

1. CAPITULO I

1.1 DENUNCIA

1.1.1 ANTECEDENTES:

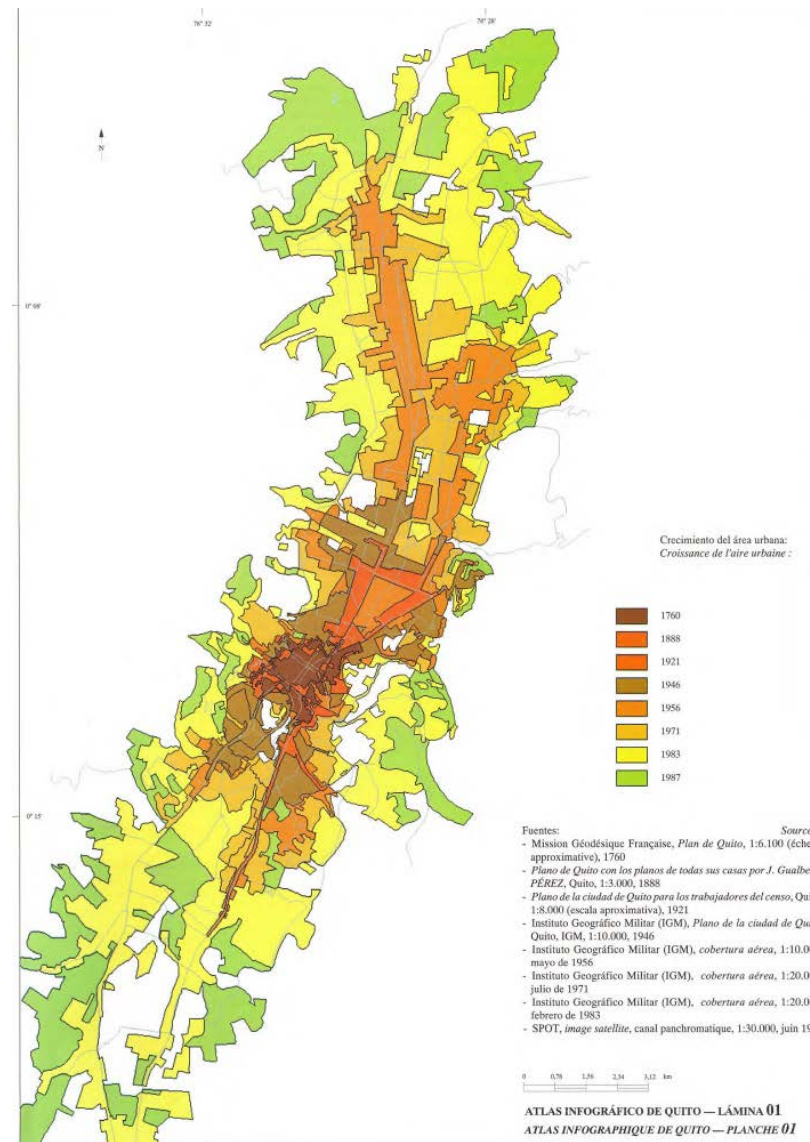
La ciudad de Quito ha sido el centro regional y sede de múltiples funciones desde sus inicios. El proceso de ocupación y poblamiento del espacio en el Ecuador, adquiere impulso y relevancia entre los finales del siglo XIX e inicios del siglo XX, cuando con la introducción de sustanciales modificaciones en la tecnología del transporte y de las comunicaciones se modificó la estructura del espacio en el Ecuador: al integrar al país en el comercio tanto interno como internacional; al expandir la frontera de la producción agrícola; al potenciar la creación de nuevos subcentros urbanos productivos, especialmente en la Costa, y al estimular el conjunto de la economía Nacional.

El crecimiento mal controlado de la ciudad provocado por el desarrollo económico del país, entre los principales es el “Auge Bananero en los años 1945-1965 y el Boom Petrolero en el año 1972”, hicieron que la mancha de la ciudad de Quito se expandiera hacia el norte y el sur respectivamente, quedando así centralizado las actividades, comerciales, administrativas y de servicios.

Con el continuo crecimiento de la ciudad, el incremento de la población (Ver gráfico 1), la ineficiencia e inseguridad del transporte público, el aumento de número de destinos de los desplazamiento de las personas, y el tener una nueva economía dolarizada provoco el incremento del número de vehículos particulares. “El parque automotor en el Distrito Metropolitano de Quito se incrementa anualmente en 30000 vehículos aproximadamente (6.5% promedio anual) de

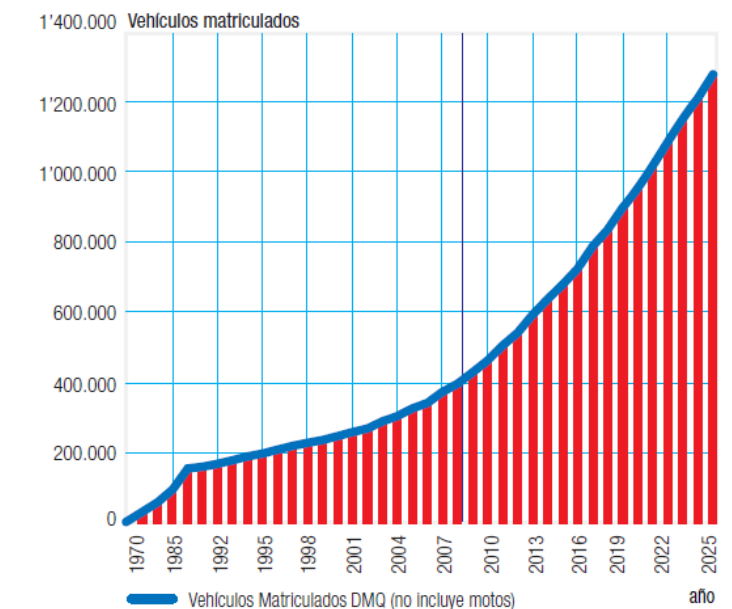
mantenerse la actual tendencia, al año 2025 el número de vehículos respecto del 2008 se triplicaría pasando de 398.000 a 1'290.000 vehículos”¹ (Ver cuadro 1)

Gráfico 1
Evolución de la Mancha Urbana



Fuente: Atlas Infográfico de la Ciudad de Quito, 2005

Cuadro 1
Crecimiento Automotriz



Fuente: DMT – CORPAIRE 2008

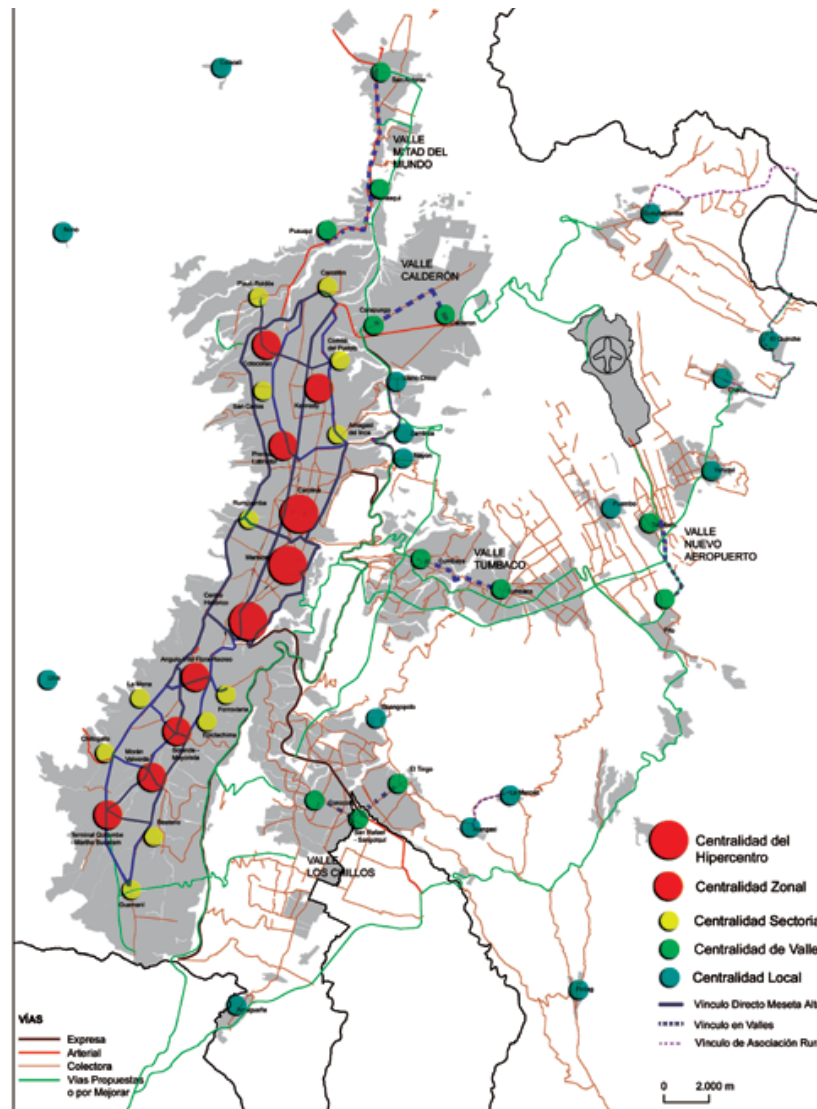
Debido a la configuración de la ciudad, su extensión (50 km de longitud y 10 km ancho) la distribución de los servicios, actividades de intercambio de bienes, servicios, personas e información, los desplazamientos son inevitables, esto ha provocado gran cantidad de tráfico en la ciudad, especialmente en los desplazamientos de las zonas rurales hacia la zona urbana.

Con el continuo desplazamiento del sector comercial, bancario, empresarial de la ciudad y el convertir a las diferentes parroquias suburbanas en lugares de vivienda y descanso se crean las Nuevas centralidades urbanas (Ver gráfico 2), una de las principales es la zona Centro Norte del Distrito Metropolitano de Quito convirtiéndose esta en una de los principales destinos de la población quiteña provocando muchos problemas de tráfico y contaminación.

¹ Plan Maestro de Movilidad para el DMQ, Empresa de Movilidad y Obras Públicas, año 2009

Gráfico 2

Nuevas Centralidades urbanas en el Distrito Metropolitano de Quito



Fuente: www-quito.gov.ec

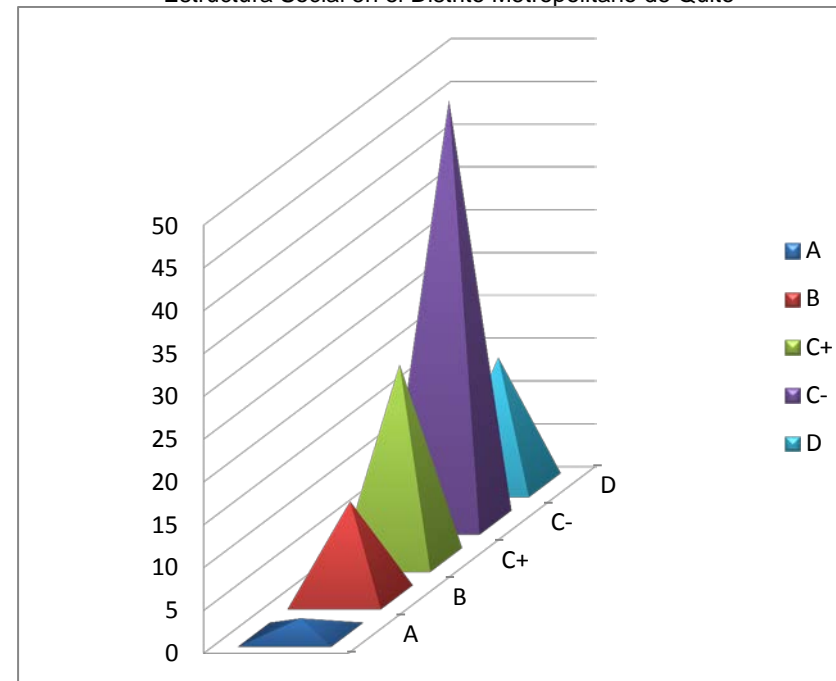
Uno de los principales motivos para los desplazamientos son los lugares de trabajo, con creación de las nuevas ciudades satélites o dormitorio como Cumbaya, Tumbaco, Conocoto, San Rafael, San Antonio de Pichincha, la falta de un eficiente sistema de transporte inter parroquial y vías de acceso provocan que los ingresos hacia la ciudad de Quito sea lleno de congestión y contaminación ya que los principales sitios de trabajo de las personas se encuentran en la Ciudad de Quito.

Los desplazamientos se han convertido en elemento clave del funcionamiento de la ciudad, El transporte masivo es el centro de integración de la ciudad y facilita la comunicación y encuentros de las personas.

Según el INEC en el censo poblacional realizado en el año 2010, en la ciudad de Quito existen 5 categorías de estratos sociales A, B, C+, C-, D de estos el 80% de las personas utilizan el transporte público siendo la mayoría de clase C+, C-,D(Ver gráfico 3)

Gráfico 3

Estructura Social en el Distrito Metropolitano de Quito



Elaboración: Propia

Fuente: INEC- Censo 2010

“El 80% de la población utiliza el transporte público siendo estos principalmente de un estrato social bajo y Medio Bajo pero la ineficiencia, la inseguridad, y el desorganizado control hace que cada vez la gente compre un auto y evite así el uso del transporte público.”²

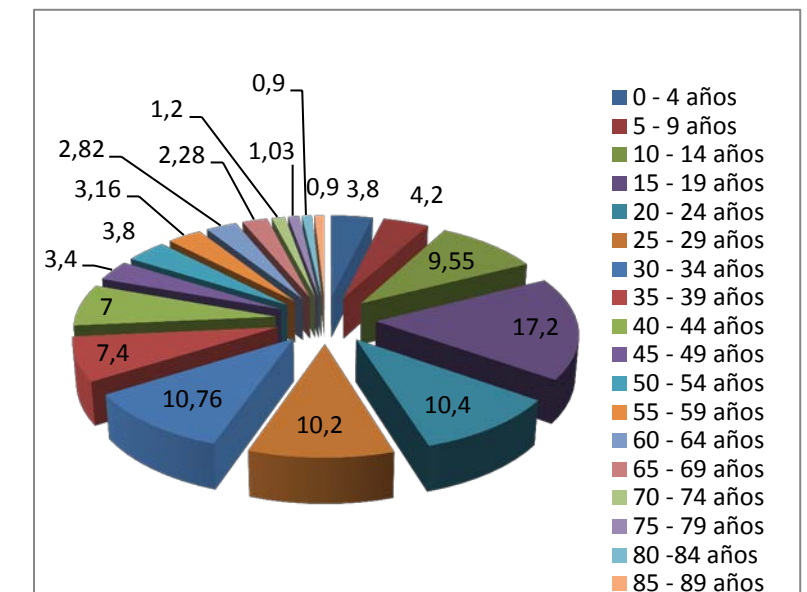
² La Movilidad en El Distrito Metropolitano de Quito – IMQ/ 2009

Del 80% de la población quiteña que ocupa el transporte público las personas que se encuentran entre los 13 y 30 años de edad (Ver gráfico 4) son los que más la utilizan, teniendo como principales destinos los lugares de estudios y trabajos. Es por esta razón que las horas de más afluencia de pasajeros y de tráfico en la ciudad son:

- 8:00 - 9:00 AM Por Inicio de actividades de trabajo y estudio
- 12:00 – 14:00 PM Por Término de clases y horas de almuerzo en oficinas.
- 16:00 – 18:00 PM Por Término de jornadas de trabajo.

Gráfico 4

Porcentaje de personas por edades que utilizan el Transporte Público en Quito



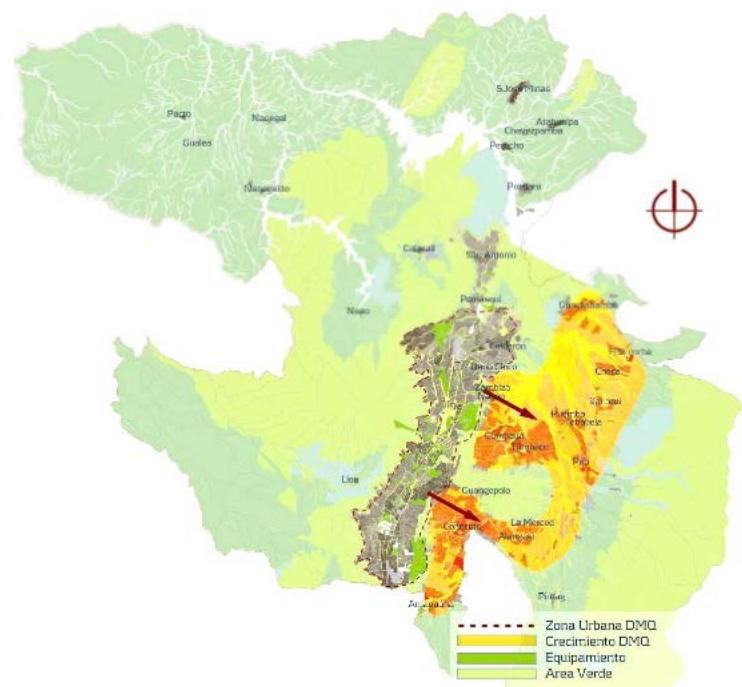
Elaboración: propia

El déficit de terminales y la deficiencia de servicio en el sistema de transporte público da como resultado la acumulación de gente durante estas horas en las terminales provocando que el tiempo de espera sea mayor e inconformidad por parte del usuario, frente a este problema

la mejor opción que tienen las personas es la compra de autos particulares en búsqueda de optimizar y reducir el tiempo de desplazamiento.

El crecimiento del Distrito Metropolitano (Ver gráfico 5), especialmente las zonas rurales, generan mayores traslados hacia la zona urbana ya que en esta se encuentran la mayor parte de servicios centralizados.

Gráfico 5
Crecimiento del Distrito Metropolitano de Quito



Fuente: Plan de Desarrollo Urbano
Elaboración: propia

El crecimiento del transporte público en la ciudad se ha dado por producto del desarrollo urbano más no por una planificación.

El actual sistema de transporte público en el Distrito Metropolitano de Quito se ha desarrollado a través de las vías principales vías longitudinales de la ciudad. Se

evidencia algunas debilidades del sistema, por falta de conexiones transversales, no funciona como conjunto y deja aisladas algunas zonas de la ciudad.

En la parte que corresponde a transporte individual, en la ciudad de Quito transitan más de 20000³ vehículos diarios por las 8 avenidas urbanas principales. Los túneles son los ejes más importantes con una afluencia de 35000⁴ vehículos en cada sentido. En la Zona Sub-urbana, los ejes más transitados son la interoceánica y la autopista Rumiñahui (con más de 15000 vehículos diarios a la entrada de Quito)⁵, la Panamericana Norte y la Panamericana Sur (con más de 6000)⁶. Existe un déficit de Terminales inter-urbanos que permitan la conexión tanto trasversal como longitudinal de la ciudad.

La carencia de Infraestructura como paradas y terminales en las parroquias provocan problemas de congestión y desorden en las vías cercanas, inseguridad, y contaminación ambiental. Este mismo fenómeno se manifiesta en la ciudad de Quito, ya que las líneas inter parroquiales ocupan espacios improvisados para sus terminales.

Un ejemplo es el terminal utilizado para los vehículos que vienen desde el valle de Los Chillos en la parte baja de la Plaza Marín, genera problemas de aglomeración de pasajeros, congestión de tránsito en el intercambiador de la antigua Oriental (El trébol) y dificulta la transferencia de pasajeros hasta las líneas que se localizan en la Marín (Trole, Ecovía, buses convencionales).

Los únicos terminal inter parroquial que cuenta la ciudad de Quito es la del Sector de la Río Coca y el de la Ofelia el misma que sirve para el trasbordo de las personas que utilizan la ECOVIA y metro bus, estas estaciones hoy en día no abastecen a los grandes flujos de gente que llegan hacia estos terminales.

Según análisis realizados por el ministerio de transporte y obras públicas en el año 2009 de las encuestas Origen-Destino. Muestra que 58.000 viajes proceden de las parroquias suburbanas, esto nos indica la existencia de movimientos pendulares entre Quito y las parroquias Suburbanas, estructurados en rutas de transporte colectivo que circulan por 4 ejes viales que unen las áreas periféricas (Los Chillos, Cumbayá- Tumbaco, Carapungo-Calderón, Pomasqui) con Quito.

Quito tenía un solo terminal de buses interprovincial “ El Cumandá “ el mismo que el día de hoy se encuentra en un estado de penuria, no abastece toda las líneas existente y la accesibilidad hacia este es cada vez más difícil por encontrarse en el centro de la ciudad; hoy en la ciudad de Quito existen dos terminales interprovinciales uno en la zona de Quitumbe al cual llegan todas las líneas de buses que provienen de las provincias del sur del país y otro en la zona de Carcelén para los buses que provenga de las provincias del norte.

El continuo crecimiento de ciudad ha ubicado al Aeropuerto Mariscal Sucre en la parte Centro Norte de la ciudad creando este un conflicto de comunicación transversal de la ciudad llegando a dividirla y convirtiéndose en un obstáculo para la movilidad.

³ La movilidad en el Distrito Metropolitano de Quito –IMQ/2009.

⁴ La movilidad en el Distrito Metropolitano de Quito –IMQ/2009

⁵ La movilidad en el Distrito Metropolitano de Quito –IMQ/2009

⁶ La movilidad en el Distrito Metropolitano de Quito –IMQ/2009

Siendo el aeropuerto es uno de los principales destinos de la población es necesario su desplazamiento hacia zonas fuera de la ciudad ayudando a la descongestión del sector y a la comunicación entre la parte oriental y occidental de la ciudad.

El continuo ingreso de vehículos de carga pesada y de alimentos hacia ciudad de Quito, la falta de un terminal para este tipo de transporte provoca grandes congestionamientos vehiculares al ingreso a la ciudad y en el interior de la misma.

Es así que es necesario mencionar los diferentes equipamientos de movilidad que necesita la ciudad para su correcto funcionamiento.

Déficit:

- Terminal de transferencia de pasajeros Inter parroquial
- Terminal de transferencia de pasajeros Inter cantonal
- Terminales de transferencia de pasajeros Intra urbanos.
- Terminal de transferencia de pasajeros Inter-provinciales e internacionales.

Carencia:

- Terminal de transferencia de transporte Pesado
- Terminal de Transferencia de Alimentos

1.1.2 CUERPO DE OBJETIVOS

1.1.2.1 Generales:

- Diseñar una terminal de autobuses y servicios para la zona norte del Distrito Metropolitano de Quito

1.1.2.2 Específicos:

- Analizar la movilidad a nivel regional, provincial, inter cantonal, inter parroquial e inter urbano.
- Analizar la red vial, estaciones de transferencia, terminales y principales vías de acceso al Distrito Metropolitano de Quito.
- Identificar las necesidades que inciden en la movilidad de las personas.
- Conocer los principales lugares de Origen y Destino de pasajeros en el DMQ.
- Elaborar una matriz de selección y calificación del terreno para ubicación del objeto arquitectónico.
- Elaborar una matriz de referentes para el estudio de espacios, áreas y funcionalidad de la terminal.

1.1.3 METODO Y METODOLOGÍA

El método que se utilizará es el Método Inductivo - Deductivo



Elaboración: propia

EL METODO DEDUCTIVO - INDUCTIVO

METODO DEDUCTIVO:

“La deducción va de lo general a lo particular. El método deductivo es aquél que parte los datos generales aceptados como valederos, para deducir por medio del razonamiento lógico, varias suposiciones, es decir; parte de verdades previamente establecidas como principios generales, para luego aplicarlo a casos individuales y comprobar así su validez.”⁷

METODO INDUCTIVO:

“La inducción va de lo particular a lo general. Empleamos el método inductivo cuando de la observación de los hechos particulares obtenemos proposiciones generales, o sea, es aquél que establece un principio general una vez realizado el estudio y análisis de hechos y fenómenos en particular.”⁸

La inducción es un proceso mental que consiste en inferir de algunos casos particulares observados la ley general que los rige y que vale para todos los de la misma especie.

DEFERENCIAS ENTRE EL METODO DEDUCTIVO E INDUCTIVO:

- La inducción parte de la observación exacta de fenómenos particulares, la deducción de la razón inherente a cada fenómeno.
- La inducción llega a conclusiones empíricas sacadas de la experiencia, la deducción establece conclusiones lógicas.

⁷ Métodos de la Investigación, Juan Castañeda Jiménez, 2008

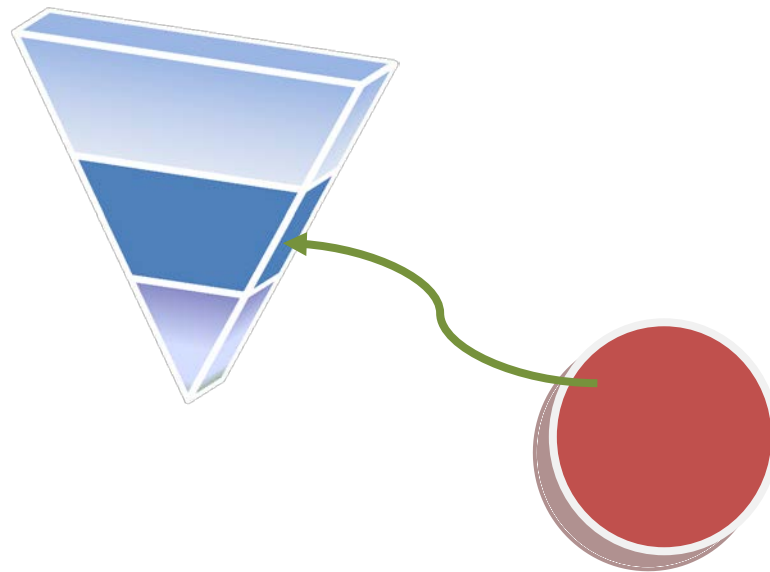
⁸ Métodos de la Investigación, Juan Castañeda Jiménez, 2008

- Mientras que las proposiciones del Método Inductivo son concreciones que establecen cómo son los fenómenos, sus causas y efectos reales, las del Método Deductivo son abstracciones que tratan de establecer lo significativo de los fenómenos según el raciocinio del investigador.

Metodología que se utilizara es la Epistemológica sistémica:
Se analiza una parte del sistema, y de la población.

Gráfico 7

Esquema de la Metodología Epistemológica Sistémica



Elaboración: propia

1.1.4 ALCANCES:

1.1.4.1 NIVEL TEORICO

- MODELO TEORICO CONCEPTUAL.
- MODELO FUNCIONAL
- MODELO DIMENSIONAL
- MODELO GEOMÉTRICO
- MODELO PROPOSITIVO

1.1.4.2 NIVEL URBANO

- ESPACIALIZACIÓN DE UN SISTEMA DE TRANSFERENCIA DE PERSONAS EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

1.1.4.3 MODELO ARQUITECTONICO:

1.1.4.3.1 A Nivel de anteproyecto:

- Plantas
- Secciones
- Elevaciones
- Vistas
- Modelos 3d
- Maqueta

2. CAPITULO II

2.1 CONCEPTUALIZACIÓN

2.1.1 LA MOVILIDAD

“La población, sus necesidades y obligaciones diarias, condicionan los motivos, volúmenes, horarios, el origen y el destino de los viajes.” ⁹

Se entiende como movilidad al conjunto de desplazamientos diarios que realizan los habitantes para cumplir sus diferentes actividades. La estructura urbana se compone de las diferentes actividades que realiza la población (Producción, Intercambio, Consumo, Gestión) y la interrelación entre ellas crean las distintas redes de transferencia. (Ver cuadro1)

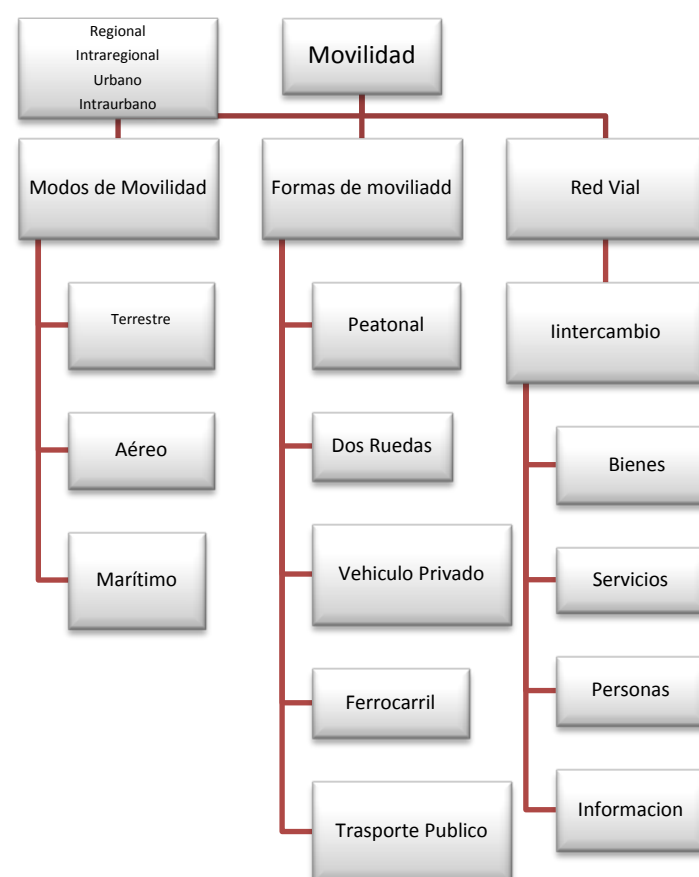
Cuadro 1
Estructura Urbana.

	Producción	Intercambio	Consumo	Gestión
Producción	P/P	P/I	P/C	P/G
Intercambio	I/P	I/I	I/C	I/G
Consumo	C/P	C/I	C/C	C/G
Gestión	G/P	G/I	G/C	G/G

Elaboración: Propia

Las condiciones de movilidad deben ser las más adecuadas, movilizarse con poco tráfico, poco dinero, poco consumo de recursos y poco daño ecológico. La movilidad aumenta las posibilidades de trabajo por sus economías de aglomeración, permite posibilidades de entretenimiento y aumenta el tiempo disponible.

Gráfico 8
Esquema de la Movilidad

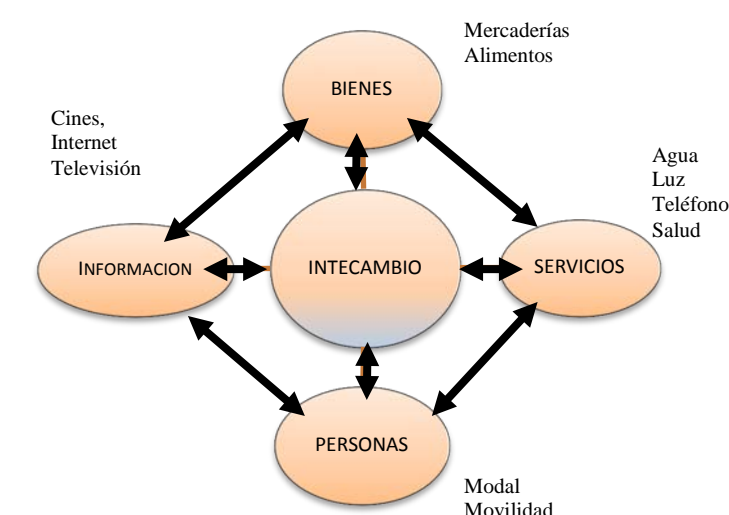


Elaboración: Propia

El intercambio es el eje principal de la movilidad, hay varios tipos de intercambio: (Ver gráfico 9)

- Bienes
- Servicios
- Personas
- Información

Gráfico 9
Esquema del Intercambio



Elaboración: Propia

2.1.1.1 LA MOVILIDAD A NIVEL REGIONAL

Gráfico 10
La Movilidad a nivel Regional



Fuente: La Movilidad en el Distrito Metropolitano de Quito – IMQ, 2009

⁹ Estudio de la ciudad, Arq. Leonardo Miño / 2008

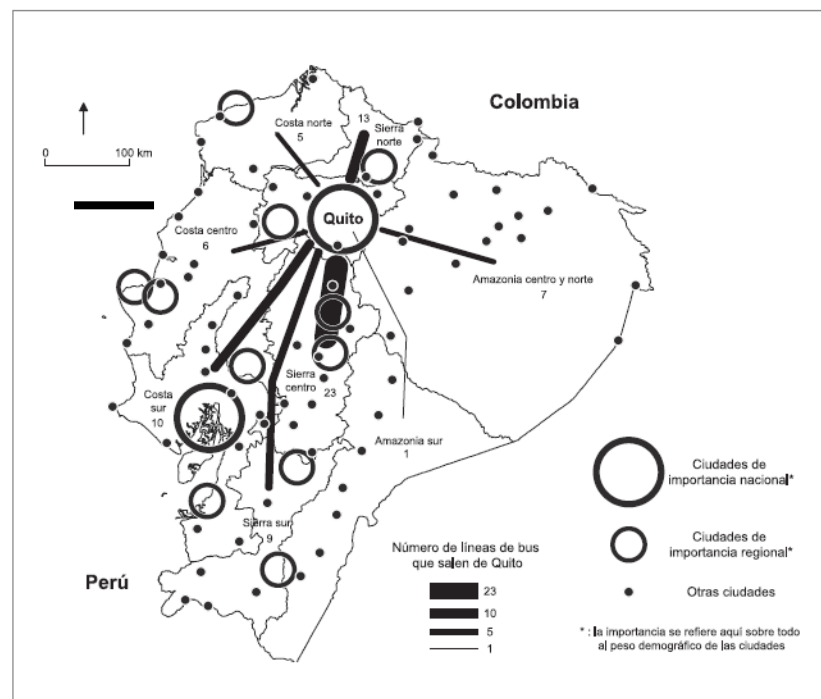
A nivel Regional los principales destinos internacionales por vía terrestre que tienen los pasajeros desde la ciudad de Quito son los países de Colombia, Perú y próximamente Brasil en la ciudad de Manaos (ver gráfico 10), esto se debe al ser países fronterizos y el tener nuevos acuerdos comerciales y de Turismo.

“El cerca de 170 000 colombianos ingresan anualmente al Ecuador por diferentes motivos, trabajo, turismo y comercialización de productos mientras 150000 peruanos ingresan al Ecuador por las mismas actividades, teniendo como principales ciudades de destino Quito, Guayaquil, Esmeraldas, Loja, Machala, Santo Domingo”.¹⁰

La Movilidad a nivel Inter Provincial en el Distrito Metropolitano de Quito

Gráfico 11

La Movilidad Interprovincial en el Distrito Metropolitano



Fuente: La Movilidad en el Distrito Metropolitano de Quito

Elaboración: Propia

¹⁰ La Movilidad en el Distrito Metropolitano de Quito, IMQ, 2009

El DMQ se ubica en el tercio norte del país, en la cordillera de los Andes, entre la región costanera al oeste y la cuenca amazónica al este (ver gráfico 11). Esta situación implica que se encuentran al sur del Distrito los dos tercios de los principales centros urbanos, entre los cuales la aglomeración portuaria de Guayaquil, la más poblada y económicamente más activa, con la cual Quito mantiene intercambios intensos.

Quito se encuentra directamente conectado con todas las provincias del país sin necesidad de hacer transbordos.

A la ciudad de Quito ingresan:

- De la Sierra Central: (970 buses, 3800 vehículos livianos)¹¹ esto se debe a que se encuentran localizadas en este sector las ciudades principales de Ambato, Riobamba y Latacunga. Los motivos de los viajes son: lugares de Trabajo, Estudios, Comercialización de productos alimenticios.
- De la Costa: (410 buses 1920 vehículos)¹², los principales motivos son negocios, educación, comercio
- De la sierra Norte:(250 Buses y 1260 vehículos)¹³, entre las ciudades principales que se encuentran en este sector están Ibarra y Tulcán, los principales motivos de los viajes son trabajo, Estudios, comercio de alimentos, Textiles y flores.

Según el Ilustre Municipio de Quito en el año 2009 se pudo determinar que otro de los principales factores de los continuos viajes es que en la ciudad de Quito el 1/3 de la población es decir que 613.000 habitantes no son

¹¹ La Movilidad en el Distrito Metropolitano de Quito, IMQ, 2009

¹² La Movilidad en el Distrito Metropolitano de Quito, IMQ, 2009

¹³ La Movilidad en el Distrito Metropolitano de Quito, IMQ, 2009

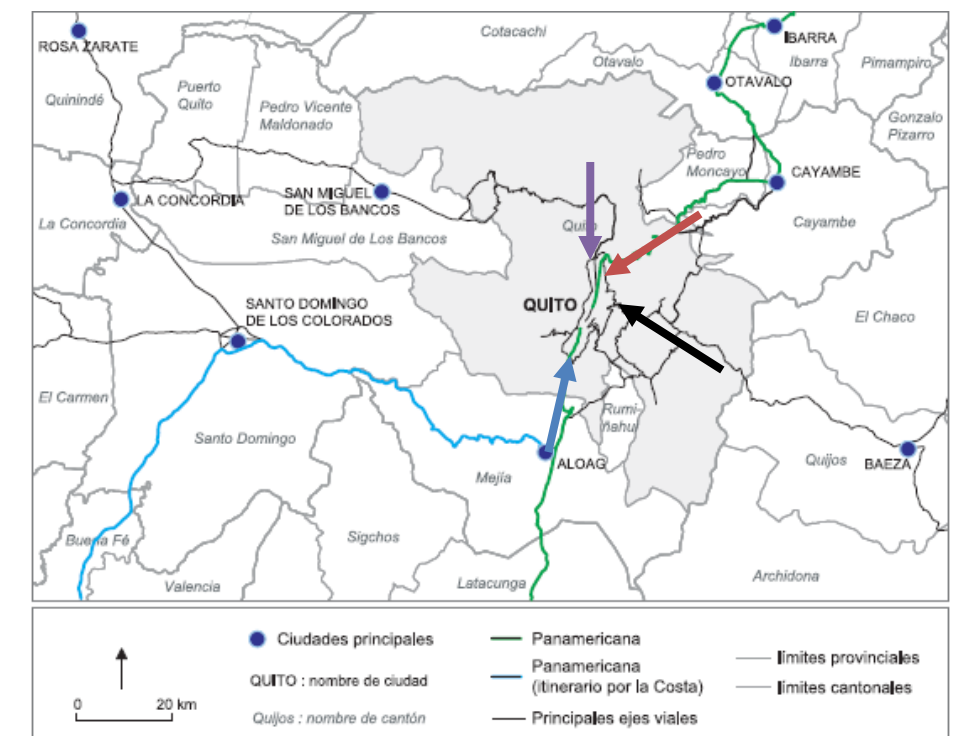
originarios de la misma y viajan para visitar a sus familias, esto se logra observar los fines de semana y feriados.

Destino – Origen: El origen y destino de estos Viajes se las realizaba desde la única Terminal de Autobuses “Cumandá”, hoy en día existen dos Terminales Interprovinciales, una en el sector de Quitumbe al la cual arriban los buses que tengan su origen de viaje las provincias del sur y Otra en Carcelén, a la cual arribaran los buses interprovinciales que tengan su origen de viaje las provincias del norte del país, evitando así el ingreso de buses al interior de la Ciudad.

Red vial principal de la provincia de Pichincha y del Distrito Metropolitano de Quito

Gráfico 12

Red vial principal de la Provincia de Pichincha y Distrito Metropolitano de Quito



Fuente: Ministerio de Movilidad y Obras públicas, 2009

Elaboración: Propia

Los accesos al Distrito metropolitano se los hace desde cuatro ejes viales principales (Ver gráfico 12):

- Panamericana Norte la misma que se comunica con las provincias del Imbabura y Carchi.
- Panamericana Sur. La que se comunica con las provincias de la Sierra Centro, Sur del país y Costa Sur.
- Carretera Noroccidental la que se comunica con las provincias de la Costa Norte como Esmeraldas y Manabí
- Interoceánica la cual se comunica con las provincias del Oriente, especialmente con el Puyo y Tena.

2.1.1.2 LA MOVILIDAD A NIVEL INTER / CANTONAL

Las principales causas que motivan los constantes desplazamientos desde los diferentes cantones hacia la ciudad son el intercambio de bienes, personas y acceder a diferentes servicios como el de la salud.

- El intercambio de personas se las realiza por el continuo viaje de mano de obra y de turista que ingresan hacia estas parroquias.

Cuadro 2

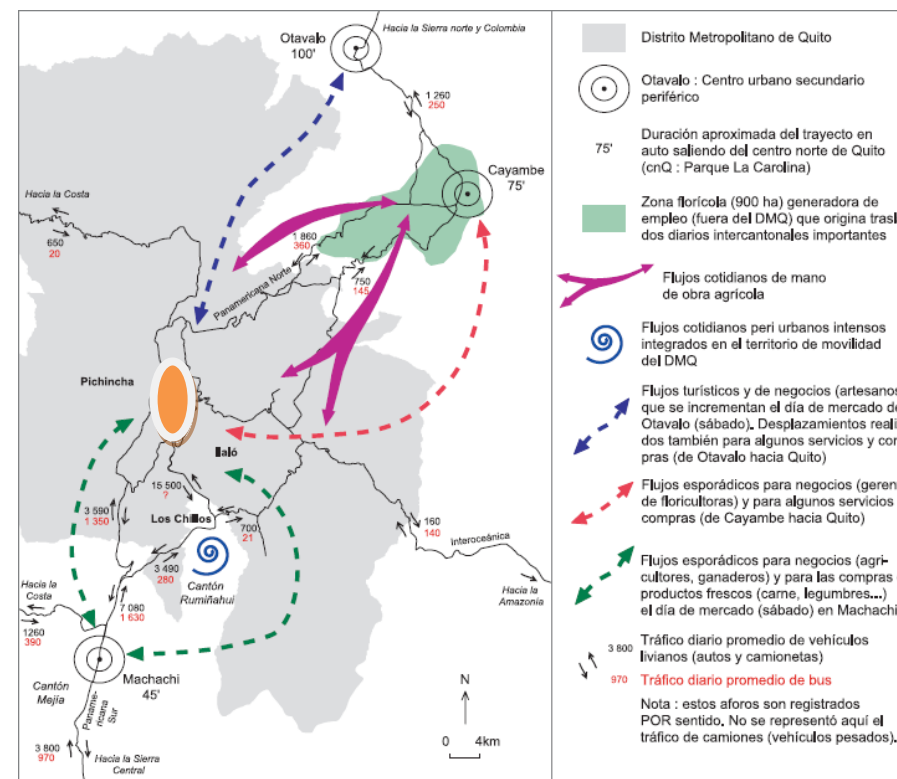
Cuadro de Origen y Destino desde la Ciudad de Quito hacia los diferentes cantones

Origen	Destino
Ciudad de Quito	Empresas Floricultoras, Haciendas
Ciudad de Quito	Actividades a tractoras del Cantón
Diferentes Cantones	Actividades de Gestión y a tractoras de la ciudad

Elaboración: Propia

“Al flujo normal de la ciudad ingresan diariamente por la avenida panamericana Sur, Panamericana Norte, Noroccidental e Interoceánica cerca de 11000 vehículos livianos y 2300 unidades del transporte público provocando congestión al interior de la ciudad.”¹⁴

Gráfico 13
Principales Flujos de Personas a nivel Inter Cantonal



Fuente: La Movilidad en el Distrito Metropolitano de Quito, IMQ, 2009

Elaboración: Propia

Los Flujos entre la Ciudad de Quito y los Diferentes cantones son esporádicos teniendo como principales actividades que motivan los desplazamientos, el comercio, lugares de trabajo, la gestión, servicio, y actividades a tractoras. (Ver gráfico 13)

2.1.1.3 LA MOVILIDAD EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

La aparición de las nuevas centralidades muchas de ellas las parroquias de Quito, con falta de servicios como:

- Colegios, Universidades
- Hospitales o centros médicos con capacidad para hospitalización
- Centros Comerciales Grandes
- Gestión
- Y la ubicación de sitios de trabajo
- Falta de actividades a tractoras

Provocan, cerca de (150000 habitantes/ diarios)¹⁵ se desplazan desde las diferentes parroquias hacia la ciudad de Quito.

El principal motivo de los desplazamientos son los lugares de trabajo (ver gráfico 14), ya que al ser Quito capital de La República del Ecuador en esta existen numerosas empresas estatales, privadas y diferentes actividades a tractoras, que hacen que la ciudad se convierta en principal destino de las personas.

el mayor número de desplazamientos y congestión se puede apreciar desde las 7H00 am - 9H00am y en la tarde desde las 16H00 – 19H00.

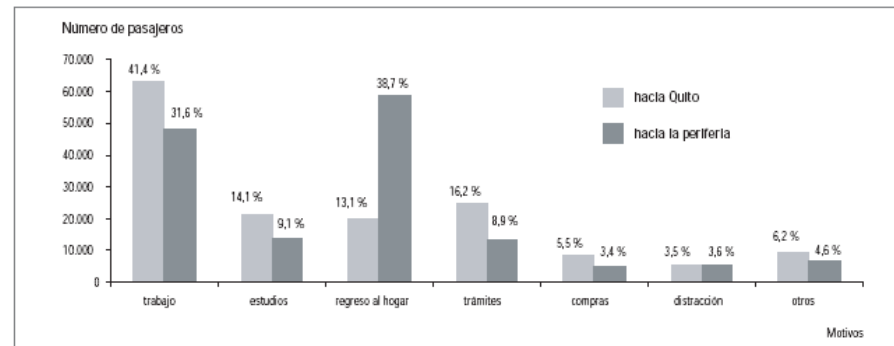
El constante ingreso de las personas y vehículos hacia la ciudad y la falta de infraestructura vial como estaciones de transferencia, parqueaderos, una correcta configuración de las vías y señalización provocan congestión en la ciudad

¹⁴ La Movilidad en el Distrito Metropolitano de Quito, IMQ, 2009

¹⁵ Plan Maestro de Movilidad año 2009 -2025, FLACSO

Gráfico 14

Principales Motivos de Desplazamiento entre el centro de Quito y la periferia

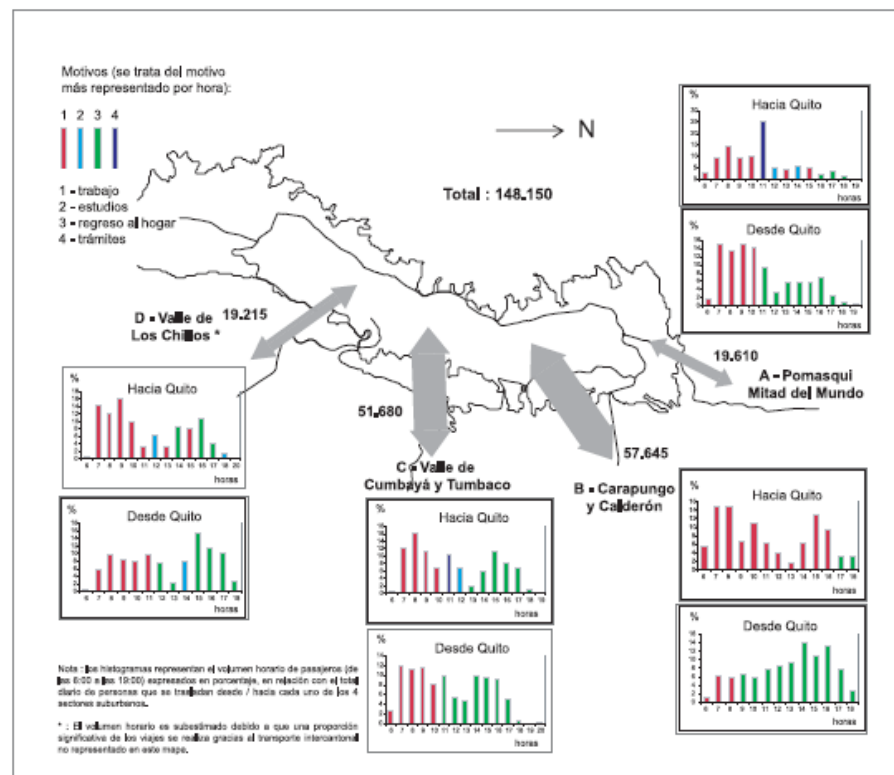


Fuente: Elementos Esenciales del DMQ, 2008

Elaboración: Propia

Flujos de personas que ingresan a Quito desde las diferentes parroquias:

Gráfico 15



Fuente: Elementos Esenciales del DMQ, 2008

Elaboración: Propia

Flujos de personas que ingresan a Quito desde las diferentes parroquias:

- “Cumbaya – Tumbaco : 51.680 personas
- Carapungo – Calderón : 57.645 personas
- Pomasqui – Mitad del Mudo: 19.610 personas
- Valle de los Chillos : 19.215 personas”¹⁶

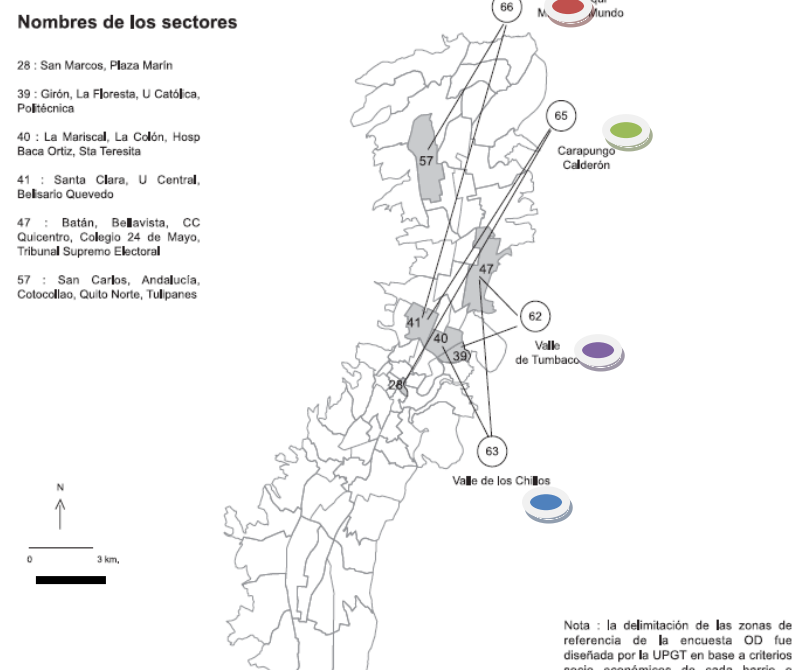
(Ver gráfico 15)

EL transporte público metropolitano proveniente de las distintas parroquias tienen como destino las varias estaciones de transferencia ubicadas al ingreso de la ciudad (Ver gráfico16) como La Estación de la Rio Coca, La Ofelia, El Trébol, Carcelén causando grandes congestionamientos en las mismas y creando inconformidad en el usuario por el tiempo de espera.

Principales destino de Pasajeros que tienen su origen en las diferentes parroquias

Grafico 16

Destinos de pasajeros en la ciudad de Quito provenientes de Parroquias



Fuente: Elementos Esenciales del DMQ, 2008

Elaboración: Propia

¹⁶ Elementos Esenciales del DMQ, 2008

Cuadro 3

Origen y Destino entre Quito y las diferentes parroquias Urbanas

ORIGEN	DESTINO
Pomasqui – Mitad del Mundo	San Carlos, Andalucía, Cotocollao, Quito Norte, Tulipanes, Santa Clara, Universidad Central, Belisario Quevedo
Valle de los Chillos	Batan, Bellavista, CC Quicentro, Colegio 24 Mayo, TSE, La mariscal, Colon, Hospital Vaca Ortiz, Sta. Teresita, Católica, U. Politécnica Nacional, Salesiana.
Valles de Tumbaco	El Batan, Bellavista, CC Quicentro, Colegio 24 de Mayo, TSE, Girón, La Floresta, U. Católica, Politécnica
Valles de Calderón	Santa Clara, Universidad Central, Belisario Quevedo, San Marcos, Plaza Marín

Elaboración: Propia

Los destinos antes mencionados (Ver cuadro 3) se convierten en nodos urbanos y de transbordo a la cual llegan las distintas líneas de transporte y un número considerado de pasajeros llegando a ser un lugar importante para la población de la ciudad. Es así que es necesario ubicar en estos lugares equipamiento urbano de transporte.

En porcentajes los principales motivos que tienen las personas en las parroquias para movilizarse hacia La ciudad de Quito son:

Cuadro 4

Porcentajes y actividades que realizan las personas que provienen de parroquias

Actividades	Porcentaje de Personas
Trabajo	42%
Gestión	16%
Estudios	14%
Regreso al Hogar	13%
Compras	5%

Fuente: Elementos Esenciales del DMQ, 2008

Elaboración: Propia

2.1.1.4 La Movilidad Intra- urbana

La centralidad de las diferentes actividades y servicios como: Lugares de trabajo, estudios, abastecimiento, ubicación de Hospitales, organismos estatales y lugares de atracción provocan los diferentes desplazamientos de las personas hacia la zona central (Centro Histórico, La Mariscal, Universidad Central, Universidad Católica) llegando a tener 321.818 desplazamientos¹⁷, dando como efecto la congestión vehicular y peatonal en este sector.

Los porcentajes de movimientos que realizan las personas en el interior de la ciudad, hacia sus deferentes actividades son:

Cuadro 5

Actividades y porcentajes de personas que realizan las actividades en el interior de la ciudad

Actividad	Porcentaje
Trabajo	15 %
Abastecimiento	14%
Recreación y Culto	16.5%
Educación	21%
Gestión	13.5%

Fuente: Lugares Esenciales del Distrito Metropolitano de Quito, 2008

Elaboración: Propia

¹⁷ Plan Maestro de Movilidad 2009 -2025 , FLACSO, 2009

Gráfico 17

Desplazamiento del transporte privado al Hipercentro de la ciudad



Fuente: DMT, 2008

Elaboración: Propia

En el transporte Público - urbano, en Quito transitan más de 20000 vehículos diarios¹⁸ por las 8 avenidas urbanas principales:

Cuadro 6

Número de vehículos que transitan por las principales vías de la ciudad

Av. Principal	Orientación	Cerca de (o entre)	Vehículos Diarios
Mariscal. J. Sucre	Longitudinal	Túnel de San Juan	35364
10 de Agosto	Longitudinal	Juan Sanz	32342
Patria	Latitudinal	Amazonas y J.L Mera	27584
Prensa	Longitudinal	La Y	27511
América	Longitudinal	San Gabriel y M. Jesús	26997
Eloy alfaro	Longitudinal	Granados	24104
Amazonas	Longitudinal	Corea y Juan Sanz	23778
Shyris	Longitudinal	NNUU y Suecia	23264

Fuente: DMT, 2008

Elaboración: Propia

¹⁸ Plan Maestro de Movilidad 2009 – 2025, FLACSO, 2009

“El espacio central registra cerca de 690000 desplazamiento de personas, los cuales representan el 46% del 1.48 millones de viajes metropolitanos realizados en bus urbano e ínter parroquial.

Cerca 362.000 personas ingresan diariamente hacia la zona central de Quito:

- 152.400 personas provienen de la parte sur de la ciudad.
- 142.700 de la parte norte de la ciudad
- 67. 500 de los sectores suburbanos.”¹⁹

La carencia de equipamientos urbanos para la movilidad como: espacios de parqueaderos, estaciones de transferencia, la correcta ubicación de las paradas e ineficiencia del transporte público provocan el continuo congestionamiento, y contaminación en el sector.

Los tiempos de viaje

La ciudadanía en general destina en promedio “1,7 veces más tiempo del normal requerido para sus viajes”²⁰, lo cual incide negativamente en sus actividades, rendimientos del tiempo productivo, recursos en términos de consumo energético y Calidad de vida

El Empleo

La distribución territorial de la oferta de empleo y su relación con la distribución de la Población Económicamente Activa, es una referencia muy importante para ilustrar el grado de

¹⁹ Plan Maestro de Movilidad 2009 – 2025, FLACSO, 2009

²⁰ Elementos Esenciales del DMQ, 2008

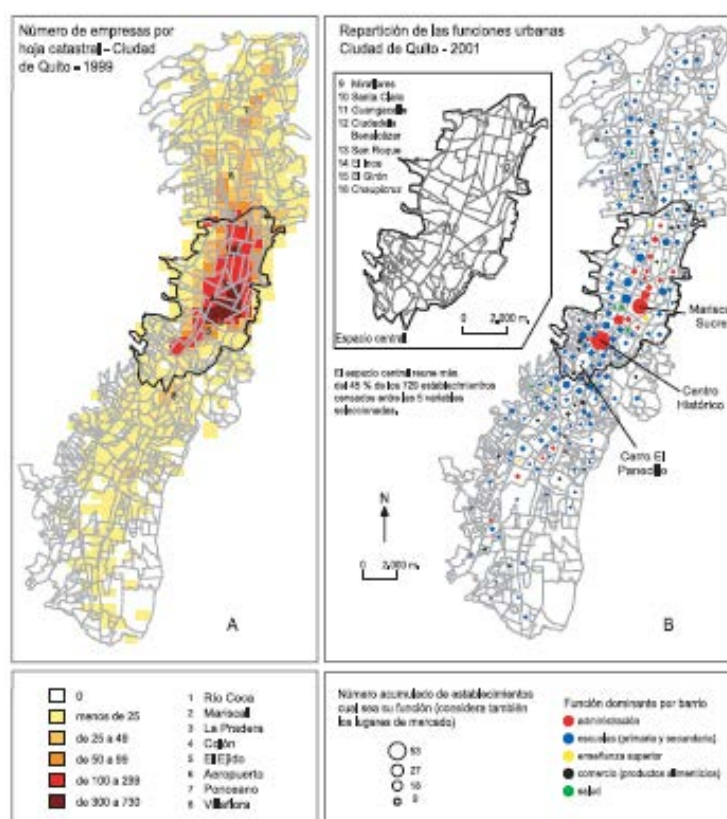
concentración y su relación con la generación y atracción de los viajes (Ver gráfico 18)

Mayoritariamente las fuentes de trabajo ofertadas están concentradas en el centro y centro norte de la ciudad (Centro Histórico, El Ejido, La Mariscal, La Colón y La Pradera), constituyendo el Hipercentro económico, mientras que la mayoría de la población económicamente activa se distribuye y vive en sectores periféricos a esta zona.

“Las Administraciones Zonales de Quito, Eloy Alfaro, Eugenio Espejo, la Delicia y Manuela Sáenz concentran la mayor cantidad de población económicamente activa, por ende son las zonas de consumo y generadoras de mayor movilidad.”²¹

Gráfico 18

Ubicación de empresas por hoja catastral en el Distrito Metropolitano de Quito



Fuente: Elementos Esenciales del DMQ, 2008

Elaboración: Propia

²¹ Plan Maestro de Movilidad para 2009 – 2025, FLACSO, 2009

2.1.1.5 LA MOVILIDAD A NIVEL INTER PARROQUIAL

La aparición de las nuevas centralidades muchas de ellas las parroquias de Quito, con falta de servicios como:

- Colegios, Universidades
- Hospitales o centros médicos con capacidad para hospitalización
- Centros Comerciales Grandes
- Gestión
- Y la ubicación de sitios de trabajo
- Falta de actividades a tractoras

“Provocan, cerca de 150000 habitantes/ diarios se desplazan desde las diferentes parroquias hacia la ciudad de Quito.”²²

El principal motivo de los desplazamientos son los lugares de trabajo, ya que al ser Quito capital de La República del Ecuador en esta existen numerosas empresas estatales, privadas y diferentes actividades a tractoras, que hacen que la ciudad se convierta en principal destino de las personas.

El mayor número de desplazamientos y congestión se puede apreciar desde las 7H00 am - 9H00am y en la tarde desde las 16H00 – 19H00.

El constante ingreso de las personas y vehículos hacia la ciudad y la falta de infraestructura vial como estaciones de transferencia, parqueaderos, una correcta configuración de las vías y señalización provocan congestión en la ciudad

²² Plan Maestro de Movilidad para 2009- 2025, FLACSO, 2009

Flujos de personas que ingresan a Quito desde las diferentes parroquias:

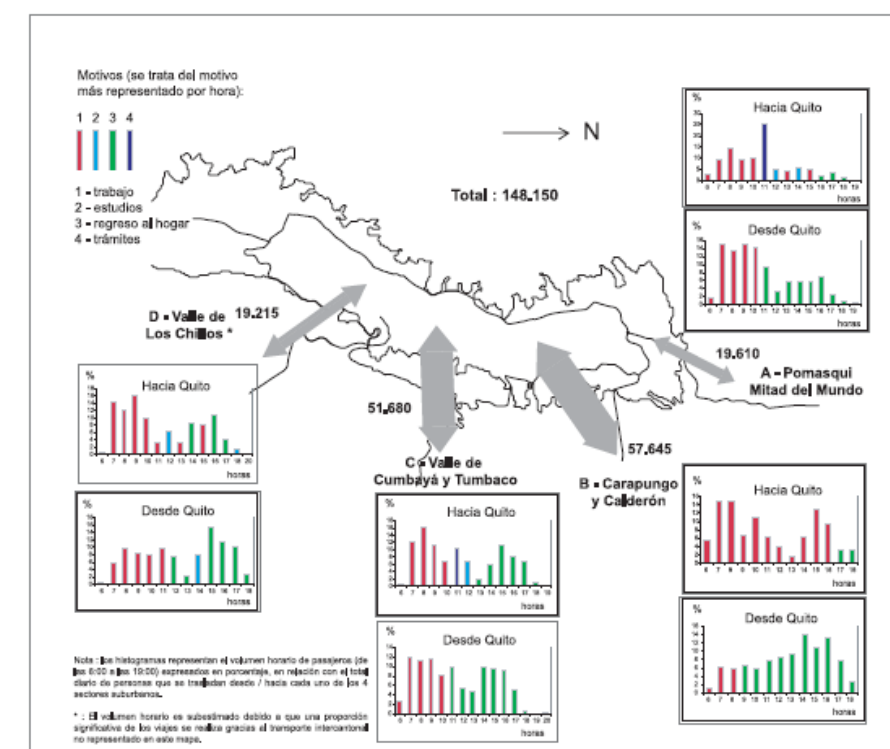
Los flujos de personas que ingresan a Quito desde las diferentes parroquias son:

(Ver gráfico 19)

- “Cumbaya – Tumbaco- Quinche : 51.680 personas
- Carapungo – Calderón : 57.645 personas
- Pomasqui – Mitad del Mundo: 19.610 personas
- Valle de los Chillos : 19.215 personas
- Recreo- Quitumbe- Machachi 17.000 pasajeros / día”²³

Gráfico 19

Flujo de personas que ingresan a la ciudad de Quito desde las diferentes parroquias



Fuente: Elementos Esenciales del DMQ, 2008

Elaboración: Propia

²³ Elementos esenciales del DMQ, 2008

EL transporte público metropolitano proveniente de las distintas parroquias tienen como destino las varias estaciones de transferencia ubicadas al ingreso de la ciudad como La Estación de la Rio Coca, La Ofelia, El Trébol, Carcelén (Ver gráfico 20 y cuadro 8) causando grandes congestionamientos en las mismas y creando inconformidad en el usuario por el tiempo de espera.

“Los terminales de transporte inter parroquial, Inter cantonal, y urbano cuyo papel es estratégico para el trasbordo de pasajeros, no son edificaciones especiales, se utilizan espacios públicos para su funcionamiento como en el Sector del Trébol por donde pasan 4 rutas de transporte inter parroquial, 4 inter cantonal y 43 Urbanas siendo este solo un intercambiador.”²⁴

Las parroquias al norte y sur del Distrito Metropolitano y los valles cercanos generan 157.970 viajes hacia la ciudad de Quito (ver cuadro 7).

Tumbaco abarca con el 43.4 % y de Los Chillos con el 15 % de la demanda total.

Cuadro 7

Demanda de viajes en líneas Inter parroquiales.

DESTINOS	VIAJES	%
Tumbaco	68,516	43,4
Los Chillos	23,738	15,0
Pana- Sur	5,246	3,3
Pana- Norte	38,823	24,6
Mitad del Mundo	18,337	11,6
Nayon- Zambiza	3,310	2,1
Total	157,970	100

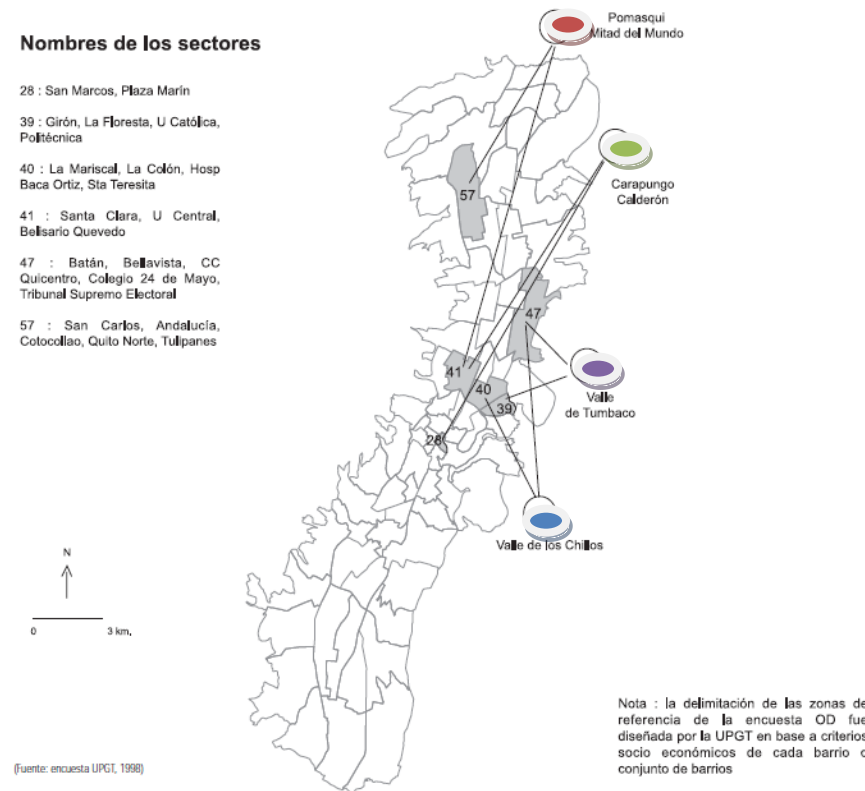
Fuente: Elementos Esenciales del DMQ, 2008

Elaboración: Propia

²⁴ Elementos Esenciales del DMQ, 2008

Gráfico 20

Principales destinos de Pasajeros que tienen su origen en las diferentes parroquias



Fuente: Elementos Esenciales del DMQ, 2008

Elaboración: Propia

Cuadro 8

Origen y destino entre las parroquias y la ciudad de Quito

ORIGEN	DESTINO
Pomasqui – Mitad del Mundo	San Carlos, Andalucía, Cotacollao, Quito Norte, Tulpanes, Santa Clara, Universidad Central, Belisario Quevedo
Valle de los Chillos	Batán, Bellavista, CC Quicentro, Colegio 24 Mayo, TSE, La mariscal, Colón, Hospital Vaca Ortiz, Sta. Teresita, Católica, U. Politécnica Nacional, Salesiana.
Valles de Tumbaco	El Batán, Bellavista, CC Quicentro, Colegio 24 de Mayo, TSE, Girón, La Floresta, U. Católica, Politécnica
Valles de Calderón	Santa Clara, Universidad Central, Belisario Quevedo, San Marcos, Marín

Elaboración: Propia

Los destinos antes mencionados se convierten en nodos donde llegan varias líneas de transporte y estas las llevan hacia diferentes destinos, convirtiéndose en lugares de transbordo.

Según Robert D’Ercole, en porcentajes los principales motivos que tienen las personas en las parroquias para movilizarse hacia La ciudad de Quito son:

- 42% Trabajo
- 16% Gestión
- 14% Estudios
- 13 % Regreso al Hogar
- 5 % Compras

“Para el servicio de transporte inter parroquial se tiene en funcionamiento a 675 vehículos autorizados a operar en 52 rutas por 29 cooperativas y empresas operadoras”²⁵.

El servicio de transporte inter parroquial se caracteriza por el alto porcentaje de vehículos antiguos en operación, lo cual tiene efectos negativos en el índice y severidad de los accidentes.

Las frecuencias del servicio en horas pico son insuficientes respecto a la demanda lo que provoca la pérdida de tiempo a los usuarios.

La carencia de Infraestructura como paradas y terminales en las parroquias provocan problemas de congestión y desorden en las vías cercanas, inseguridad, y contaminación ambiental.

²⁵ Elementos Esenciales de DMQ, 2008

Este mismo fenómeno se manifiesta en la ciudad de Quito, ya que las líneas inter parroquiales ocupan espacios improvisados para sus terminales.

Los buses que ingresan del norte o sur de la ciudad, aportan significativamente a incrementar el volumen de tráfico en ciertos corredores, por ejemplo en la Av. América.

El terminal utilizado para los vehículos que llegan desde El Valle de Los Chillos en la parte baja de la Plaza Marín, genera problemas de aglomeración de pasajeros, congestión de tránsito en el intercambiador de la antigua Oriental (El trébol) y dificulta la transferencia de pasajeros hasta las líneas que se localizan en la Marín (Trole, Ecovía, buses convencionales).

Otro de los lugares de destino por parte de los buses provenientes del Valle de los Chillos es en el Sector de la floresta. Congestionando así las calles Toledo y cercanas hacia la Universidad Católica.

En la actualidad existen 4 terminales inter parroquiales en la ciudad de Quito, Carcelén, Granados, Quitumbe, La Marín.

Según análisis realizados en el año 2008 de las encuestas Origen- Destino. Muestra que 58.000 viajes proceden de las parroquias suburbanas, esto nos indica la existencia de movimientos pendulares entre Quito y las parroquias Suburbanas, estructurados en rutas de transporte colectivo que circulan por 4 ejes viales que unen las áreas periféricas (Los Chillos, Cumbayá- Tumbaco, Carapungo-Calderón, Pomasqui) con Quito.

TERMINAL ECOVIA

En esta Estación de Transferencia trabajan 160 buses pertenecientes a las diferentes cooperativas, desde las 6H00 am hasta las 22H00.

Existen 6 andenes de llegadas y 6 andenes de salida, las cuales en horas pico presentan un déficit, ya que llegan a arribar cerca de 12 buses al mismo tiempo de las distintas cooperativas, lo cual obliga a dejar a los pasajeros en distintos lugares de la plataforma, no respetando los espacios destinados para cada cooperativa.

La frecuencia de salidas de los buses varían según la hora del día, en horas pico las salidas de las cooperativas son cada 1 minuto, mientras que en las horas comunes salen cada 2 minutos

Cuadro 9

Parroquias y barrios de cobertura por parte de las diferentes cooperativas que trabajan en la estación ECOVIA

PARROQUIAS	BARRIOS
Tumbaco	Cumbayá, la Morita, Collaqui, Lumbisi, Tanda
Puembo	Mangahuantag, San José, San Luis, Nápoles, Salazar Gómez
Pifo	Palugo, La Virginia, Inga Bajo, Mulauco, Coniburo Sigsipamba, Itulcachi
Yaruqui	La tola, Tababela, Oton de Vélez, Oyambarillo
El Quinche	Checa, Inguinero, La Victoria, Selva Alegre, Cusubamba
Cocotog	Amangasi del Inca, Llano Chico, Gualo

Elaboración: Propia

TERMINAL INTERPARROQUIAL “LA MARIN”

En esta terminal trabajan 350 unidades de transporte con 9 operadoras (ver cuadro 10), existen 9 andenes de embarque y 9 de desembarque, 14 locales comerciales, 22 Islas de de negocios. En la actualidad existe un déficit de número de andenes en la estación ya que en horas pico, arriban a la estación cerca de 14 autobuses y salen de la misma 12 autobuses, y al no tener un espacio libre provocan tráfico al ingreso de la estación, mientras que los autobuses que salen al no tener pasajeros se estacionan en el trébol por más de 3 minutos ocasionando así congestión y mal estar a los usuarios, tanto conductores como usuarios del transporte.

En Horas pico las frecuencias de salida son cada 1 minuto, mientras en horario normal salen cada 3 minutos, dependiendo la cooperativa.

Cuadro 10

Operadoras y destinos que existen en la terminal LA MARIN

ANDENES	OPERADORA	DESTINO
1	Libertadores del Valle Amaguaña	Conocoto, La salle, Rumiloma, Fajardo, Amaguaña por la Salle
2	Libertadores del Valle	Conocoto, San Pedro de Tabeada, Capelo, Fajardo, Infa, San Juan
3	Marco Polo Los Chillos	San Rafael, Sangolqui, Selva Alegre, Jatumpungo
4	Marco Polo CondorVall	San Rafael, Cashapamba, Inchalillo, La Victoria

5	Los Chillos, Turismo	Palmera por la Loma, San Rafael, Sta. Rosa, Sangolqui, Inchalillo
6	Amaguaña	Conocoto (la pista), San Rafael, ESPE, Uyumbicho, Selva Alegre, Sangolqui, Tambillo
7	Pintag, Antizana, Condor vall	Pintag, Yurac, Cdla Albornos, Los Tubos
8	Termas Turis	San Rafael, El Tingo, La merced, Alangasi, San Carlos, Guangopolo, El Nacional
9	Azblan	Armenia, Conocoto, San Lorenzo

Fuente: Ministerio de Movilidad y Obras Públicas, 2009

Elaboración: Propia

Según el Ministerio de movilidad y Obras Públicas y estudios realizados en el año 2009 en esta terminal hay un desplazamiento de 35000 pasajeros por día.

Existen dos cooperativas (vingala, condorvall) las misma que tienen como destino final la Universidad Salesiana, la carencia de una estación de Trasferencia en el Sector ocasionan congestionamiento en el sector y malestar a las personas que viven en el sector.

Es necesaria una estación con 4 andenes para espera de los autobuses, la frecuencia con las que salen estos autobuses es de cada 2 minutos en hora pico y cada 5 en horas normales.

ESTACION DE TRANSFERENCIA “LA OFELIA”

Esta estación tiene: Servicio de parqueaderos, edificios Administrativos, vialidad interior, aceras y bordillos, andenes, baterías sanitarias, espacios verdes y cubiertas interiores.

En esta terminal trabajan tanto el transporte Inter parroquial, Inter cantonal y urbano, el mismo que permite tener las conexiones hacia las otras terminales y con el transporte metropolitano.

Llegan a esta terminal 150 buses entre inter parroquiales e inter cantonales. (ver cuadro 11)

Cuadro 11

Rutas, frecuencias y número de buses que trabajan en la estación de transferencia de la Ofelia

RUTAS	FLOTA	FRECUENCIA EN H/P
Ofelia – Carapungo	11	3min
Ofelia - Zabala	7	3min
Ofelia - Calderón	7	3min
Ofelia – M. del Mundo	25	3min
Ofelia – La Pampa	5	3min
Ofelia - Calacalí	6	2min
Ofelia - Atucucho	6	4min
Ofelia - Guallabamba	8	3min
Ofelia - Bellavista	7	3min
Ofelia – Llano Chico	7	3min
Ofelia- Llano Grande	7	3min
Ofelia -San José Moran	6	3min
Ofelia- San Juan	5	3min
Ofelia Mariana de Jesús	5	3min

Fuente: Ministerio de Movilidad y Obras Públicas, 2009

Elaboración: Propia

2.1.1.5.1 LOS SERVICIOS INTER PARROQUIALES

Los terminales de transporte íter parroquial, inter cantonal, y urbano cuyo papel es estratégico para el trasbordo de pasajeros, no son edificaciones especiales, se utilizan espacios públicos para su funcionamiento como en el Sector del Trébol.

“Las parroquias al norte y sur del Distrito Metropolitano y los valles cercanos generan 157.970 viajes hacia la ciudad de Quito. Tumbaco abarca con el 43.4 % y de Los Chillos con el 15 % de la demanda total.”²⁶

Para el servicio de transporte inter parroquial se tiene en funcionamiento a 675 vehículos autorizados a operar en 52 rutas por 29 cooperativas y empresas operadoras.

El déficit de buses, la mala planificación de rutas de cobertura y de frecuencias no permite dar un buen servicio a la comunidad, dando como consecuencia la compra de automóviles por parte de los usuarios.

DEMANDA DE PASAJEROS PARA LOS DISTINTOS CORREDORES INTER PARROQUIALES (ver gráfico 21)

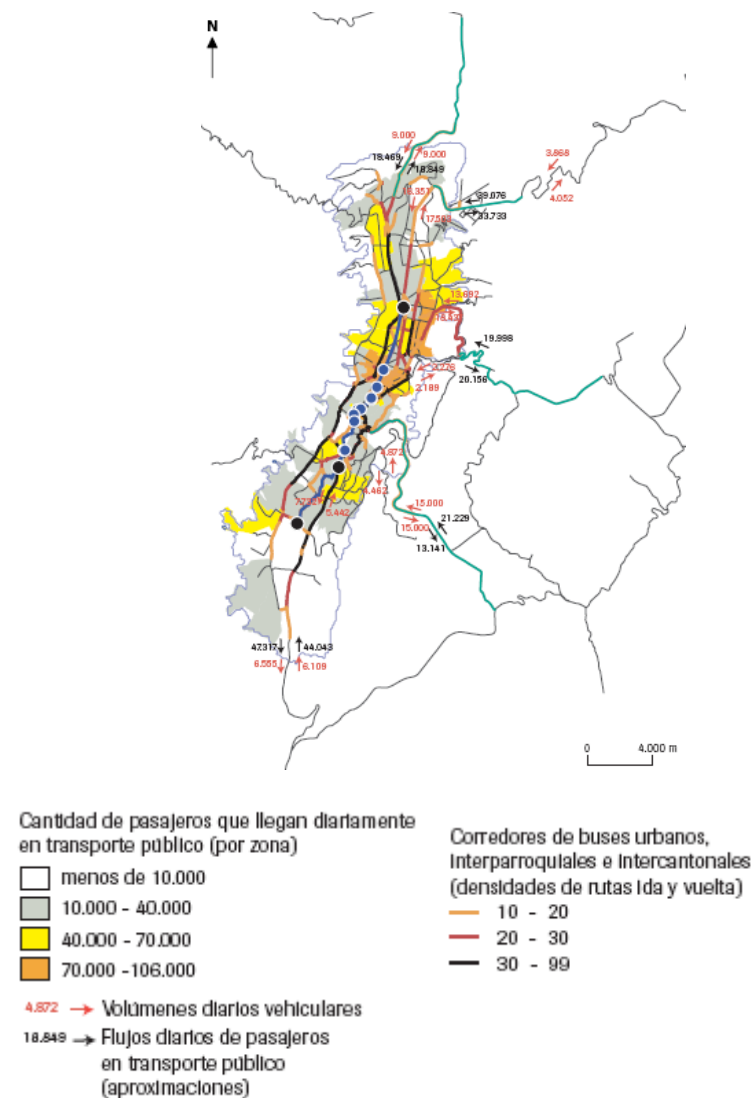
- “Quito- Tumbaco- Quinche 40.000 pasajeros/ día.
- Quito- Valle de los Chillos 35.000 pasajeros / día
- Corredor Mitad del Mundo 22.000 pasajeros / día
- Recreo –Quitumbe - Machachi 17.000 pasajeros / día”²⁷

²⁶ Elementos Esenciales del DMQ, 2008

²⁷ Plan Maestro de Movilidad en el DMQ año 2009 -2025

Gráfico 21

Cantidad de pasajeros que llegan diariamente a la ciudad de Quito desde las diferentes parroquias



Fuente: Lugares Esenciales del Distrito Metropolitano de Quito

Elaboración: Propia

DESTINOS DE LOS PASAJEROS QUE TIENEN SU ORIGEN EN LAS DIFERENTES PARROQUIAS.

- Las personas procedentes desde la mitad del mundo tienen su destino en los sectores de: San Carlos, Andalucía, Cotacollao, Quito Norte, Tulipanes, en el

sector norte y en la parte central en: Santa Clara, Universidad Central, Belisario Quevedo.

- Las personas procedentes desde el Valle de los Chillos tiene su destino en los siguientes sectores: Batán, Bellavista, CC Quicentro, Colegio 24 Mayo, Tribunal Supremo Electoral, La mariscal, Colón, Hospital Baca Ortiz
- Personas procedentes de los valles de Tumbaco, Cumbayá, Quinche tienen como destino los sectores de Batán, Bellavista, CC Quicentro, Colegio 24 Mayo, Tribunal Supremo Electoral, Girón, Floresta, U Católica, Politécnica.
- Personas procedentes de los valles de Calderón - Carapungo tienen como destino los sectores de Santa Clara, Universidad Central, Belisario Quevedo, San Marcos, Plaza Marín.

El espacio central registra cerca de 700000²⁸ desplazamiento de personas (Ver gráfico 22), los cuales representan el 46% del 1.48 millones de viajes metropolitanos realizados en bus urbano e inter parroquial.

“189500 personas provienen de la parte sur de la ciudad y 176000 de la parte norte. Por último 334500 moradores de los sectores suburbanos llegan en bus cada día al espacio central. Eso significa que el 90 % de los traslados desde las 4 zonas periféricas.”²⁹

²⁸ Dirección Metropolitana de Transporte y Vialidad, 2008

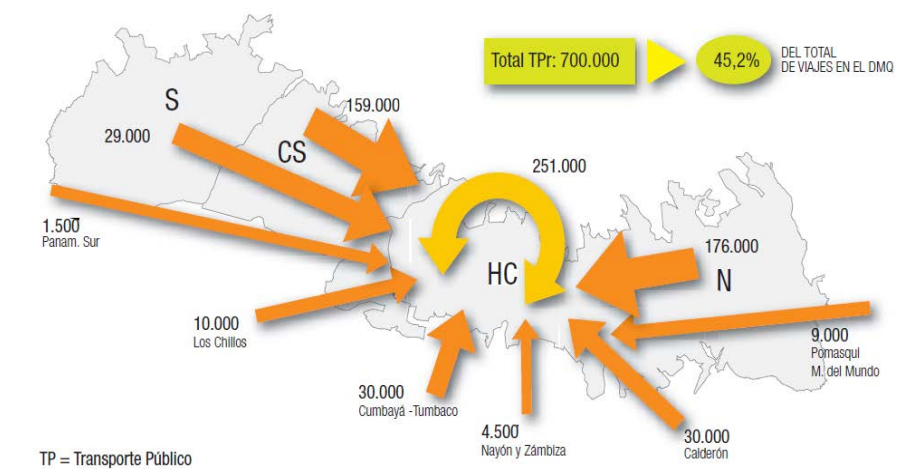
²⁹ Plan Maestro de Movilidad año 2009 - 2025

“En la parte que corresponde a transporte individual, en la ciudad de Quito transitan más de 20000 vehículos diarios por las 8 avenidas urbanas principales. Los túneles son los ejes más importantes con una afluencia de 35000 vehículos e cada sentido.”³⁰

En la Zona Suburbana, los ejes más transitados son la interoceánica y la autopista Rumiñahui (más de 15000 vehículos diarios a la entrada de Quito), la Panamericana Norte y la Panamericana Sur (más de 60000)

Gráfico 22

Número de desplazamientos motorizados al Hipercentro de Quito



Fuente: DMT, 2008

Elaboración: Propia

2.1.2 MODELO TEORICO DE LA MOVILIDAD

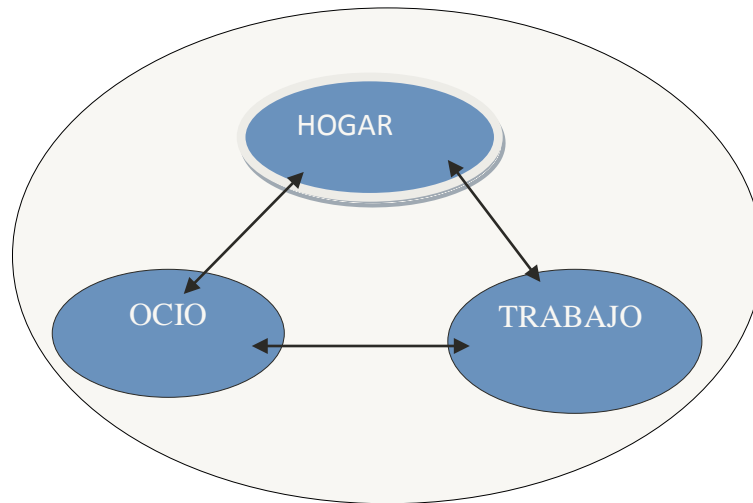
2.1.2.1 PROBLEMA

El hogar es el núcleo del sistema del transporte ya que de este lugar las personas se movilizan hacia sus distintas actividades, la concentración de espacios importantes en la

³⁰ Dirección Metropolitana de Transporte y Vialidad, 2008

ciudad provocan la centralización, siendo este uno de los principales factores que provocan el tráfico de la ciudad.

Esquema 1
Esquema de la movilidad en la actualidad

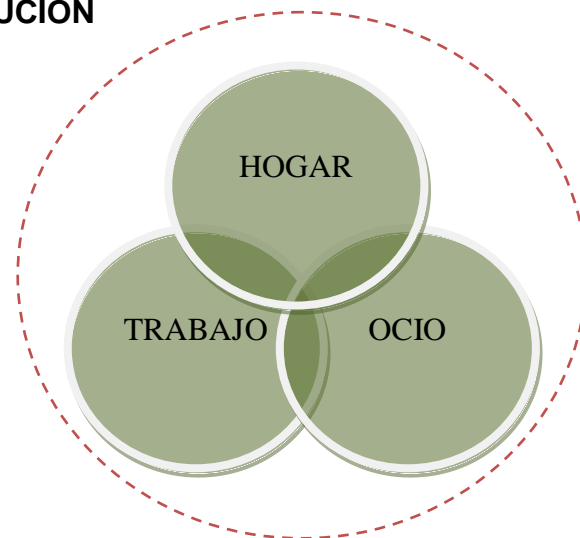


Fuente: Ciudades para un pequeño planeta (Richard Rogers)

Elaboración: Propia

La zonificación por actividades conduce a una mayor dependencia del automóvil privado. La carencia de terminales de transferencia produce congestionamiento y la demora en llegar a los puntos de destino, tomando así un tiempo promedio de 1,5 horas de uso de bus.

2.1.2.2 SOLUCIÓN



Fuente: Ciudades para un pequeño planeta (Richard Rogers)

Elaboración: Propia

Los nodos compactos reducen los desplazamientos y permiten ir a los sitios utilizando bicicleta u otro medio de transporte.

2.1.2.3 PROBLEMA A NIVEL URBANO

El crecimiento desorganizado y sin planificación de la ciudad, la concentración de los principales servicios de Gestión, Comercio y trabajo ayuda a la creación de nuevas centralidades.

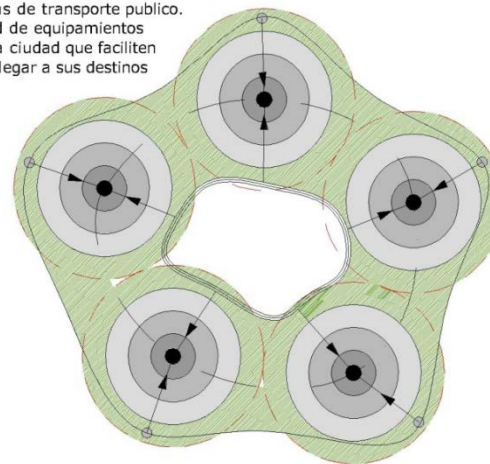
Los nuevos asentamientos en las diferentes parroquias y el crecimiento de las mismas hace inevitable hacer de ellas nuevas centralidades.

La concentración de los diferentes Servicios y Viviendas ayudan a la creación y aumento de tráfico en la ciudad.

Esquema 2

Esquema del sistema de transporte

Se pueden organizar nodos compactos unidos mediante sistemas de transporte público. Se plantea una red de equipamientos de transporte en la ciudad que faciliten a los usuarios a llegar a sus destinos mas rápido

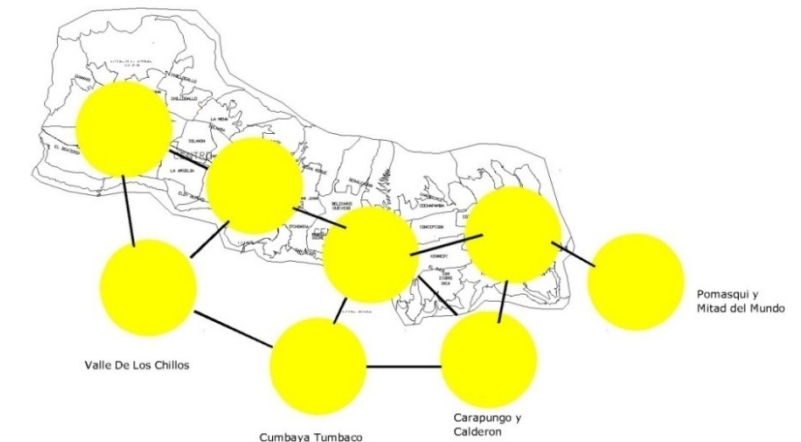


Fuente: Ciudades para un pequeño planeta (Richard Rogers)

Elaboración: Propia

2.1.2.4 SOLUCION A NIVEL URBANO

Crear una red de equipamientos de movilidad que formen un sistema de transporte en la ciudad de Quito respetando una malla creada por los distintos factores de accesibilidad y de radios de influencia.



Elaboración: Propia

2.1.2.5 SUBSISTEMAS DE LA MOVILIDAD

El individuo tiene diferentes necesidades según al nivel económico y a la clase social a la que pertenece.

El cumplir con estas necesidades provoca la movilidad del individuo dentro de la ciudad y del país.

Cuadro 12

Necesidades Vitales y No Vitales de los Individuos

NECESIDADES VITALES	NECESIDADES NO VITALES
Cobijo	Recreación
Alimentación	Trabajo
	Gestión
	Educación
	Culto

7.1.6 BIBLIOGRAFIA BASICA

- **ROBERT D'ERCOLE – PASCAL METZGER, (2008)**
– *Los Lugares Esenciales Del Distrito Metropolitano de Quito*, Municipio Del distrito Metropolitano de Quito, Quito, Ecuador, diciembre del 2002.
- **CENTRO ECUATORIANO DE INVESTIGACION GEOGRAFICA** - *El Espacio Urbano En El Ecuador, Red Urbano, Region y Crecimiento*, Quito, Ecuador, 1986.
- **RENE VALLEJO**, *Quito: Capitalidad y Centralidades*, Quito, Ecuador, 2006.
- **ILUSTRE MUNICIPIO DE QUITO-** *La movilidad en el Distrito Metropolitano de Quito*, Quito. Ecuador,
- **ILUSTRE MUNICIPIO DE QUITO-** *Plan de desarrollo Metropolitano*, Quito, Ecuador, 2006
- **RICHARD ROGERS-** *Ciudades para un pequeño Planeta*, Londres, Inglaterra, 2000.
- **IGM, IPGH, ORSTOM**, - Atlas infográfico de Quito, Quito- Ecuador, 1992
- **CONQUITO, REVISTA CAPITAL** Numero 14, El Transporte en Quito, Quito- Ecuador , 2008
- **D'ERCOLER NETZGER**, La vulnerabilidad del Distrito Metropolitano de Quito, Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, Quito- Ecuador, 2004
- **DIRECCION METROPOLITANA DE DESARROLLO Y VIVIENDA**, Plan general de Desarrollo Territorial, Quito- Ecuador, 2000
- **DIARIO HOY**, Colapso del tránsito en Quito, 30 Octubre 2008
- **XAVIER LEON VEGA – ALEXANDER NARANJO MARQUEZ**, Quito ¿Es el espacio público cada vez más privado?, Quito- Ecuador- 2005
- **UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**, AULA MAGNA, Quito es un embudo, Quito- Ecuador, Enero 2009
- **EDITORIAL PARANINFO**, *Espacios de transporte*, Madrid - España, año 1999
- **HUGH COLLIS**, *Transporte y arquitectura*, Madrid- España, año 2003
- **MAY CAMBERT**, *Top Japoneses Arquitectos*, Barcelona – España, año 2005.
- **REVISTA ESCALA**, *Industrias, producción, logística y servicios, número 212*, Bogotá – Colombia, año 2010.
- **ROY CHUDLEY**, *Manual de construcción de edificios*, México 2004
- **WICIUS WONG**, *Fundamentos del diseño*, Barcelona España, año 2002.
- **JAN BAZANT**, *Manual de criterios de Diseño Urbano*, Mexico, año 1986
- **ARQUITECTURA VIVA**, Número 016 2006, Madrid- España, año 2006
- www.quito.gov.ec
- www.ciudad.org.ec
- www.accionecologica.org