicleta, por razones ambientales, uso del espacio público, consumo de energía y la salud de sus habitantes. Además se busca que el desplazamiento de los ciudadanos sea en medios de transporte masivo ecológico como el metro, trenes eléctricos o el mismo sistema BRT, y únicamente se permita el ingreso de vehículos estatales o de emergencia.

Lo anteriormente expuesto mejoraría la calificación de la ciudad de Quito hacia el progresismo, ya que todos los días domingo el centro histórico de la ciudad y varias avenidas del norte y sur se cierran al tráfico vehicular, y únicamente se da paso a la movilidad a pie o bicicleta, este evento se lo ha llamado “Ciclo paseo”.

Un aspecto a considerar dentro de la clasificación de una ciudad, es la actividad que ha realizado el gobierno central, aunque no sea el caso de análisis específico de este estudio, las acciones que este tome tienden a afectar muy significativamente la localización de la ciudad en esta escala propuesta, ya que este es el gran ejecutor de infraestructura nacional y manejo de los recursos del país y cualquier política que éste emprenda puede cambiar radicalmente el curso de la ciudad hacia un crecimiento económico o un progresismo ecológico.

Como fundamento para la calificación de la ciudad de Quito en la escala propuesta, en las entrevistas realizadas a los funcionarios Ingeniero Roberto Noboa y Licenciado Mario Muñoz, cada uno categorizo el estado en que se encuentra la movilidad en sus respectivas áreas de trabajo, y el estado que esperan alcanzar al finalizar este periodo administrativo.

---

<sup>26</sup> El costo de \$0.25 centavos de dólar en el pasaje del transporte público se ha mantenido por más de 10 años en la ciudad de Quito, pero siendo subsidiado por el estado.



El Ingeniero Roberto Noboa, Director de Gestión de la Movilidad categorizo según la escala propuesta en este estudio con un 5 sobre 10 por lo siguiente: el servicio está actualmente saturado principalmente en las horas pico, otro aspecto de esta calificación es la baja satisfacción que tienen los usuarios al momento de usar este medio, especialmente en lo que respecta a la seguridad y comodidad, también esta disminución se debe por el sistema de contraflujo, ya que beneficia a la movilidad privada en mayor proporción, y perjudica a los que se trasladan en sentido contrario, por estos aspectos y otros detallados en los capítulos anteriores de este estudio fundamenta el valor dado, a manifestar que el objetivo a cumplirse durante esta administración será alcanzar una categorización de 8 o 9, al mejorar la calidad del servicio, especialmente en la seguridad, comodidad, acceso, entre otras, que el usuario busca durante la satisfacción de la necesidad de movilidad (RN, 2015, entrevista).

En el caso del Licenciado Mario Muñoz, Coordinador de la Movilidad No Motorizada, categorizo al sistema con un 4 o 5 sobre 10 en la escala propuesta en este estudio, principalmente por la deficiencia en el sistema de control de la bicicleta pública, al no tener datos exactos y a tiempo real, al tener problemas al retirar y entregar las bicicletas, entre otros aspectos ya detallados en los capítulos anteriores, y espera que al culminar este periodo administrativo el sistema tenga una categorización de 8, al mejorar el servicio que presta la bicicleta pública, como en la satisfacción de la ciudadanía al movilizarse en este medio (MM, 2015, entrevista).

## **Conclusiones:**

La movilidad urbana dentro y fuera del hipercentro de una ciudad, tiene una gran importancia en la realización de las actividades de las personas, esto ocurre por la interrelación que existe entre la movilidad y la satisfacción de casi todas las necesidades que las personas requieren diariamente, como es el trabajo, la educación, etc. Por ello la importancia que tiene en los temas políticos de la ciudad.

Por lo anteriormente dicho, el análisis de la situación en la que se encuentra una ciudad respecto a los temas relacionados a la movilidad urbana, no se lo puede hacer de forma individual o aislada con los demás aspectos que suceden en la ciudad, como son la salud, consumo de energía, calidad del aire urbano, uso del espacio público, entre otros, ya que estos siempre están interrelacionados entre sí.

Con este antecedente se debería diseñar, operar y construir sistemas de movilidad urbana eficientes, seguros y en la actualidad, por la importancia ambiental que representan deberían ser obligatoriamente amigables con el medio ambiente. Hoy en día los medios de transporte masivos o los medios de transporte no motorizados son los únicos que satisfacen estos tres requerimientos, según el Doctor Nicolás Cuvi “el sistema de transporte masivo es la solución por excelencia a los problemas que se presentan en la movilidad urbana de superficie, ya que son eficientes, ecológicos y masivos” (NC, 2015, entrevista).

La ciudad de Quito cuenta con condiciones específicas, que dificultan el fácil diseño y operación de los medios de transporte, pero esto no es impedimento para que sean eficientes, seguros y para que se encuentren interconectados entre sí, y así poder dar al ciudadano la posibilidad de ocupar el medio que más le convenga para satisfacer su necesidad.

Para poder lograr estos objetivos, es necesario que el ente regulador, en este caso la municipalidad de la ciudad de Quito, imponga ciertas normativas o exigencias a cada medio de movilidad, además de dar la apertura a nuevas formas de movilidad que puedan ser más eficientes, ya que todo esfuerzo que se realice está encaminado a satisfacer el mismo objetivo, cual es mejorar la movilidad urbana de la ciudad.

Para lograr mejorar la movilidad urbana, la nueva administración tiene como premisa apaciguar los efectos negativos que tiene la congestión del tráfico vehicular en la ciudad de Quito; además, mejorar la calidad del servicio que prestan los diferentes

medios, mediante la optimización de las medidas a corto plazo, la implementación de medidas a mediano y principalmente las de largo plazo, todo esto mediante la realización de estudios que califiquen el estado en que se encuentran los medios de movilidad y qué posibles resultados se deben esperar de las medidas implementadas, que permitan saber los datos actuales y reales de lo que está sucediendo en cada medio de movilidad.

Podemos concluir que los sistemas públicos de movilidad urbana que tiene la ciudad de Quito son deficientes, porque no han sido bien regulados hasta el momento, no dan abasto al requerimiento de la población en las horas pico y no entregan un servicio de calidad, tal como lo expresan los funcionarios y los usuarios, adicionalmente agrava este problema la mala administración privada del sistema de transporte público y la desorganización en este medio de movilidad.

En segundo lugar tenemos que los medios de movilidad no motorizados no se encuentran en su capacidad máxima de operación y de servicio a la ciudadanía, además, que no presta las comodidades, la calidad y seguridad que un sistema nuevo de transporte debe entregar, por estas razones aún no es de gran atractivo para la mayoría de los habitantes de la ciudad.

En tercer lugar está el resultado actual que se tiene en la ciudad de Quito por la congestión vehicular, dada por el incremento del parque automotor y, del uso del vehículo privado frente a los otros dos medios de movilidad, al ser este medio el que satisface de mejor manera las diversas necesidades que tienen las personas en su diario vivir.

En cuarto lugar el criterio de muchos ciudadanos, es mejorar los sistemas que actualmente tiene la ciudad de Quito antes de crear nuevos, y menos cuando este reemplaza al existente; por otro lado no se mejora la movilidad transversal de la ciudad.

Por último, tenemos que si se lograra implementar un sistema de rutas técnicamente diseñadas longitudinalmente y transversalmente en la ciudad para todo el sistema de transporte masivo, y este se conecte con medios masivos entre las poblaciones aledañas y el hipercentro de la ciudad, se aliviaría el tráfico vehicular privado, ya que este medio satisface de mejor manera la movilidad requerida por los usuarios.

Finalmente, se debe tomar en cuenta que en la movilidad urbana existe una desigualdad en el uso y el acceso al espacio público. Para entender esto, se debe citar como un ejemplo; el funcionamiento de los semáforos que están en la ciudad de Quito, los cuales en la gran mayoría no da un tiempo exclusivo para que el peatón cruce las calles, sino que regula únicamente el movimiento de los vehículos motorizados, y hasta de las bicicletas, como medio no motorizado que circula en dicho sentido, y al peatón, solo le permite cruzar cuando los vehículos motorizados y las bicicletas no realizan un giro al sentido contrario del que se encontraban circulando.

## BIBLIOGRAFIA

- Alarcón Pedro (2010). *“Análisis de la implementación de la primera medida de restricción a la circulación vehicular en Quito”*. Tesis Maestría, FLACSO.
- Alarcón, Pedro (2011). “Movilidad urbana, consumo de energía y calidad del aire”. *Revista Letras Verdes* No. 8, enero: 15 – 17, ISSN No. 1390-4280.
- Alarcón, Pedro (2013). *“Movilidad urbana, consumo de energía y calidad del aire. El caso de la ciudad de Quito”*.
- Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (AEADE), (2012). *“Anuario 2012”*
- Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (AEADE), (2013). *“Anuario 2013”*
- Barrera, Augusto (2014). *“Testimonio de un compromiso cumplido Informe de Gestión 2009-2014”*
- Brundtland Gro Harlem (1987). “Nuestro futuro común”. Visita 18 de junio del 2013 [www.oarsoaldea.net/agenda21/files/Nuestro%20futuro%20comun.pdf](http://www.oarsoaldea.net/agenda21/files/Nuestro%20futuro%20comun.pdf).
- Cabezas, Oswaldo (2014) *“Los subsidios a los derivados de petróleo, sus beneficiarios en los hogares y la focalización como instrumento de redistribución en política social para el año 201”* Tesis, FLACSO Ecuador.
- Constitución Política de la República del Ecuador (CPRE), publicada en el Registro Oficial No. 449, de 20 de octubre de 2008 (Normativa Aplicable).
- Corporación Económica para América Latina (CEPAL) (2003). *Congestión de tránsito: el problema y cómo enfrentarlo*. Cuadernos de la CEPAL no. 87, Alberto Bull (compilador). Santiago de Chile: CEPAL-GTZ-Naciones Unidas.
- Corporación para el Mejoramiento del Aire de Quito (Corpaire) (2009a). *Inventario de emisiones atmosféricas 2007*. Quito: Corporación para el mejoramiento del aire de Quito.
- Corporación Andina de Fomento (CAF), (2010a). *Análisis de la movilidad urbana Espacio, medio ambiente y equidad*. Colombia
- Corporación Andina de Fomento (CAF), (2010b). *Observatorio de Movilidad Urbana para América Latina*.
- CNN (2012). *Las peores 10 ciudades del mundo para conducir*. Visita 20 de enero del 2014 <http://vidayestilo.terra.com/autos/las-peores-10-ciudades-del-mundo-para-conducir,b218af8afbd21410VgnCLD200000bbceeb0aRCRD.html>
- Chauvin, Juan Carlos (2007) *“Conflicto y Gobierno Local El caso del transporte urbano en Quito”* Tesis, FLACSO Ecuador.
- ECCO Distrito Metropolitano de Quito (2011). “Perspectivas del ambiente y cambio climático en el medio urbano”.
- Echenique, Marcial H., Anthony J. Hargreaves, Gordon Mitchell y Anil Namdeo (2013). *Growing Cities Sustainably on Journal of the American Planning Association*. downloaded by Columbia University
- Ecuavisa (2015). *“Accidente de tránsito en Quito eleva a 1.083 cifra de muertes por esta causa”*. Visita 28 de enero del 2015 [www.ecuavisa.com/articulo/noticias/actualidad/71179-accidente-transito-quito-eleva-1083-cifra-muertes-esta-causa](http://www.ecuavisa.com/articulo/noticias/actualidad/71179-accidente-transito-quito-eleva-1083-cifra-muertes-esta-causa).
- Empresa Pública Metropolitana de Transporte de Pasajeros (EPMTP) (2014). Visita 9 de septiembre del 2014 [www.trolebus.gob.ec](http://www.trolebus.gob.ec).
- Encuesta domiciliaria de movilidad (EDM11) del distrito metropolitano de Quito (2012).
- Erazo E. Jaime F (Coord.) (2009). *Inter/secciones urbanas: Origen y contexto en América Latina*. Quito: FLACSO ECUADOR

- Escobar, Arturo (1999). "El desarrollo sostenible: diálogo de discursos", en *Ecología y Desarrollo*
- Goodman, Joseph., Melissa Laube y Judith Schwenk (2006). "*Curitiba's Bus System is Model for Rapid Transit*"
- Instituto Sindical del Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS) (2009). "Glosario de movilidad sostenible". Barcelona.
- La Hora (2014). "*Noticias de Quito, la Bici-Q ya es gratuita*". Visita 14 de junio del 2014 [www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101584043#.U54\\_cyiIAug](http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101584043#.U54_cyiIAug).
- Lupano, Jorge y Ricardo Sánchez (2009). "Políticas de movilidad urbana y infraestructura urbana de transporte" CEPAL.
- McKenzie, Catherine (1999). "Car-Free Cities-Myth or Possibility? Exploring the boundaries of sustainable urban transport". *World Transport Policy & Practice* Volume 5, Number 1: 4-10.
- Metro de Quito Empresa Pública (2013). Visita 25 de noviembre del 2013 <http://www.metrodequito.gob.ec/metrohome.php?c=43>.
- Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER) (2008). *Hacia un cambio en la matriz energética*. Quito: Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.
- Montezuma, Ricardo (2007). "Alternativas en movilidad urbana". En *Perspectiva* edición 15.
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (MDMQ) (2009). *Plan Maestro de Movilidad para el Distrito Metropolitano de Quito (PMM) 2009-2025*.
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (MDMQ) (2011). *Plan de desarrollo 2012-2022*.
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (MDMQ) (2011a). *10 acciones de Quito frente al cambio climático*
- Næss Petter (2001). *Urban Planning and Sustainable Development en European Planning Studies*, Volume 9, Number 4.
- Noroña C. (2009) "*De la bicicleta a la utopía: la construcción de organizaciones socioambientales desde las propuestas de transporte alternativo -el caso de Quito, Ecuador*" Tesis, FLACSO Ecuador.
- Ordenanza municipal (2008). "*Ordenanza Metropolitana # 0247*"
- Requena, Rafael (2013) (Responsable de movilidad de la Universidad Autónoma de Barcelona. "UAB"). "*El medio ambiente*". Visita 18 de junio del 2013 [www.uab.cat/servlet/Satellite/ventajas-de-la-movilidad-sostenible/el-medio-ambiente-1273127157874.html](http://www.uab.cat/servlet/Satellite/ventajas-de-la-movilidad-sostenible/el-medio-ambiente-1273127157874.html).
- Secretaría de Movilidad (SM) (2010). *Hacia un nuevo modelo de Movilidad en el DMQ*.
- Secretaría de Movilidad (SM) (2013). *Regulación vehicular en la zona urbana de la ciudad de Quito*.
- Secretaría de Movilidad (SM) (2014). *Noticias Quito, Movilidad*, [http://www.noticiasquito.gob.ec/Noticias/news\\_user\\_view/mas\\_de\\_300000\\_vehiculos\\_fueron\\_matriculados\\_durante\\_el\\_2013\\_en\\_quito--10524](http://www.noticiasquito.gob.ec/Noticias/news_user_view/mas_de_300000_vehiculos_fueron_matriculados_durante_el_2013_en_quito--10524), visitado el 17 de febrero del 2014.
- SIEMENS (2012). *25 ciudades Españolas sostenibles*. Estudio realizado por análisis e investigación patrocinado por SIEMENS y verificado por KPMG
- Torres López, Edgardo (2008). "*Desarrollo urbano sustentable*" en *Observatorio de la Economía Latinoamericana* N° 101. Visita 17 de enero del 2014 <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/la/08/etl.htm>
- Vasconcellos, Eduardo (2008). "*Qué es el Tráfico*"

Vasconcellos, Eduardo A (2008a). *¿Qué es el tránsito?* Sao Paulo: Instituto Movimento.

## DOCUMENTOS

- Constitución de la República del Ecuador (2008).
- Ordenanza Metropolitana No. 170 (OM 247) (2011). Ordenanza que aprueba el Plan Metropolitano de Desarrollo del Distrito Metropolitano de Quito “Plan de Desarrollo 2012 – 2022”.
- Ordenanza Metropolitana No. 247 (OM 247) (2008). Ordenanza Metropolitana Sustitutiva de la Sección IV Capítulo IX, Título II, Libro I del Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito.
- Ordenanza Metropolitana No. 334 (OM 334) (2011). Ordenanza Metropolitana que sustituye el capítulo III de la Policía Metropolitana, del título II del libro primero del Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito.
- Diario El Comercio (2015). “UN TRASNPORTE PÚBLICO BUENO DARÁ ALIVIO, El Metro, si se construye, será el eje de la movilidad en los próximos 20 años”. 01 de enero.
- Diario El Comercio (2015a). “QUITO DEBE PENSAR EN CARRETERAS URBANAS”. 01 de enero.
- Diario El Universo (2015). “Quito tendrá su metro, confirma el alcalde Rodas”. 19 de mayo.

## ENTREVISTAS

- CP, 2014, entrevista. Entrevista a Ingeniero Carlos Páez, Ex secretario de Movilidad de la administración municipal 2009-2014 y actual concejal de Quito, realizada el 09.06.2014.
- NC, 2015, entrevista. Entrevista a Doctor Nicolás Cuvi, profesor investigador en el programa de Desarrollo Ambiente y Territorio en el Maestría de Estudios Socioambientales de FLACSO Ecuador, realizada el 25.02.2015
- MM, 2015, entrevista. Entrevista a Licenciado Mario Muñoz, Coordinador de Transporte no Motorizado de la administración municipal 2015, realizada el 13.01.2015
- RN, 2015, entrevista. Entrevista a Ingeniero Roberto Noboa, Director de Gestión de la Movilidad de la administración municipal 2015, realizada el 13.01.2015