

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador

Departamento de Asuntos Públicos

Convocatoria 2019-2021

Tesis para obtener el título de maestría de Investigación en Estudios Urbanos

Exclusión social e Inmovilidad. Un análisis al diseño de la Primera Línea del Metro de Quito

Claudia Andrea Ortiz Castañeda

Asesor: Marco Córdova

Lectoras: Elisa Puga y Diana Paz

Quito, octubre de 2022

## Índice de contenidos

<b>Resumen .....</b>	<b>vi</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo 1. La exclusión social como punto de partida .....</b>	<b>6</b>
1.1. Los estudios del transporte .....	7
1.1.1. Inmovilidad en el transporte.....	8
1.1.2. Accesibilidad en el transporte .....	9
1.1.3. Enfoque de la sustentabilidad.....	10
1.2. Los estudios de la movilidad.....	16
1.2.1. El giro de la movilidad .....	17
1.2.2. Inmovilidad en el nuevo paradigma de movilidad .....	20
1.2.3. Accesibilidad desde el paradigma de la movilidad .....	21
<b>Capítulo 2. Caso de estudio: Metro de Quito.....</b>	<b>23</b>
2.1. Visión del diseño de la primera línea del Metro de Quito .....	24
2.2. Inicios de la idea del metro en Quito.....	24
2.3. Debates alrededor del metro de Quito.....	25
2.4. Justificación de la PLMQ.....	26
<b>Capítulo 3. Marco metodológico .....</b>	<b>31</b>
3.1. Las movilidades y los métodos .....	31
3.2. La construcción de problemas.....	32
3.3. Diseño metodológico.....	33
3.3.1. Primera etapa: de exploración.....	34
3.3.2. Segunda etapa: de indagación de hallazgos .....	35
3.3.3. Tercera etapa: de creación del problema.....	36
<b>Capítulo 4. Resultados y conclusiones del diseño de la PLMQ en relación a la exclusión social e inmovilidad .....</b>	<b>37</b>
4.1. De la etapa de exploración .....	37
4.1.1. Análisis de documentos en base a la accesibilidad .....	37
4.1.2. Hallazgos de la primera etapa .....	43
4.2. De la etapa de análisis de hallazgos .....	44
4.2.1. Centralidades y la PLMQ.....	45
4.2.2. Accesibilidad en el SITM.....	51
4.2.3. Hallazgos .....	54
4.3. De la etapa de creación del problema.....	55

4.3.1 ¿De qué manera fue problematizada la inmovilidad en el diseño de la PLMQ? .....	55
4.3.2. ¿Cómo responde el diseño de la PLMQ a la exclusión social?.....	55
<b>Conclusiones .....</b>	<b>56</b>
<b>Lista de referencias .....</b>	<b>59</b>
<b>Anexo .....</b>	<b>63</b>

## Lista de ilustraciones

### Figuras

Figura 2.1: Crecimiento de Quito desde 1975 hasta 2015 .....	23
Figura 2.2: Distribución de la Pobreza en Quito .....	24
Figura 2.3: Parroquias urbanas y rurales del DMQ.....	24
Figura 2.4: Representación gráfica de flujos EDM11 .....	28
Figura 4.5: Necesidades básicas insatisfechas y PLMQ .....	38
Figura 4.6: Distribución de índices de necesidades (A) y de oferta de transporte público .....	40
Figura 4.7: Rutas de la PLMQ, BRT y buses alimentadores propuestos por el SITM .....	41
Figura 4.8: Centralidades clasificadas por escala.....	47
Figura 4.9: Centralidades propuestas en el PMOT 2009-2022 .....	49
Figura 4.10: PLMQ y jerarquía de centralidades en relación a la ciudad .....	50
Figura 4.11: PLMQ y jerarquía de centralidades en relación a la ciudad .....	51
Figura 4.12: Integración del SITM.....	52
Figura 4.13: Ejes transversales del SITM .....	53
Figura 4.14: Accesibilidad desde el SITM.....	53

### Tablas

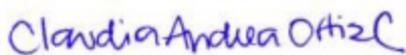
Tabla 2.1: Distribución modal de viajes de la EDM11 .....	28
Tabla 2.2: Cadena modal de viajes de la EDM11 .....	29
Tabla 3.3: Artículos académicos de análisis de accesibilidad.....	34
Tabla 3.4: Documentos de análisis para segunda etapa .....	35
Tabla 4.5: Categorización de sistemas de BRT y Metro de Quito .....	37
Tabla 4.6: Matriz de accesibilidad- Densidad y diversidad de usos PLMQ .....	42

### **Declaración de cesión de derecho de publicación de la tesis**

Yo, Claudia Andrea Ortiz Castañeda, autora de la tesis titulada “Exclusión social e Inmovilidad. Un análisis al diseño de la Primera Línea del Metro de Quito”, declaro que la obra es de mi exclusiva autoría, que la he elaborado para obtener el título de maestría, concedido por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador.

Cedo a la FLACSO Ecuador los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, bajo la licencia Creative Commons 3.0 Ecuador (CC BY-NC-ND 3.0 EC), para que esta universidad la publique en su repositorio institucional, siempre y cuando el objetivo no sea obtener un beneficio económico.

Quito, octubre de 2022.



---

Firma

Claudia Andrea Ortiz Castañeda

## **Resumen**

Desde la perspectiva de los estudios de exclusión social en territorios desiguales como el de la región latinoamericana, entender la movilidad desde un enfoque crítico es necesario para poder explicar de manera holística los fenómenos urbanos que van generando dichas desigualdades. Esto cobra más importancia cuando se reconoce que la accesibilidad es uno de los principales factores que producen exclusión social en una ciudad (Jirón y Mansilla 2010). Sin embargo, las respuestas de accesibilidad van a ser distintas si el punto de partida de un proyecto es uno de movilidad o uno de transporte. Esto ocurre porque el último contiene limitantes para entender la exclusión social más allá de lo físico espacial lo cual implica que aquí, la accesibilidad está pensada principalmente desde la conexión de lugares en el territorio a partir de infraestructuras y no desde la movilidad cotidiana urbana de los usuarios la cual incluye momentos de espera o inmovilidad. Con base a estas discusiones, la presente investigación reflexiona acerca de la accesibilidad que ha sido planteada en el diseño de la primera línea de Quito (PLMQ) para entender el fenómeno de la exclusión social en la ciudad desde la movilidad, además de cuestionar la narrativa de la sustentabilidad dentro del nuevo paradigma de la movilidad.

## Introducción

### Antecedentes

Los estudios urbanos latinoamericanos han explorado ampliamente la experiencia de habitar la ciudad desde la perspectiva del espacio fijo dejando de lado las experiencias que se generan en los espacios de flujo en donde tiene lugar la movilidad (Zunino Singh 2020). La investigación de los fenómenos urbanos como pobreza, desigualdad, o exclusión social en la región latinoamericana es tradicionalmente abordada a partir de la relación entre espacio urbano y clase social desde una mirada casi exclusiva a la parte residencial y económica de la ciudad (Segura 2012). Jiron (2010) afirma que en la región, la desigualdad urbana es considerada “sinónimo de segregación urbana y, de forma más específica, de segregación residencial” (103) y refleja las tendencias de abordar la ciudad desde lo político y lo económico con una mirada desde arriba de la ciudad y la construcción de unidades de observación fijas que solo consideran las dimensiones estáticas del habitar.

Las críticas a los estudios tradicionales de pobreza urbana parten de afirmar que esta mirada requiere de mayor complejidad para poder entender de manera más detallada fenómenos urbanos como la exclusión social y la accesibilidad como su contraparte (Jiron 2010). De esta manera, la importancia de los accesos a lugares fijos como viviendas, educación, infraestructuras, por nombrar algunos, requiere de un acercamiento a las experiencias que estos conllevan lo cual involucra ver la dimensión de la movilidad. En esta dirección, autores influenciados por el giro de la movilidad<sup>1</sup> como Segura (2012) y Zunino Singh (2020), afirman que la movilidad es “una práctica urbana clave para leer la desigualdad social y urbana” (Segura 2012, 109).

La movilidad por su parte, ha estado relegada a los estudios de transporte y ha sido analizada desde enfoques principalmente técnicos y políticos que, basados en discursos de desarrollo

---

<sup>1</sup> “Con la publicación de *Sociociology beyond Societies* (2000), el sociólogo británico John Urry propuso un “nuevo paradigma” en las ciencias sociales despertando el interés por entender y explicar el modo en que el movimiento de sujetos, objetos, información es un elemento constitutivo de lo social, al tiempo que las movildades son intrínsecamente conformadas por dimensiones tecnológicas, sociales, culturales, políticas, económicas y espaciales.” (Zunino Singh 2015)

urbano, no ha logrado ser considerada como un fin en sí misma. Sin embargo, la movilidad es uno de los recursos más importantes del siglo actual cuya distribución es capaz de producir marcadas diferencias en las sociedades puesto que cumple un rol fundamental en la producción de lo urbano, y no únicamente en lo reproductivo y en lo derivado de otras actividades (Zunino Singh 2019).

Desde la perspectiva de los estudios de exclusión social en territorios desiguales como el de la región latinoamericana, entender la movilidad desde un enfoque crítico es necesario para poder explicar de manera holística los fenómenos urbanos que van generando dichas desigualdades. Esto cobra más importancia cuando se reconoce que la accesibilidad es uno de los principales factores que producen exclusión social en una ciudad (Jirón y Mansilla 2010). Sin embargo, las respuestas de accesibilidad van a ser distintas si el punto de partida de un proyecto es uno de movilidad o uno de transporte. Esto ocurre porque el último contiene limitantes para entender la exclusión social más allá de lo físico espacial lo cual implica que aquí, la accesibilidad está pensada principalmente desde la conexión de lugares en el territorio a partir de infraestructuras y no desde la movilidad cotidiana urbana de los usuarios la cual incluye momentos de espera o inmovilidad (Jirón y Mansilla 2010).

Por su parte, Jirón e Imilán (2018) argumentan que en América Latina la movilidad y el transporte se emplean como sinónimos carentes de un cambio teórico o metodológico para los estudios urbanos. Argumentan también que este intercambio semántico “parece influenciado por una asociación entre movilidad y una idea de transporte más “humanizado” y sustentable, lo que no implica asumir el cambio de paradigma que la movilidad propone” (Jirón e Imilán 2018, 19). Sin embargo, autores como Keblowski y Bassens (2017) y Zunino Singh (2019) consideran que la inclusión de la sustentabilidad en la movilidad no representa un cambio real en el paradigma tradicional del transporte que considera al transporte como un motor de crecimiento económico. Los autores coinciden en que al hablar de movilidad bajo el modelo de la sustentabilidad se continúa empleando la lógica tradicional del transporte que consiste en una visión racional desarrollada por los técnicos expertos.

El transporte por su parte, es presentado como una herramienta “crític(a) para la vitalidad económica, el desarrollo y la competitividad global de las ciudades... que tiene el potencial de proporcionar una movilidad más asequible y (generar) acceso para los pobres, lo cual también puede redundar en la reducción de la pobreza y la desigualdad” (BID 2013, 1). Esto es más evidente en las ciudades latinoamericanas cuyos procesos de desarrollo urbano han estado marcados por la expansión y la fragmentación urbana (Szupiany 2018). Ello ha generado importantes niveles de pobreza y exclusión social que han llevado a las personas de menores recursos a ubicarse en las periferias urbanas a causa de los altos valores del suelo que tiene la ciudad central (Sabatini, Cáceres, y Cerda 2001). De modo que las poblaciones más pobres son el grupo social con mayor dependencia de los sistemas de transporte público como elementos de integración y cohesión social (Avellaneda 2008). Llegando incluso a que sus niveles de pobreza aumenten si este servicio no les es accesible.

La accesibilidad, considerada como “la medida en que los sistemas de transporte y uso de la tierra permiten que (grupos de) individuos lleguen a actividades o destinos por medio de (una combinación de) modos de transporte” (Vecchio, Porreca, y Rivera 2020) es uno de los factores que mayor impacto genera en la dimensión social de una ciudad pues es una manera eficiente de reducir la exclusión social (Avellaneda 2008). Sin embargo, un sistema de transporte por sí solo tiene la posibilidad de transformarse en un generador o en un reductor de pobreza (Grieco 2015). Autores como Keblowski y Bassens (2018) argumentan que esto se debe a que el conocimiento dominante del transporte, en el que se basan las políticas de transporte, promueve un tipo de infraestructuras que enfocan los problemas de transporte hacia la eficiencia, eficacia y crecimiento económico, incluso cuando abordan el tema de desarrollo sustentable.

La narrativa de la movilidad continua dependiendo de la modernización de la tecnología y su eficiencia en aumento, la misma que corresponde a la visión de las sociedades capitalistas que responden a las economías del mercado (Kesselring 2020). En este panorama, la cuestión de la movilidad urbana todavía no ha sido capaz de ser entendida como un factor relevante para entender la desigual accesibilidad que existe hacia los centros urbanos y la manera en que la movilidad influye en la exclusión social de los sujetos más vulnerables. Entender la movilidad desde un enfoque crítico entonces, se vuelve necesario para desarrollar nuevas miradas a los

fenómenos urbanos que generan procesos de exclusión social y cuestionar la relevancia y eficacia de soluciones globales como la de la sustentabilidad.

Con base a estas discusiones, la presente investigación reflexiona acerca de la accesibilidad que ha sido planteada en el diseño de la primera línea de Quito (PLMQ) para entender el fenómeno de la exclusión social en la ciudad desde la movilidad, además de cuestionar la narrativa de la sustentabilidad dentro del nuevo paradigma de la movilidad.

### **Pregunta, hipótesis y estructura de la investigación**

La pregunta guía de la investigación, ¿de qué manera se abordó la exclusión social en el diseño de la PLMQ? se apoya en la siguiente hipótesis: El diseño del metro responde a parámetros de sustentabilidad que buscan crear una ciudad densa, mixta y productiva que son parte de una visión de transporte que no es parte del nuevo paradigma de la movilidad. En este sentido, la accesibilidad que genera el proyecto no responde a las necesidades de los distintos sujetos urbanos sino que responde a una demanda de transporte que parte de la conexión entre periferia y centralidades.

Para esta investigación se ha realizado una revisión teórica de la movilidad acompañada por distintos análisis del proyecto de la PLMQ en donde se explora la exclusión social desde el enfoque que aporta el paradigma de las nuevas movilidades.

La investigación explora el diseño de la infraestructura de la Primera Línea del Metro de Quito en el marco de la exclusión social. Para ello, se analizan las narrativas universales de sustentabilidad y accesibilidad insertadas en el discurso del transporte que justifican y legitiman el diseño del Metro. Esto se logra al poner en contraste las diferencias entre los conceptos de movilidad y de transporte para argumentar que la narrativa que se construye alrededor del Metro de Quito confunde ambos conceptos en tanto que se los utiliza de manera intercambiable. Ello significa que no se reconoce el salto ontológico, epistemológico y metodológico que representa la teoría de la movilidad actualmente. Es así que la investigación considera necesario un análisis crítico a la comprensión y uso del concepto de movilidad que da forma a una infraestructura de transporte en un contexto de desigualdad socioespacial y sus efectos en lo social.

El presente documento empieza con la exploración teórica en donde se analiza el recorrido conceptual que nace en el giro de las movilidades como nuevo enfoque epistemológico y metodológico. A partir de ello, se cuestiona la manera en que el transporte asume el concepto de movilidad como un cambio de nomenclatura únicamente y como esta incongruencia dificulta el cuestionamiento de las narrativas hegemónicas/universalizadas de la sustentabilidad en el transporte. Ello permite la comprensión de la exclusión social y de la visión del transporte en general a partir de la manera en que se aborda la accesibilidad de acuerdo a los fines que se buscan con ella.

El segundo capítulo presenta la contextualización del caso de estudio del Metro de Quito. Para ello, se realiza un recuento del origen del proyecto en base a la evolución de soluciones que se han ido planteando considerando el problema de congestión que la ciudad continúa atravesando. Se exponen también los debates que se levantaron desde el inicio del proyecto y se presentan los resultados que se obtuvieron de la encuesta domiciliaria que tuvo como objetivo justificar el diseño del proyecto integral de reestructuración del transporte público. En el tercer capítulo se explica la metodología seleccionada, la cual corresponde a una nueva interpretación de la problematización de Foucault (1988 en Rodríguez Zoya y Rodríguez Zoya 2019) llamada creación de problemas o problem-making (Irwin y Horst 2018). Desde este enfoque se analiza cómo se construye un problema y de qué manera ese problema está cuestionando o problematizando el discurso del que hace parte.

El diseño analítico empleado para poder investigar el diseño de la PLMQ fue un estudio cualitativo con enfoque explicativo que emplea investigación en literatura. El estudio tuvo tres etapas de las cuales las dos primeras constituyen una revisión de documentos para establecer el punto de partida de la investigación mientras que, en la tercera y última etapa, se aplicó el método de creación de problemas, determinando que el diseño de la PLMQ es el problema a analizar.

El último capítulo trata acerca de las conclusiones a las que se llega a partir de la metodología empleada. Además retoma tanto la pregunta como la hipótesis planteada al inicio de la investigación para profundizar con ellas en los resultados obtenidos.

## Capítulo 1. La exclusión social como punto de partida

Según Scheller y Urry (citado en Jirón, Lange, y Bertrand 2010), la exclusión social ha sido estudiada como un fenómeno espacial estático que ha dejado por fuera los espacios de flujos. Su análisis en el contexto de la movilidad en América Latina no ha sido muy diferente. Miglierina y Pereyra Iraola (en Zunino Singh, Giucci, y Jirón 2018) argumentan que la exclusión social en la movilidad dentro de la región es entendida a partir de la concepción fija del territorio, pero con una noción añadida del viaje que se limita a orígenes y destinos. Mientras que el nuevo paradigma de la movilidad permite un acercamiento a la exclusión social desde un carácter multidimensional, relacional y dinámico (Jirón, Lange, y Bertrand 2010) que puede entenderse desde la inmovilidad.

El concepto de la exclusión social presentado por Jiron, Betrand y Lange (2010) se relaciona con los recursos

sociales, políticos, económicos y culturales entre los miembros de una sociedad, incorporando no sólo recursos materiales sino también a recursos inmateriales e intangibles como tiempo, poder, libertad, redes sociales, etc, la exclusión social se refiere a las limitaciones de acceso y participación a dichos recursos, lo cual coarta las posibilidades que ciertos miembros de la sociedad tienen para insertarse participativamente en las dinámicas y procesos de desarrollo existentes en ésta, generando quiebres en la cohesión social. En pocas palabras, ello significa “hacerse parte” de algo (Jiron, Betrand y Lange 2010, 32).

Los autores argumentan que las distintas formas de movilidad generan desigualdades sociales y son un reflejo la distribución desigual de la accesibilidad. Además, afirman también que las desigualdades al acceso se relacionan no sólo a los espacios sino también a la producción de exclusión porque no todos se pueden mover de la misma manera y con las mismas libertades. Esto remarca el carácter multidimensional que tiene la exclusión social y la necesidad de producir estudios que vayan más allá del enfoque a los pobres que parte en los lugares en los que habitan. Para Lyons (2003 en Jirón, Lange, y Bertrand 2010) la exclusión es inherentemente relacional y si sus estudios se restringen a un solo tipo de sujeto urbano como los pobres

entonces no se va a superar esta situación porque “mirar sólo a los excluidos de la sociedad genera el riesgo de tratar los síntomas en vez de la enfermedad” (37).

En este sentido, es necesario entender la relación que tiene la exclusión social con la accesibilidad y con la inmovilidad como elementos que influyen de distintas maneras a la manera en que entendemos el concepto. Para esto se procede a explicar lo que significan inmovilidad y accesibilidad bajo la visión del transporte y la de movilidad para mostrar las distintas posturas que mantienen dependiendo de la manera en que se los analice. Esto tiene por objetivo aclarar la diferencia entre los aportes de los estudios de movilidad y los de transporte. Además, se presenta a la sustentabilidad y sus variantes como parte de la visión del transporte y no de la movilidad.

### **1.1. Los estudios del transporte**

Según Zunino (2020) en Latinoamérica se ha visto un cambio de la palabra “transporte” por “movilidad” en la planificación de la ciudad sin reflejar verdaderamente el giro teórico y metodológico que impulsó Urry. En este contexto regional, la movilidad se refiere a “una idea de transporte más humanizado y sustentable” (Zunino Singh, Giucci, y Jirón 2018) pero no supera el enfoque de estudio de desplazamientos ni de demanda, correspondiente al transporte (Zunino y Velasquez 2014). La movilidad no se reduce a la suma de los movimientos diarios (ir a trabajar, estudiar, eventos sociales, etc.) que realiza una población dentro de un territorio definido. Sin embargo, a pesar de los avances teóricos, este estudio reduce la movilidad a un estudio de los desplazamientos o la demanda. La movilidad sigue siendo transporte, en otras palabras.

Tradicionalmente el transporte ha sido parte de un modelo liderado por el automóvil que se enfoca en generar insumos para un territorio que crece y se expande y que genera mayores distancias dentro de la ciudad produciendo mayores viajes para las personas que la habitan (Vasconcellos 1997). El enfoque que predomina en este modelo es aquel que considera al transporte como una ciencia racional que se estudia desde las disciplinas de la ingeniería, la economía, la geografía y la planificación (Zunino Singh, Giucci y Jijón 2019). Esta ciencia se construye empíricamente desde la generación de datos y no desde conceptualizaciones teóricas, utiliza la capacidad de emplear estrategias predictivas y toma en cuenta las decisiones pragmáticas, racionales y libres de los pasajeros (Zunino Singh, Giucci y Jijón 2019). Sin

embargo, no llega a cuestionar el desarrollo socioespacial desigual de la ciudades porque se enfoca en la utilidad, la eficiencia y el desarrollo económico (Kębłowski y Bassens 2018).

Wood, Kębłowski, y Tuvikene (2020) argumentan que la rama de la geografía del transporte sigue en gran medida sin emplear debates que cuestionen los intereses detrás de las políticas e infraestructuras de transporte. Estas llegan a convertirse en herramientas para implementar la ideología capitalista con su régimen de acumulación a escala urbana. Para Kębłowski y Bassens (2018) esto se debe a que el conocimiento que produce la rama del transporte está enfocada en que los viajes sean más productivos empleando mayores velocidades y con flujos de tráfico más fluidos a través de mejores infraestructuras de transporte.

### **1.1.1. Inmovilidad en el transporte**

Desde los estudios de transporte, la inmovilidad ha sido abarcada desde los sitios fijos que configuran y dan paso a la movilidad (Hannam, Sheller, y Urry 2006), haciendo de las infraestructuras (inmóviles) del transporte elementos inseparables de la movilidad urbana. Sin embargo, otra mirada que puede hacerse a la inmovilidad es a partir de la exclusión social urbana, pues la inmovilidad hace referencia a los desplazamientos cotidianos que debido a la dispersión urbana y la construcción de un territorio discontinuo promueven el uso desigual de la ciudad (Miglierina y Pereyra Iraola 2018). En este sentido, las infraestructuras y la manera en que responden a la especificidad del lugar en donde se encuentran son los lugares que contribuyen a que los habitantes tengan experiencias particulares de movilidad y desde los cuales empiezan a generar relaciones con la ciudad y con sus cohabitantes.

Los estudios tradicionales de transporte y movilidad latinoamericanos han explorado la inmovilidad desde las desigualdades socio espaciales y la extensión de la ciudad hacia las periferias. Aquí, la inmovilidad está asociada a “la presencia y calidad del sistema de transporte de colectivos públicos” (Miglierina y Pereyra Iraola 2018, 144) por lo que este sistema es visto como “un instrumento de integración y cohesión social para las personas que viven en situación de pobreza y que no cuentan con un automóvil particular, ya que permite el acceso a oportunidades laborales y servicios ubicados lejos de sus hogares” (Avellaneda 2008; Gutierrez 2009 en Miglierina y Pereyra Iraola 2018, 144).

Sin embargo, estos acercamientos a la inmovilidad desde la falta de viajes, reducen a los mismos a una noción de desplazamientos origen-destino que parten de una cuantificación de la demanda del transporte existente. El problema con esto radica en que estas mediciones excluyen a todos los otros viajes que se pudieron haber hecho si hubiese existido otro tipo de oferta de transporte (Glick Schiller y B. Salazar 2013). Esto significa que la medición de la inmovilidad como se la comprende actualmente, va a continuar reforzando los mismos patrones y proyectos existentes porque no considera opciones fuera de la demanda estudiada.

La inmovilidad urbana entonces, está asociada a la inaccesibilidad o al aislamiento de algunos grupos sociales en relación a las áreas urbanas que están mejor servidas. Esto convierte a la accesibilidad como respuesta a la inmovilidad que resulta de la exclusión socio espacial. Sin embargo, resulta necesaria hacer la distinción entre el concepto de accesibilidad que forma parte de los discursos estructuralistas y aquel que es parte del giro de las movilidades. Esta diferencia conceptual está dada principalmente por los indicadores que construye, los mismos que, en el giro de las movilidades, toman en cuenta al sujeto y su dimensión individual, mientras que la postura estructuralista construye indicadores universales de accesibilidad aplicables a cualquier lugar y para cualquier sujeto (Mansilla 2018).

### **1.1.2. Accesibilidad en el transporte**

La accesibilidad por su parte, ha estado determinada por un sistema de transporte más eficiente que no toma en cuenta dimensiones individuales ni temporales (Miralles Guasch y Cebollada i Frontera 2003). Ello significa que por más autopistas que rodeen un área urbana, quien no tenga acceso a un auto no podrá acceder a ella. En los estudios de transporte, la accesibilidad “es a menudo comprendida como conectividad, ya sea desde el lado de la oferta o de la demanda” (Jirón y Mansilla 2013, 3). Los modelos de transporte se basan principalmente en la maximización de la utilidad de la conectividad del transporte que se calcula en términos de costo-beneficio, emplean modelos de uso intensivo de datos y utilizan unidades monetarias de costo (Jirón y Mansilla 2013). Es decir, no toma en cuenta las barreras que dificultan los desplazamientos de las personas.

Este acercamiento de la accesibilidad llamado físico-locacional, se enfoca en medir las restricciones entre distancia, tiempo y coste entre el territorio y los desplazamientos (Zunino Singh, Giucci, y Jirón 2018). Los estudios de accesibilidad evolucionaron de ser primero estudios físico-locacionales, para luego incluir la perspectiva de las personas en base a barreras materiales o inmateriales que dificultan sus movimientos llamados estudios fenomenológico-hermenéuticos (Zunino Singh, Giucci, y Jirón 2018). Estos estudios se han profundizado llegando a producir unos estudios integrados en donde tanto las condiciones de las personas como la dimensión material del espacio son tomados en cuenta y se lo ha explorado de diversas maneras.

Los estudios de accesibilidad en la región actualmente vinculan a la accesibilidad con el bienestar y la equidad de las personas pues la accesibilidad es definida como “la capacidad de las personas de acceder a los lugares donde se brindan algunos servicios y oportunidades necesitados —o deseados— por las personas” (Hernández 2012, 119). En esta perspectiva, la accesibilidad combina los activos que movilizan a las personas y los recursos que tienen aquellas personas para movilizarse y llegar a esos activos (Hernández 2012). Al entender que los activos son producto de las oportunidades generadas por el Estado, el mercado y la sociedad, la accesibilidad visibiliza el desequilibrio que los grupos socio-económicos con menores recursos tienen en esta relación.

Es por esta razón que se desarrolla un gran interés en el desempeño del transporte público como recurso de los grupos más vulnerables en cuanto se refiere a accesibilidad (Hernández 2012; Vecchio, Tiznado-Aitken, y Hurtubia 2020). Sin embargo, no existen muchos estudios de transporte en la región que estudien accesibilidad desde este enfoque integral y hasta el momento, no existe ningún estudio realizado en Ecuador de accesibilidad que emplee esta perspectiva (Vecchio, Tiznado y Hurtubia 2020).

### **1.1.3. Enfoque de la sustentabilidad**

Desde hace alguna décadas, los problemas sociales y ambientales que se han evidenciado en las ciudades a nivel mundial han llevado a que la movilidad sea parte del discurso del desarrollo sustentable (Banister 2008; Herce Vallejo 2009; Sheller 2018a) a partir de lo cual se da paso al enfoque sustentable de la movilidad. Aquí se reconoce el rol crucial que ejerce el transporte en la

planificación de las ciudades para lograr las visiones de resiliencia, compacidad, e inteligencia que se promueven con la sustentabilidad (Kębłowski y Bassens 2018). Sin embargo, las diferencias entre los enfoques neoclásico y sustentable no son radicalmente opuestos y de hecho Kębłowski y Bassens (2018) argumentan que estas dos posturas en realidad tienen muchos traslapes como por ejemplo que ambos promueven unas prácticas de movilidad mientras condenan otras que de manera moralizante construyen imágenes de la buena y la mala ciudadana.

Las críticas que se han levantado en torno al desarrollo sustentable de manera general están basadas principalmente en la incoherencia de que la sustentabilidad tenga al crecimiento económico dentro de sus objetivos principales (Manzi et al. 2010). En un contexto en que el informe de Brundtland, documento base del desarrollo sustentable, establece que las preocupaciones ambientales deberán ser atendidas una vez que las necesidades básicas de las personas más vulnerables estén satisfechas (Vallance, Perkins, y Dixon 2011). Esto indica que el discurso de la sustentabilidad no ha logrado ser empleado como una estrategia capaz de reducir las inequidades sociales y aumentar la participación en las decisiones públicas. Esto resulta evidente en la rama del transporte pues cada decisión relacionada al transporte está caracterizada por conflictos socio-políticos que, incluso si las decisiones buscan un beneficio común, no se puede evitar fragmentar a los grupos sociales porque siempre hay un grupo de beneficiados y un grupo de excluidos (Baeten 2000).

En cuanto a la planificación sustentable de una ciudad, la sustentabilidad está pensada a partir de soluciones racionales y prácticas tecnológicas. Bajo este enfoque, los proyectos de transporte priorizan los patrones de desplazamientos y el diseño urbano sin considerar las dinámicas urbanas que van a crear, ya que el objetivo final es reducir el tráfico de los autos y lograr que las ciudades sean más compactas, densas y vivibles (Kębłowski, Van Criekingen, y Bassens 2019). De hecho, Kębłowski y Bassens (2018), argumentan que el transporte "sostenible" es concebido como el factor esencial para la viabilidad, la vitalidad y el dinamismo de la ciudad que además de ser económicamente rentable, también es inclusiva, diversa, ambientalmente amigable, saludable y participativa.

El acercamiento sustentable por un lado, se basa en el diseño de ciudades mixtas y compactas y conecta el uso del uso con las políticas de transporte, a su vez, promueve el cambio del auto a modalidades de transporte “suaves” y al sistema de TP, buscando que las ciudades sean tanto atractivas como asequibles (Bannister 2008 en (Kębłowski, Van Criekingen, y Bassens 2019). Kębłowski y Bassens (2018) argumentan que este acercamiento no muestra ser una mejora del modelo neoclásico<sup>2</sup> al que se busca superar, empleando un determinismo tecnológico y promoviendo ciertos comportamientos y preferencias. Es decir, prioriza arreglos e innovaciones tecnológicas por sobre innovaciones sociales o políticas y elogia ciertos comportamientos y modos de vida como el uso de la bicicleta mientras condena otros como el uso del auto.

El paradigma de la movilidad sustentable se refiere principalmente a un cambio de modalidad que favorezca sistemas alternativos de transporte para que la auto-movilidad deje de ser el modo dominante de transporte y sus efectos nocivos al ambiente disminuyan Sheller (2018b). Sin embargo, los intentos por lograr cambiar la cultura del automóvil son tenues incluso al considerar proyectos de transporte público motorizado y no motorizado. Según Sheller (2020), esto se debe a que estos proyectos no desafían la cultura de la autonomía en la movilidad, ni las relaciones socio-espaciales que produce.

Para Pozueta (Pozueta Echavarri 2000), la movilidad sustentable debe reducir los costos ambientales y sociales del automóvil. Para lograrlo es necesario reconocer que “el automóvil privado apenas tiene competidor entre el resto de los medios de transporte urbano, para la inmensa mayoría de la población” (7) y así dejar de lado la idea de que un sistema de transporte público por sí solo pueda ser capaz de resolver problemas sistémicos de movilidad. Insiste en que incluso problemas más pragmáticos como el de la congestión, son problemas sistémicos y no solo de transporte, por lo tanto, un nuevo sistema de transporte público podría complicarlo más. Pozueta (2000) argumenta también, que para lograr una verdadera reducción del automóvil es necesario que se tomen en cuenta distintos elementos urbanos, además del transporte público.

---

<sup>2</sup> El enfoque neoclásico, combina la ingeniería del transporte y la economía del transporte haciendo del transporte una “disciplina esencialmente científica y racional que está codificada en lenguaje matemático” (7). Este acercamiento ha enfatizado al automóvil como el principal medio de transporte urbano dando como resultado la separación física entre las personas y el tráfico (Kębłowski y Bassens 2018).

Estos elementos deben funcionar a la par, como por ejemplo el teletrabajo, la regulación de los parqueaderos, horarios flexibles de entrada y salida en los trabajos, por mencionar algunos (Pozueta Echavarrí 2000). Además, dentro del contexto latinoamericano “no debe perderse de vista que la preferencia de los automovilistas por el uso del vehículo particular está arraigada en América Latina, de modo que la mejora en los sistemas de transporte público tiene más probabilidades de atraer a usuarios de otros modos de transporte que a los automovilistas” (Zunino Singh, Giucci, y Jirón 2018, 151).

El discurso de la movilidad sustentable entonces, requiere de un anclaje en el paisaje cultural de las sociedades y no sólo en el ambiente construido en el que se mueven de manera que sus prácticas de movilización puedan ser entendidas y cuestionadas (Sheller 2020; Zunino Singh 2019). Esto quiere decir que la construcción de infraestructuras que tal vez puedan promover la sustentabilidad tiene un impacto limitado si no van de la mano de reconfiguraciones de los sistemas y de discursos que moldeen el ambiente construido y las prácticas socio-culturales. Es así que la sustentabilidad debe estar acompañada de algo más que cambios socio-técnicos, de modo que la posibilidad de resolver problemas ambientales no deje de lado la inequidad que estos tienden a provocar sobre todo en los grupos más vulnerables.

#### **1.1.3.1. El transporte y la sustentabilidad**

El transporte sustentable viene a ser un componente básico para la ciudad “atractiva y asequible” (Banister 2008) que promueve el diseño de ciudades densas y de uso mixto con fuertes conexiones entre el uso del suelo y las políticas de transporte (Kębłowski y Bassens 2018). Sin embargo, no llega a poner en cuestión el aumento de movilidad en sí mismo (Simpson 2018), sobre todo en ciudades con grandes desigualdades socio-económicas, cuyo aumento de movilidad se basa en el uso del automóvil debido a que los sistemas de transporte masivo no tienen la capacidad de proveer los mismos beneficios que los de un auto individual (Vasconcellos 1997).

Además, a pesar de que sí se han hecho llamados de atención hacia problemas de gobernanza, daño ambiental, e inequidad social en el transporte, desde el enfoque sustentable, las respuestas que este provee no han generado mayores transformaciones (Kębłowski y Bassens 2018). Según

Kębłowski, Van Criekingen, y Bassens (2019), el desarrollo sustentable en general ha sido por un lado, interpretado como una herramienta de la “modernización ecológica” que busca impulsar el crecimiento verde de la nueva tecnología, mientras que por otro, ha seguido una estrategia “de diversos incentivos sociales y de comportamiento para transformar las estructuras socioeconómicas existentes y responder a los apremiantes desafíos ambientales” (sn), sin cuestionar a aquellos sujetos o lugares que se benefician de esto (Kębłowski, Van Criekingen, y Bassens 2019).

De la misma manera, en cuanto se refiere a la movilidad, Herce (Herce Vallejo 2009) argumenta que el tema energético ha dominado la conversación de sostenibilidad, cuando el énfasis debería estar en su dimensión social. Esto se debe a que ninguna de sus otras dimensiones -económica y ambiental- considera la posibilidad de que los habitantes que no poseen un automóvil y que se movilizan a través de modos activos o que hacen uso del TP, corren el riesgo de ser excluidos. Es así que la movilidad sustentable, depende de la planificación de ciudades “que proporcionen suficiente comodidad y seguridad en los movimientos de los peatones y ciclistas, en primer lugar, y para los pasajeros del transporte colectivo, en segundo lugar” (Thorson en Santos y Ganges y De las Rivas Sanza 2008).

En este contexto, Kębłowski, Van Criekingen, y Bassens (2019) apuntalan el argumento de que las políticas del transporte sustentable actúan como parte de las agendas de desarrollo para el emprendimiento urbano definido por Harvey (1989). Simpson (2018) argumenta que la movilidad es presentada como un signifiante del crecimiento económico que mejorará la calidad de vida de las personas minimizando los efectos del cambio climático, pero que no suele especificar de qué manera lo hará porque se asume que el desarrollo económico traerá beneficios de manera general. Por ejemplo, la popular estrategia del desarrollo orientado al transporte (DOT)<sup>3</sup> que se fundamenta en la cercanía de las infraestructuras del transporte a las zonas urbanas para compactar la ciudad (Vergel-Tovar y Rodriguez 2018) es una estrategia de sustentabilidad que promueve el desarrollo económico, pero es cuestionable en cuanto a quienes serán los sujetos cuya calidad de vida mejorará.

---

<sup>3</sup> El DOT es una iniciativa de desarrollo urbano cuyos objetivos principales son la priorización del acceso peatonal y el uso del transporte masivo a través de la ubicación de sistemas de transporte en zonas residenciales, comerciales y de oficinas de alta densidad (Cervero y Dai 2014).

De hecho, Kębłowski, Van Criekingen, y Bassens (2019) afirman que el DOT tiene la capacidad de facilitar la especulación del suelo y dar paso a la gentrificación pues su planteamiento propicia la capacidad de atraer a potenciales usuarios de los sistemas de transporte público antes que la de mejorar las condiciones de los usuarios actuales. Es decir, puede incidir en la segregación socioespacial a pesar de que su visión sí tome en cuenta la experiencia subjetiva. De esta manera, la sustentabilidad en el transporte promueve la construcción de infraestructuras de transporte público como el medio para el fin de “la ciudad compacta” más no como un bien común de alta importancia en sí mismo.

### **1.1.3.2. La movilidad sustentable como propuesta**

El paradigma de la movilidad sustentable se refiere principalmente a un cambio de modalidad que favorezca sistemas alternativos de transporte para que la auto-movilidad deje de ser el modo dominante de transporte y sus efectos nocivos al ambiente disminuyan Sheller (2018b). Sin embargo, los intentos por lograr cambiar la cultura del automóvil son tenues incluso al considerar proyectos de transporte público motorizado y no motorizado. Según Sheller (2020), esto se debe a que estos proyectos no desafían la cultura de la autonomía en la movilidad, ni las relaciones socio-espaciales que produce.

Para Pozueta (Pozueta Echavarrí 2000), la movilidad sustentable debe reducir los costos ambientales y sociales del automóvil. Para lograrlo es necesario reconocer que “el automóvil privado apenas tiene competidor entre el resto de los medios de transporte urbano, para la inmensa mayoría de la población” (7) y así dejar de lado la idea de que un sistema de transporte público por sí solo pueda ser capaz de resolver problemas sistémicos de movilidad. Insiste en que incluso problemas más pragmáticos como el de la congestión, son problemas sistémicos y no solo de transporte, por lo tanto, un nuevo sistema de transporte público podría complicarlo más.

Pozueta (2000) argumenta también, que para lograr una verdadera reducción del automóvil es necesario que se tomen en cuenta distintos elementos urbanos, además del transporte público. Estos elementos deben funcionar a la par, como por ejemplo el teletrabajo, la regulación de los parqueaderos, horarios flexibles de entrada y salida en los trabajos, por mencionar algunos

(Pozueta Echavarrí 2000). Además, dentro del contexto latinoamericano “no debe perderse de vista que la preferencia de los automovilistas por el uso del vehículo particular está arraigada en América Latina, de modo que la mejora en los sistemas de transporte público tiene más probabilidades de atraer a usuarios de otros modos de transporte que a los automovilistas” (Zunino Singh, Giucci, y Jirón 2018, 151).

El discurso de la movilidad sustentable entonces, requiere de un anclaje en el paisaje cultural de las sociedades y no sólo en el ambiente construido en el que se mueven de manera que sus prácticas de movilización puedan ser entendidas y cuestionadas (Sheller 2020; Zunino Singh 2019). Esto quiere decir que la construcción de infraestructuras que tal vez puedan promover la sustentabilidad tiene un impacto limitado si no van de la mano de reconfiguraciones de los sistemas y de discursos que moldeen el ambiente construido y las prácticas socio-culturales. Es así que la sustentabilidad debe estar acompañada de algo más que cambios socio-técnicos, de modo que la posibilidad de resolver problemas ambientales no deje de lado la inequidad que estos tienden a provocar sobre todo en los grupos más vulnerables.

La sustentabilidad entonces, se transforma en sinónimo del tipo de crecimiento urbano avalado por organismos internacionales y así, los proyectos que ayuden a construirla, son validados sin mayores cuestionamientos. Se asume que la sustentabilidad trae resultados de bienestar generalizado a pesar de que muestra un desinterés por incluir o provocar discusiones acerca de inequidades sociales y exclusión. Para Baeten (2000), la retórica del transporte sustentable no aborda los conflictos sociales del transporte pues es un intento de reconciliar ecología y economía sin lidiar con conflictos de inclusión o exclusión social causados por la polarización socioespacial entre los sujetos de mayor movilidad y los de mayor inmovilidad. Es por esto que la sustentabilidad ni sus variantes de transporte o movilidad sustentable pueden ser entendidas como elementos que integran el nuevo paradigma de la movilidad.

## **1.2. Los estudios de la movilidad**

En el estudio del transporte urbano dentro del paradigma del giro de la movilidad. Para Zunino (2020), el transporte se enriquece al explorar al movimiento a partir de las experiencias y los significados que surgen de aquel y es así que el viaje cotidiano se entiende como una práctica

social y cultural. De esta manera, se redefine al movimiento logrando que el transporte urbano no se reduzca a una demanda sin que se considere el por qué de esa demanda, por ejemplo. Es decir, este enfoque permite “problematizar la idea misma de territorio, superar una mirada morfológica del espacio, movilizar la idea de lugar incluyendo la influencia de los flujos más allá de un espacio determinado” (Zunino Singh, Giucci, y Jirón 2018) para incluir perspectivas que antes no se incluían ni conceptual ni metodológicamente.

Al tomar la movilidad como objeto de análisis se logra construir lo específico y particular del contexto latinoamericano, mientras que al tomarla como enfoque se llega a emplear métodos distintos y variados que generan nuevas preguntas acerca de un tema, como lo es el transporte público en este caso. A este respecto, a pesar de que existe una nueva producción de conocimiento en América Latina como el tema de accesibilidad (vease Hernández 2012) en donde si bien la exclusión social es parte íntegra de los estudios, todavía no se consideran mediciones acerca de la experiencia de los viajes ni de la espacialidad de la movilidad. En consecuencia, la movilidad continúa siendo vista como el medio para un fin, sin llegar a reconocerla como parte integral de creación de la vida y cultura urbana (Jirón, Lange, y Bertrand 2010). Esto implica que su influencia en la producción del espacio y en la vida social todavía no llega a ser incorporada en áreas especializadas al estudio de la ciudad como los estudios urbanos (Jirón, Lange, y Bertrand 2010), y continúa estando principalmente orientada hacia la política pública como si fuera un proceso técnico solamente (Zunino 2015).

### **1.2.1. El giro de la movilidad**

El nuevo paradigma de las movilidades, trabajo cimentado por Sheller y Urry (2006), ha logrado promover el cuestionamiento de temas como las narrativas culturales de la movilidad, la desigualdad de las formas de movilidad, y la relación entre el transporte y los impactos ambientales, entre otros, dentro de las ciencias sociales (Sheller y Urry 2018). Las perspectivas que resultan de este nuevo paradigma ayudan a integrar los análisis sociales en discursos que han sido históricamente dominados por las ciencias técnicas, tal y como sucede con el discurso del cambio climático que recae sobre la sustentabilidad (Sheller y Urry 2018).

Este cambio parte de la evolución del giro espacial de Lefebvre en los ochentas con el objetivo de que el espacio sea incorporado a la sociología y sea visto como una práctica (Sheller 2020). Ello ha dado lugar a que los movimientos de las personas también seas reconocidas como prácticas sociales y espaciales que “producen y reproducen la vida social y sus formas culturales” (Urry 2000, en Zunino Singh 2015, 4). Es así que la aproximación a las movilidades como prácticas sociales ha significado reconocer que las movilidades están atravesadas por relaciones de poder (Jensen 2009 en Zunino Singh 2019).

El análisis de las movilidades cuestiona “las concepciones estáticas del espacio urbano, las ideas de fijación y permanencia, ya que las experiencias móviles son fluidas, escalares y procesuales, y requieren por ende ser vistas en toda su complejidad” haciendo que el movimiento sea visto como un componente de la movilidad y no como uno de sus sinónimos (Jirón, Lange y Bertrand 2010). Esto se debe a que las movilidades problematizan la dicotomía que las ciencias sociales emplean para analizar el espacio urbano cuando utilizan por un lado, el enfoque sedentario que se centra en la vida de las personas desde lugares fijos (Urry y Sheller 2006; Cresswell 2010) y por otro, la noción negativa de desterritorialización que surge al hablar de lugares de paso entendidos como no lugares (Augé 1998), para llegar a entender el concepto de “habitar en movimiento” (Urry y Sheller 2006).

Jirón, Lange y Bertrand (2010) explican que el paradigma de las movilidades, a pesar de reconocer a las movilidades en sus múltiples formas, da un enfoque especial a la movilidad urbana cotidiana permitiendo que su análisis explique la organización de la ciudad. Los autores definen a la movilidad urbana cotidiana como

aquella práctica social de desplazamiento diario a través del tiempo y espacio urbano que permite el acceso a actividades, personas y lugares. Este enfoque involucra además entender las consecuencias sociales, económicas, culturales y espaciales que genera sobre la conformación del espacio urbano y los distintos tipos de experiencia de sus habitantes” (Jiron, Bertrand y Lange 2010, 24).

La comprensión de los viajes realizados por los habitantes de una ciudad entonces, debe superar la lógica dual de salir/regresar al hogar o al trabajo para incorporar las distintas formas en que las personas organizan sus actividades cotidianas.

Para los autores, el estudio de la movilidad cotidiana urbana permite estudiar la ciudad desde una escala macro que muestra su gestión y su planificación porque “la promoción del movimiento ha estado al centro de la planificación urbana” (Jirón, Lange, y Bertrand 2010, 26). Pero también permite incorporar una escala social individual que reconoce la cotidianidad de la vida de las personas pues cuestiona “las concepciones estáticas del espacio urbano, las ideas de fijación y permanencia, ya que las experiencias móviles son fluidas, escalares y procesuales, y requieren por ende ser vistas en toda su complejidad” (26).

En este contexto, uno de los elementos significativos para el análisis urbano que logra relacionar lo macro y lo micro son los desplazamientos cotidianos pues

requieren de una cuidadosa consideración, precisamente porque es en la experiencia cotidiana que se pueden comprender varios aspectos de la calidad de vida urbana. Asimismo, las preocupaciones actuales no se refieren simplemente al viaje hacia y desde el trabajo, sino a los múltiples viajes que crecientemente son necesarios para mantener un estilo de vida y organizar las actividades cotidianas. Los temas de cómo llegar a algún lugar están inevitablemente vinculados a la forma en que se vive y planifica en las ciudades de hoy (Jirón, Lagne, Bertran, 2010, 24).

Sin embargo, los desplazamientos cotidianos han sido principalmente estudiados por ingenieros, geógrafos y economistas de transporte que emplean modelos de comportamiento y decisiones racionales para organizar el movimiento diario (Jirón, Lange, y Bertrand 2010, 28). Según Zunino (2020), los estudios del transporte han estado enfocados en comprender los flujos y materialidades del transporte sin tomar en cuenta las experiencias, los significados, la cultura, etc, que devienen de estas prácticas. Para el autor, el reconocimiento de tanto artefactos como experiencias de movilidad e inmovilidad “permite comprender el lugar que ocupa la movilidad en nuestra vida cotidiana, en la producción de territorios, de experiencias, pero también en nuestro pensamiento económico, político, social e incluso filosófico”(Zunino Singh 2020, 222). De modo que la movilidad expande su impacto en la vida tanto del espacio urbano como en la del sujeto y requiere de estudios más profundos y diversos que de los modelos tradicionalmente empleados.

### **1.2.2. Inmovilidad en el nuevo paradigma de movilidad**

La relación entre movilidad e inmovilidad por un lado es dependiente y continua, por otro lado, hace énfasis en el carácter político y regulatorio de la movilidad (Miglierina y Pereyra Iraola 2018). Así, la inmovilidad apunta a la distribución desigual del acceso a la movilidad de distintos grupos sociales ya sea desde los estudios migratorios o desde la exclusión social urbana (Miglierina y Pereyra Iraola 2018). Desde la política de la movilidad que afirma que la inmovilidad ayuda a regular la movilidad porque las pausas son parte integral de cualquier movimiento, se reconoce que la movilidad de unos depende de la inmovilidad de otros (Cresswell 2010 en Miglierina y Pereyra Iraola 2018). Estas correlaciones entre movilidades han llegado a conocerse como “regímenes de movilidad” (Glick Schiller y B. Salazar 2013) dando lugar al estudio de las dinámicas de poder que subyacen a las movilidades en distintas escalas y fomentan la inequidad y la desigualdad social.

Las distintas aproximaciones a la inmovilidad que son posibles desde el nuevo paradigma de la movilidades abren también la posibilidad de cuestionar la “producción social de la espera” (Conlon 2011 en Miglierina y Pereyra Iraola 2018). La producción de la inmovilidad es un proceso activo e intencional que construye la subjetividad del sujeto urbano porque establece una dualidad entre el sujeto activo que se mueve y el sujeto pasivo que espera (Miglierina y Pereyra Iraola 2018). La inmovilidad entonces permite analizar los desplazamientos de un sujeto en todos sus matices. De manera que es posible leer la inmovilidad como una producción social que tiene la capacidad de crear y construir a los sujetos urbanos y abordar desde aquí los distintos momentos de exclusión que el sujeto experimenta entre la espera y sus desplazamientos.

En cuanto a la incidencia que tiene este enfoque de inmovilidad en la exclusión social urbana se evidencia que la dificultad del desplazamiento en actividades cotidianas va de la mano de la dispersión urbana y la falta de sincronización promueven desigualdades sociales y desiguales accesos al uso de la ciudad (Le Breton 2005 en Miglierina y Pereyra Iraola 2018). Es por esto que el transporte público representa una herramienta de integración social para las personas que habitan lugares alejados de servicios y no cuentan con un automóvil (Avellaneda 2008 en Miglierina y Pereyra Iraola 2018). Al incluir el enfoque de inmovilidad aquí, es posible

trazar un gradiente de medición que incluye desde la ausencia de movimiento, o inmovilidad, a la ausencia de fijación o permanencia, que puede ser medida según la cantidad de viajes, el área de cobertura de viajes, el esfuerzo de viaje, las amenazas de realización del viaje y la satisfacción de deseos o necesidades de viaje (Miglierina y Pereyra Iraola 2018, 133).

Esta interpretación de la inmovilidad permite comprender los distintos momentos de vulnerabilidad que son parte de los viajes en transporte público para construir nueva información capaz de apoyar o no a nuevos proyectos de transporte urbano y entender si la accesibilidad que pueden proveer responde a un tema de equidad social.

### **1.2.3. Accesibilidad desde el paradigma de la movilidad**

La accesibilidad toma un papel significativo dentro de la movilidad porque se refiere a la capacidad que las personas tienen para acceder a lugares y oportunidades claves en la ciudad (Montezuma 2003) influyendo en temas como la equidad y la inclusión social además de la movilidad social (Hernández 2012), y se convierte en un elemento que permite evaluar la movilidad en el territorio desde lo social (Hernández 2012; Vecchio, Tiznado-Aitken, y Hurtubia 2020). Paola Jirón (2007) destaca que si bien es relevante analizar la accesibilidad como un indicador de calidad de vida urbana con relación a lugares de la ciudad donde se concentran las oportunidades, es también importante comprender la accesibilidad con relación a cómo, cuándo y con quién se lleva a cabo o no la movilidad, ya que no necesariamente un alto grado de accesibilidad puede implicar un mayor grado de inclusión social a la ciudad. Es por esto que para Jirón y Mansilla (2013) la accesibilidad desde la movilidad requiere un acercamiento a la noción de movilidad-urbana-cotidiana.

Superada la perspectiva físico-locacional que explica la accesibilidad a través de entender la distancia, el tiempo y el coste asociados al moverse entre los puntos A y B con el objetivo de reducirlos, se ha logrado entender que los desplazamientos no son los mismos para todos, como tampoco lo es la posibilidad de acceder a todas las actividades que se ubican en un mismo territorio (Hernandez 2012). Según Jirón, Lange, y Bertrand (2010), la multidimensionalidad de la que está compuesta la exclusión social todavía requiere que se considere “el acceso a prácticas, relaciones y lugares según las barreras financieras, físicas, organizaciones, temporales, de habilidades, y tecnológicas” (44) para poder ir profundizando cada vez más en el tema.

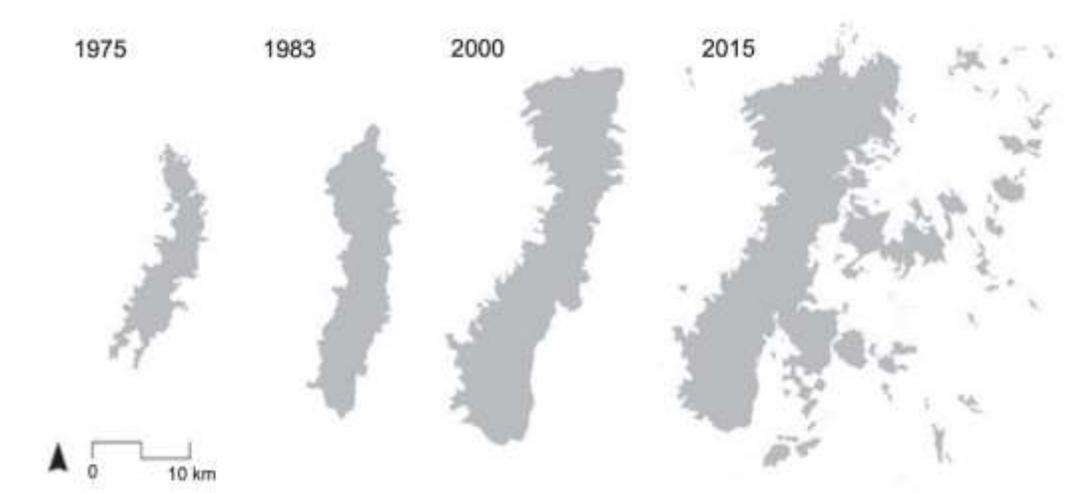
La accesibilidad pone a las personas en el centro de las decisiones y enfatiza que el principal objetivo de los sistemas de infraestructura es proveer a las personas con accesos a distintos destinos (Martens 2016). Además ofrece un abordaje de lo social al estudio del transporte y complementar la perspectiva material del territorio (Gutiérrez 2012; Zunino Singh 2019). Este aporte problematiza las respuestas materialistas del territorio en donde “la satisfacción de necesidades pasa por la llegada a lugares; y la movilidad o la accesibilidad o los itinerarios se explican por la localización, sea de las actividades, de la residencia y las funciones urbanas que las articulan” (Gutiérrez 2012, 64) pues para los estudios del transporte “el acceso es el producto final; la movilidad es solo uno de los medios para lograrlo” (Grieco 2015, 6).

## Capítulo 2. Caso de estudio: Metro de Quito

La expansión de Quito en las últimas décadas (ver figura 1), al igual que otras ciudades latinoamericanas, está caracterizada por su fragmentación (Janoschka 2002). En este contexto, las zonas periféricas son las que tienen los más bajos niveles de calidad de vida, educación y trabajo en relación al resto de la ciudad. Incluso dentro del mismo valle establecido de la urbe, las zonas más alejadas al centro tienen una gran diferencia en su distribución de la pobreza mostrando que el centro de la ciudad es el que contiene la mayor cantidad servicios y equipamientos (ver figura 2). Sin embargo, a pesar de la expansión de la ciudad y sus intensas dinámicas entre parroquias urbanas y rurales (ver figura 3), los proyectos de transporte se siguen enfocando en las parroquias urbanas.

En cuanto a su conexión, la ciudad cuenta con el Sistema de Transporte Metropolitano que consiste en 3 líneas de BRTs que recorren la ciudad de norte a sur y tienen buses alimentadores que extienden sus recorridos al resto de la ciudad. Sin embargo, la congestión vehicular y el bajo nivel de integración del sistema hizo que se busquen nuevas alternativas hasta llegar al metro subterráneo (Maldonado Noboa 2018).

Figura 2.1: Crecimiento de Quito desde 1975 hasta 2015



*Fuente:* Jaramillo, Philips, y Lucas 2019

Figura 2.2: Distribución de la Pobreza en Quito



Fuente: Herrero-Olarte y Díaz-Márquez 2020

Figura 2.3: Parroquias urbanas y rurales del DMQ



Fuente: Secretaría de Planificación Territorial

## 2.1. Visión del diseño de la primera línea del Metro de Quito

La primera línea del Metro de Quito (PLMQ) es el resultado de la visión de un nuevo modelo de movilidad propuesto en el 2009 basado en la integración del Sistema Integrado de Transporte Masivo de Quito (SITM). En este sentido, se prevé que la PLMQ cumpla el rol de articular y jerarquizar el nuevo sistema puesto que, según los estudios realizados, ninguno de los otros modos de transporte tenía la capacidad de hacerlo (Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito 2013) y se desarrolla en el marco del desarrollo sustentable planteado en el Plan de Movilidad 2009-2022.

## 2.2 Inicios de la idea del metro en Quito

La idea del metro aparece ya en la planificación de Perez Intriago, alcalde de Quito en el periodo de 1978-1982, con un sistema de trenes subterráneos. En la alcaldía de Paz entre 1988 y 1992, esta idea fue sustituida por una red de trolebuses que dieran servicio a toda la ciudad. Sin

embargo, a pesar de que se logró inaugurar un sistema del Trole en la siguiente alcaldía de Mahuad, la red no fue completada (Stornaiolo 2021) Después del Trole, las siguientes alcaldías inauguraron más sistemas de BRTs como la Ecovía, el corredor central, suroriental y nororiental. Sin embargo, continuaron sin desarrollar el plan inicial del ex alcalde Paz (Buitrón 2012), según el cual, por ejemplo, la red debería llegar hasta Carcelén.

En este contexto, la propuesta del metro en la alcaldía de Barrera Guarderas (2009-2012), fue la solución a un sistema de transporte público que para el 2010 había superado sus límites de capacidad. La Primera Línea de Metro de Quito (PLMQ) es una línea de metro subterránea de 23 kilómetros de largo ubicada entre Quitumbe y El Labrador. La PLMQ cuenta con 15 estaciones de las cuales 5 son intermodales con la red Metrobus-Q y tiene la proyección de extenderse hasta la Ofelia con 5 estaciones más. Al momento de su inauguración, se estima que la PLMQ movilizará a más de 400.000 pasajeros en un tiempo aproximado de 34 minutos (La Hora 2021).

La investigación de narra de Muñoz Morillo (2018) afirma que en el 2009

la empresa Metro de Madrid llega a un acuerdo con el municipio de la ciudad de Quito con el fin de realizar una evaluación de la vialidad de la ciudad y de elaborar el diseño de un nuevo sistema de transporte público. Para solventar los problemas encontrados dentro del diagnóstico de movilidad presentado, se propuso el desarrollo de un metro subterráneo cuyo recorrido iba desde la Ofelia en el norte de la ciudad hasta Quitumbe en el sur. Este se redujo al analizado debido a los excesivos costos los cuales excedían la capacidad tanto del Municipio como del Gobierno central (Muñoz Murillo 2018, 50).

### **2.3 Debates alrededor del metro de Quito**

Una de las críticas más importantes que tuvo este proyecto desde el inicio, fue el haberlo presentado como la única opción viable para solventar el problema de movilización de la ciudad (Buitrón 2015). Esto se dio principalmente porque existían estudios para sistemas alternativos a los BRTs como el Tren Ligero de Quito (llamado TRAQ) de la alcaldía previa que se planteaba entre Carcelén y Turumbamba, así como el de un tranvía eléctrico que podía utilizar la misma vía del Trole (Buitrón 2012) y aumentar su capacidad. Sin embargo, el alcalde encontró que estas opciones no podían ser viables debido a límites en el ancho de la ciudad y a la capacidad de los

sistemas, describiendo al TRAQ y el sistema de BRT como “parches temporales a un problema permanente” (Khan 2016, 98). Según la entrevista del ex gerente de la Unidad de Negocios del Metro, se desestima este sistema porque

no es capaz de convertirse en un eje central. No tiene capacidad física para sostenerse. Estamos calculando que para el 2015, en las horas pico, en la Villa Flora y La Y, habrá 31 000 personas que transportar, por hora. Estamos hablando de 560 000 pasajeros al día (*El Comercio* 2010).

Adicionalmente, se cuestionó también el tema de aumento de capacidad que iba a proporcionar el metro y el presupuesto necesario para hacerlo. El experto de transporte, César Arias y alcaldes anteriores han favorecido la visión del sistema BRT enfocándose en que los altos costos del metro no son justificables a partir del número de personas que va a transportar y que esa inversión podría ser localizada en otros servicios públicos como educación, agua o vivienda (Khan 2016). Khan (2016) menciona estudios del Banco Mundial en el 2013, en donde se compara la demanda de pasajeros por hora del 2010 y la proyección para el 2030 y se determina que el sistema de BRT ya ha llegado a su máxima capacidad y que no representa una solución al problema de capacidad. El estudio extiende esta conclusión al tren ligero, el mismo que no será capaz de sostener la cantidad de pasajeros que se proyecta (Khan 2016).

En base a estos análisis, el metro aparece como la mejor opción debido al aumento de capacidad que ofrece y al aumento de velocidad que brinda al transporte, el mismo que generará mayor productividad (Salar Kan 2016). Sin embargo, representantes del Observatorio de la Movilidad cuestionan que el proyecto únicamente movilice los casi 400.000 pasajeros al día, es decir el 15 por ciento de la demanda, cuando hay 3’700.000 viajes al día en la capital, de los cuales cerca del 40% del territorio de la ciudad está fuera del Metro, en especial en el norte y los valles (*Plan V* 2017).

#### **2.4. Justificación de la PLMQ**

La Encuesta de Movilidad (EDM11) realizada por Metro Madrid en la construcción de datos de cómo se mueve de la ciudad tuvo gran relevancia pues fue la primera vez que se obtuvieron datos acerca de los desplazamientos de las personas en general en Quito. Este insumo fue utilizado en los informes tanto nacionales como internacionales, para la justificación del diseño

de la PLMQ y el SITM. La encuesta revela información importante de la que se destacan los hallazgos de que los buses convencionales son los medios masivos más utilizados por los usuarios de transporte público; que los viajes a pie forman una parte importante de los desplazamientos en la ciudad; que los principales usuarios del transporte público son las personas de menores recursos, y que el metro sólo beneficiará al 15% de los usuarios del transporte público a pesar de que hay un 85% de usuarios que utilizan los servicios públicos masivos.

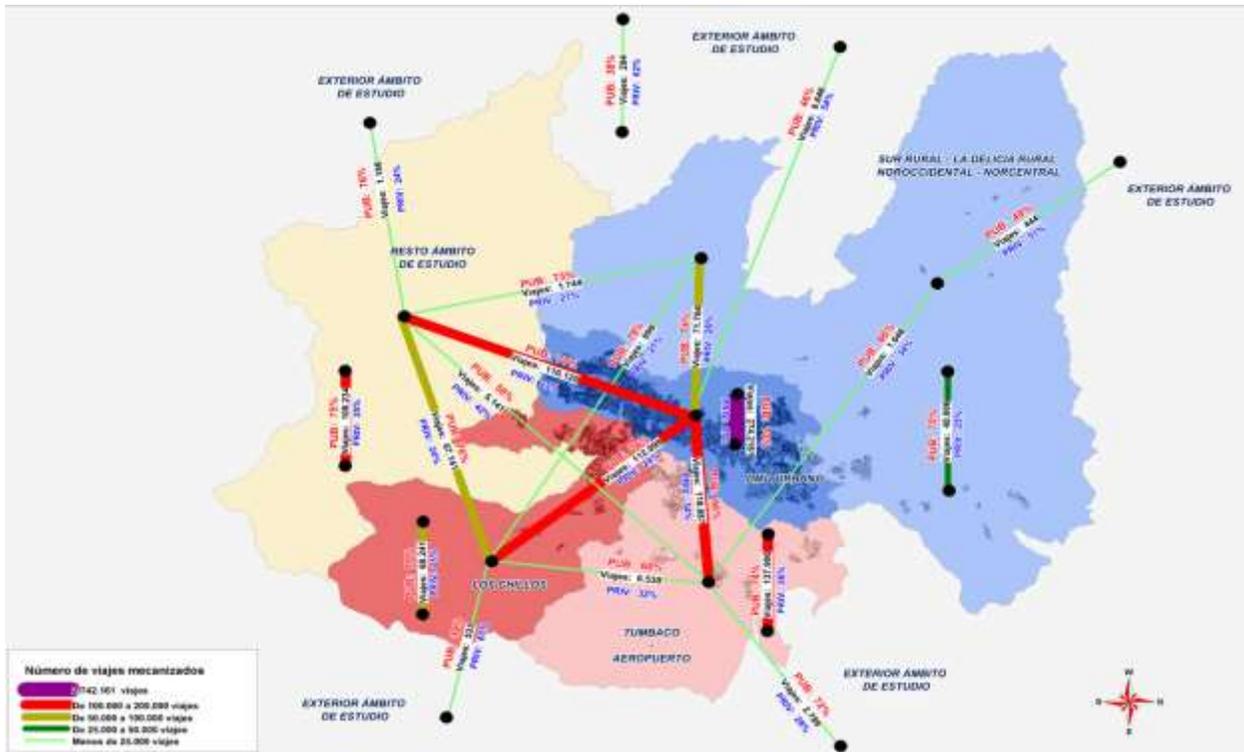
Análisis posteriores de los viajes intermodales como el de Bastidas (2016) muestra que la mayoría de los usuarios del transporte público realizan viajes con menores cambios modales pues prefieren realizar menos transferencias y tener menor número de etapas en sus viajes. Bastidas (2016) afirma que existe una correlación entre las variables del tiempo y del precio de la tarifa y el rendimiento de los viajes de varias etapas poniendo en evidencia que la intermodalidad incide en la toma de decisiones de los usuarios.

El análisis de Bastidas (2016) permite indagar más en los datos generados por la EMD11 y explorarlos con mayor escrutinio. Se retoman los datos más relevantes a continuación:

- Los datos confirman la monocentralidad de la ciudad que genera grandes cantidades de viajes hacia y en el hipercentro (ver figura 4).
- El transporte público es más utilizado por los grupos de menores recursos.
- El 73% de los viajes totales que se realizan en un día son en transporte público.
- El 84.8% de los viajes en transporte público se realizan en transporte masivo.
- El 12.9% de los viajes corresponde al modo de viaje a pie que corresponde a un número importante si se considera que no está tan alejado de los porcentajes de los viajes del sistema de BTR (15.05%) o del auto particular (16.41%) (ver tabla 1).
- Los motivos de viaje están clasificados en 8 categorías: estudios, trabajo, asuntos personales, compras, médico, ocio/deporte, acompañar a alguien más, otros; mostrando que los estudios, el trabajo y los asuntos personales conforman la parte dos terceras partes de los viajes motorizados.
- EL 78.8% de los usuarios del transporte público masivo pagan la tarifa completa y de este mismo grupo, el 67.8% realizan viajes en una etapa.

- En la cadena modal de los viajes, el bus convencional es el sistema más usado independientemente del número de viajes que se realicen; mientras que el sistema troncal de BRT y de alimentadores están en tercer y cuarto puesto respectivamente cuando se trata de un viaje con una sola etapa, y cuando hay dos etapas de viajes las conexiones entre BRT- alimentador y BRT- bus convencional no difieren tanto (ver tabla 2).

Figura 2.4: Representación gráfica de flujos EDM11



Fuente: Informe de resultados de la EDM11, Metro Madrid y MDQ, 2011

Tabla 2.1: Distribución modal de viajes de la EDM11

Modo	Etapas	Porcentaje
Bus Convencional	2.201.959	42,18
Metrobús-Q	785.791	15,05
Escolar e Institucional	417.107	7,99
Otros colectivos (informales)	62.522	1,20
Auto particular	856.800	16,41
Taxi	207.848	3,98

Bicicleta	13.206	0,25
A pie	654.751	12,93
<b>Total</b>	<b>5.199.984</b>	<b>100,00</b>

*Fuente:* Secretaría de Comunicación, Una radiografía de la movilidad quiteña 2012.03.13

Tabla 2.2: Cadena modal de viajes de la EDM11

Cadena Modal		Viajes		
<b>1 etapa</b>		1.861.448	100.0%	70,8%
	Bus convencional	1.246.660	67,0%	47,7%
	Bus escolar o de empresa	394.621	21,2%	15,0%
	Troncal BRT	157.358	8,5%	6,0%
	Alimentadora BRT	33.966	1,8%	1,3%
	Camionetas informales	28.843	1,5%	1,1%
<b>2 etapas</b>		631.122	100,00%	24,00%
	Bus convencional - Bus convencional	278.118	44,1%	10,6%
	Troncal BRT- Alimentadora BRT	120.457	19,1%	4,6%
	Troncal BRT- Bus convencional	103.468	16,4%	3,9%
	Bus convencional - Alimentadora BRT	18.650	3,0%	0,7%
	Troncal BRT- Troncal BRT-	13.494	2,1%0,5	%
	Alimentadora BRT - Alimentadora BRT	9.892	1,6%	0,4%
	Resto de cadenas modales	87.042	13,8%	3,3%
<b>3 ó más etapas</b>		136.488	100,00%	5,2%
<b>TOTAL</b>		2.629.058	100,00%	100,00%

*Fuente:* Informe de resultados de la EDM11, Metro Madrid y MDQ, 2011

La obtención de estos datos permitió direccionar el diseño de la PLMQ y del SITM convirtiéndose en una herramienta metodológica de gran utilidad. No obstante, los datos que la encuesta recoge, corresponden a un sistema de datos cuyo enfoque está en la eficiencia del sistema, la cantidad de desplazamientos y los orígenes y destinos de los mismos. Con respecto a los motivos de viaje, se analizaron los datos de acuerdo con su dimensión social tomando en

cuenta la caracterización del dato para determinar si se basaba en una particularidad de la vida del sujeto urbano. Debido a las opciones limitadas de las preguntas, se llega a la conclusión de que estos datos mantienen un carácter técnico y al buscar la construcción de generalidades, se mantiene una visión técnica de eficiencia y velocidad (ver tabla a en anexo).

## Capítulo 3. Marco metodológico

### 3.1. Las movilidades y los métodos

Las nuevas perspectivas que se abren a partir de las movilidades permiten la creación de nuevas abstracciones a partir de combinar teorías, conceptos y evaluaciones de la movilidad. Kwan y Schwanen (Kwan y Schwanen 2016) afirman que las inequidades en la movilidad, así como la descentralización del conocimiento de la movilidad son algunos de los temas que requieren nuevas interpretaciones. La sugerencia de descentralizar la producción académica aún más de lo que ya se ha hecho (Wood, Kębłowski, y Tuvikene 2020) radica en que son las economías emergentes y los países en desarrollo quienes están viendo un rápido crecimiento en sus niveles de movilidad y desigualdades en las movilidades por replicar ideas y prácticas Europeo-Americanas por que estas continúan siendo asumidas como narrativas maestras.

Para Kwan y Schwanen (2016), el aumento de la movilidad en estos territorios abre un debate ético acerca las prioridades que están mostrando a partir de lo cual se plantean las siguientes preguntas: “¿los gobiernos de estos países deberían fomentar activamente la movilidad (motorizada) para mejorar el desarrollo (económico) y las oportunidades de vida de las personas a costa de una reducción de emisiones y una descarbonización más lentas? ¿Deberían los gobiernos tolerar la creciente polarización socioespacial a corto plazo con la esperanza de que los efectos de goteo mejoren el bienestar general a largo plazo, o deberían reducir las desigualdades en la movilidad y garantizar los “derechos de movilidad” desde el principio?” (251).

Estas preguntas iniciales permiten interrogar críticamente las suposiciones que a menudo se dan por sentadas cuando se analizan temas como la movilidad, la sustentabilidad, el desarrollo económico, la ciudad, y la exclusión social por separado. En este sentido, el objetivo de la investigación es analizar la exclusión social como producto de la inmovilidad y como resultado de la aplicación de narrativas maestras del transporte como la de la sustentabilidad, que a diferencia del enfoque de la movilidad, no se centran en el sujeto urbano.

En cuanto a la metodología, las nuevas movilidades se distinguen de sus anteriores estudios (como los de movimiento, migración y transporte) al juntar distintas formas de movimientos en distintas escalas ya que, previo a este giro, las fronteras entre disciplinas se mostraban

impenetrables haciendo que la movilidad se componga de partes separadas e inconexas (Cresswell 2010). Con esta apertura, la investigación emplea la metodología del “problem-making” (Irwin y Horst 2018) o creación de problemas en español para entender la construcción de la problemática de la movilidad en Quito que da como respuesta a una línea de metro.

### **3.2. La construcción de problemas**

Esta metodología explicada por Irwin y Horst (2018) es una práctica disruptiva de meta-problematización en donde el objetivo es cuestionar (o problematizar) el problema de la investigación que está relacionado con diferentes especialidades disciplinarias (Michael 2018). Los autores emplean el problem-making como una alternativa tanto a la noción de problema como a la de problematización, pues a partir del problem-making ellos pueden incorporar dos dimensiones importantes: la construcción social de los problemas y las estrategias analíticas empleadas.

En este sentido, el problem-making “se acerca más a un procedimiento o proceso de investigación en el que se presta atención analítica a paradojas, puntos de tensión o contradicciones a menudo no reconocidas” (Irwin y Horst 2018, 330). Los autores aluden a la problematización de Foucault, la misma que se refiere a entender “cómo y por qué ciertas cosas (una conducta, un fenómeno, un proceso) se convierten en un problema” (Foucault 1988 en (Rodríguez Zoya y Rodríguez Zoya 2019).

La diferencia entre problematización y problema para Foucault está en que “mientras que el primero alude a procesos, el segundo se refiere a productos. Dicho de otro modo, el concepto de problema captura el producto de un proceso de problematización, mientras que la noción de problematización pone el acento en la historia o la génesis de un problema” (Rodríguez Zoya y Rodríguez Zoya 2019, sn). Esta distinción entre problema y problematización es la que pretende ser integrada a través del problem-making de Irwin y Horst (2018) a manera de explorar tanto el problema constituido como el proceso de construcción del problema.

Esta metodología es presentada como una variante al camino tradicional de la solución de problemas pues según Irwin y Horst (2018) este método “desde una perspectiva científica social

provoca muchas otras preguntas, ambigüedades y cuestiones” (332), lo que da lugar para que exista un diálogo interdisciplinario en la investigación. Los autores presentan tres guías a tomar en cuenta para esta práctica. La primera es que la selección de problemas en cualquier contexto no es siempre directa o evidente pues los problemas pueden ser definidos a partir de múltiples perspectivas. Esto significa que el científico social es quien delimita, prioriza y valora el problema a partir de las construcciones sociales de las que hace parte. La segunda establece que la producción de problemas no puede ser una práctica exclusiva de los científicos sociales porque al no considerar los problemas de otros actores resulta difícil cuestionar sus propias hipótesis y valoraciones. Finalmente, la tercera idea habla de la ventaja de trabajar de manera interdisciplinaria pues da la posibilidad de abrir las definiciones de los problemas y desafiar las tradiciones establecidas en todos los lados. Ello a pesar de correr el riesgo de que se quiera fortalecer las fronteras entre disciplinas para mantener el valor que se percibe de las investigaciones de las ciencias sociales por sí solas.

Tomando esto en cuenta, este método de investigación es un proceso de construcción social al mismo tiempo que un método analítico (Irwin y Horst 2018). El problem-making entonces analiza un problema a partir de la concientización de los procesos sociales que están informando a los investigadores que son quienes identifican los problemas, para luego analizar las maneras en que los problemas identificados contribuyen a reflexiones mayores acerca de los desafíos sociales e institucionales en los que están inscritos. Es decir, cómo se construyó el problema y de qué manera está problematizando el discurso del que hace parte.

### **3.3 Diseño metodológico**

El Plan Maestro de Movilidad para el Distrito Metropolitano de Quito 2009-2025 establece la incorporación del “enfoque y visión integral que supera el concepto de transporte y lo sitúa como componente del desarrollo humano, donde la participación ciudadana y el respeto por el medio ambiente son los pilares en los que se soporta” (3). La noción de sustentabilidad en el transporte entonces, es parte de la visión que se tiene para la ciudad hasta el año 2025, lo cual significa que los proyectos de transporte, como el Metro de Quito, hacen parte del discurso de la sustentabilidad.

En este marco, y siguiendo la hipótesis de la investigación, el análisis de exclusión social en la movilidad la investigación se desarrolló en tres etapas: una etapa de exploración, otra etapa de análisis de hallazgos, y por último la etapa de la creación del problema. Este proceso se llevó a cabo de la siguiente manera. La etapa de exploración se basó en una revisión bibliográfica para identificar investigaciones previas sobre el tema de movilidad con el objetivo de tener unas primeras conclusiones acerca de la manera en que se aborda la exclusión social y la sustentabilidad en relación con la PLMQ. En base a estos hallazgos, la investigación continúa con la siguiente etapa de análisis en donde se emplearon documentos de planificación previos al proyecto e informes oficiales de planificación para entender la visión que se guió el diseño de la PLMQ. Finalmente, la etapa de construcción del problema responde a las preguntas que se construyen en base a la información obtenida.

### 3.3.1. Primera etapa: de exploración

Esta etapa consistió en hacer una revisión de documentación académica existente acerca del Metro de Quito para conocer las maneras en que se integra la inequidad socio-espacial de la ciudad al proyecto. Para esto se utilizó una mezcla de palabras clave (metro de Quito, transporte público, movilidad, accesibilidad, equidad, exclusión social, sustentabilidad) en español e inglés en la ciudad de Quito únicamente, en los sitios web Google Scholar, ScienceDirect, Web of Science, y de FLACSO virtual. De esta búsqueda se descartaron investigaciones que tuvieran un sesgo principalmente técnico que no consideraran a los usuarios, mientras que los artículos seleccionados, fueron clasificados por temas (ver tabla 3).

Tabla 3.3: Artículos académicos de análisis de accesibilidad

Artículo	Autor/a(s)	Fecha de publicación
<b>a. Preocupaciones socioespaciales en la planificación de la movilidad urbana: percepciones de las políticas en competencia en Quito (traducido de Socio-Spatial Concerns in Urban Mobility Planning: Insights</b>	Vecchio, Giovanni, Riccardo Porreca, y Daniela Jacome Rivera	2020

<b>from Competing Policies in Quito)</b>		
<b>b. Social impact assessment: The case of bus rapid transit in the City of Quito, Ecuador</b>	Jaramillo, Alvaro Guzman, Ian Philips, y Karen Lucas	2019
<b>c. El entorno caminable como modalidad para el transporte público</b>	Hidalgo Trujillo, Alejandra	2019
<b>d. ¿En qué medida el proyecto Metro de Quito puede solucionar los problemas de vialidad de la ciudad? Un análisis de política pública</b>	Muñoz Morillo, Bernardo Rodrigo	2018
<b>e. El universo discursivo de las políticas públicas sobre el uso de la bicicleta e incidencia en la opinión pública en Quito, 2010-2014</b>	Frame Arenivar, Madeleine	2017
<b>f. ¿Caminando a la movilidad urbana sostenible?: Desafíos de la implementación de políticas en la ciudad de Quito</b>	Eguiguren Meneses, Francisco Javier	2015
<b>g. Calidad de vida y comunidades biológicas: análisis del estudio de impacto ambiental del metro en la ciudad de Quito</b>	Aguilar Cristina, Lorena Guerrero, Eduardo López, Marcelo Rodríguez, Martín Scarpacci	2012

*Fuente:* Google Scholar, ScienceDirect, Web of Science, y FLACSO virtual

### 3.3.2. Segunda etapa: de indagación de hallazgos

Esta etapa consiste en la revisión de documentos de planificación e informes de estudios de la PLMQ que puedan confirmar los hallazgos de la primera etapa. Se presentan los documentos utilizados en la tabla 4.

Tabla 3.4: Documentos de análisis para segunda etapa

Documento	Autor(as)	Fecha de publicación	Tipo de documento
-----------	-----------	----------------------	-------------------

<b>a. Plan de Desarrollo 2012-2022</b>	MDQ	2012	Planificación
<b>b. Plan de Movilidad 2009-2025</b>	MDQ	2009	Planificación
<b>c. Identificación y Fortalecimiento de Centralidades Urbanas El Caso de Quito</b>	BID	2010	Informe de estudio
<b>d. Sistema integrado de transporte masivo (SITM). Desarrollo conceptual y alcance</b>	Metro de Quito	2012a	Informe de estudio
<b>e. Sistema integrado de transporte masivo (SITM). Integración funcional</b>	Metro de Quito	2012b	Informe de estudio

*Fuente:* Google Scholar

### **3.3.3. Tercera etapa: de creación del problema**

Con la información recabada anteriormente se procede a utilizar el método del problem-making para entender el proceso de “cómo y por qué ciertas cosas (una conducta, un fenómeno, un proceso) se convierten en un problema” (Foucault en Zoya y Zoya 2019, sn). De esta manera, considerando que el problema a analizar es el diseño de la PLMQ se busca entender cómo fue problematizado y cómo permite analizar un discurso mayor. En este sentido, la investigación propone tomar el diseño de la PLMQ por un lado, para entender su origen dentro de la concepción de movilidad urbana de la ciudad y por otro, para cuestionar su rol en la sustentabilidad y en la exclusión social. Se pregunta entonces: ¿de qué manera fue problematizada la inmovilidad en el diseño de la PLMQ? y ¿cómo responde el diseño del metro a la exclusión social?

## Capítulo 4. Resultados y conclusiones del diseño de la PLMQ en relación a la exclusión social e inmovilidad

En esta sección se presentan los análisis y resultados de las tres etapas de la investigación, las mismas que se han ido construyendo de manera sucesiva para finalmente llegar a la tercera etapa en donde se emplea el método del problem-making.

### 4.1. De la etapa de exploración

Los artículos de investigación analizados se clasificaron en cuanto a la accesibilidad en la PLMQ encontrando menciones referentes a esta categoría en la tabla b del anexo adjunto.

#### 4.1.1. Análisis de documentos en base a la accesibilidad

El artículo de Vecchio, Porreca, y Rivera (2020) realiza una comparación entre el sistema de BRT y la PLMQ clasificándolos en cuatro categorías de las cuales para efectos de la investigación sólo se toman en cuenta dos: accesibilidad y organización espacial (ver tabla 5). Estas categorías muestran que la PLMQ únicamente beneficia al 11% de la población ubicado en las áreas consolidadas del centro de la ciudad sin especificar datos de quiénes componen dicha población. Se muestra también que no favorece a los grupos sociales más segregados que, al residir en las periferias metropolitanas, dependen de sistemas de transporte informal.

Tabla 4.5: Categorización de sistemas de BRT y Metro de Quito

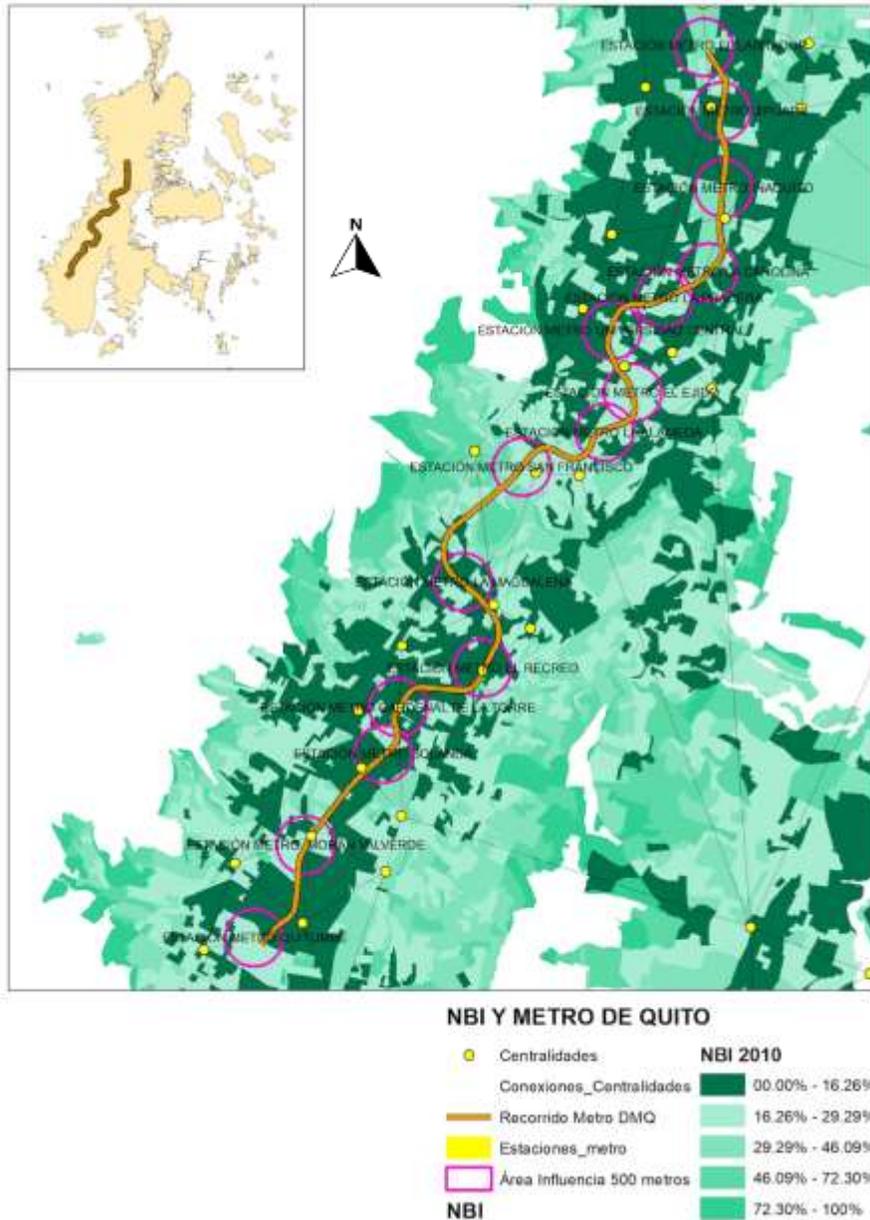
		<b>BRT</b>	<b>Metro</b>
<b>Accesibilidad</b>	Personas dentro de área de influencia (600m)	712,960 (32% de la población total de Quito)	712,960 (32% de la población total de Quito)
	Áreas servidas	Áreas centrales consolidadas con habitantes de ingresos medios y altos	Áreas centrales consolidadas con habitantes de ingresos medios y altos
<b>Organización espacial de la ciudad</b>	Efectos en el crecimiento urbano	Crecimiento sin planificación y concentración únicamente en algunas áreas	Planificado a través del Plane Especial del Corredor Metropolitano para las áreas alrededor del metro

Fuente: Vecchio, Porreca, y Rivera (2020)

Se argumenta también que los beneficios que se generarán en las zonas entorno a las estaciones van a estar disponibles principalmente para los grupos de ingresos altos y medios de la población pues son los más cercanos a las estaciones. Los autores mencionan también que la PLMQ es una

infraestructura orientada a las áreas urbanas de ingresos medios y altos de Quito que se encuentran en el centro y norte de la ciudad, lo cual se puede corroborar con el mapa de NBI (ver figura 4) que muestra la distribución de necesidades básicas insatisfechas (NBI) 2010.

Figura 4.5: Necesidades básicas insatisfechas y PLMQ



Fuente: Gobierno abierto, Municipio de Quito

Asimismo, los dos mapas del análisis de Jaramillo, Philips, y Lucas (2019) seleccionados aquí para demostrar la exclusión social en el diseño de la PLMQ muestran la desigual distribución espacial del transporte público en Quito al evidenciar que las zonas más desatendidas se

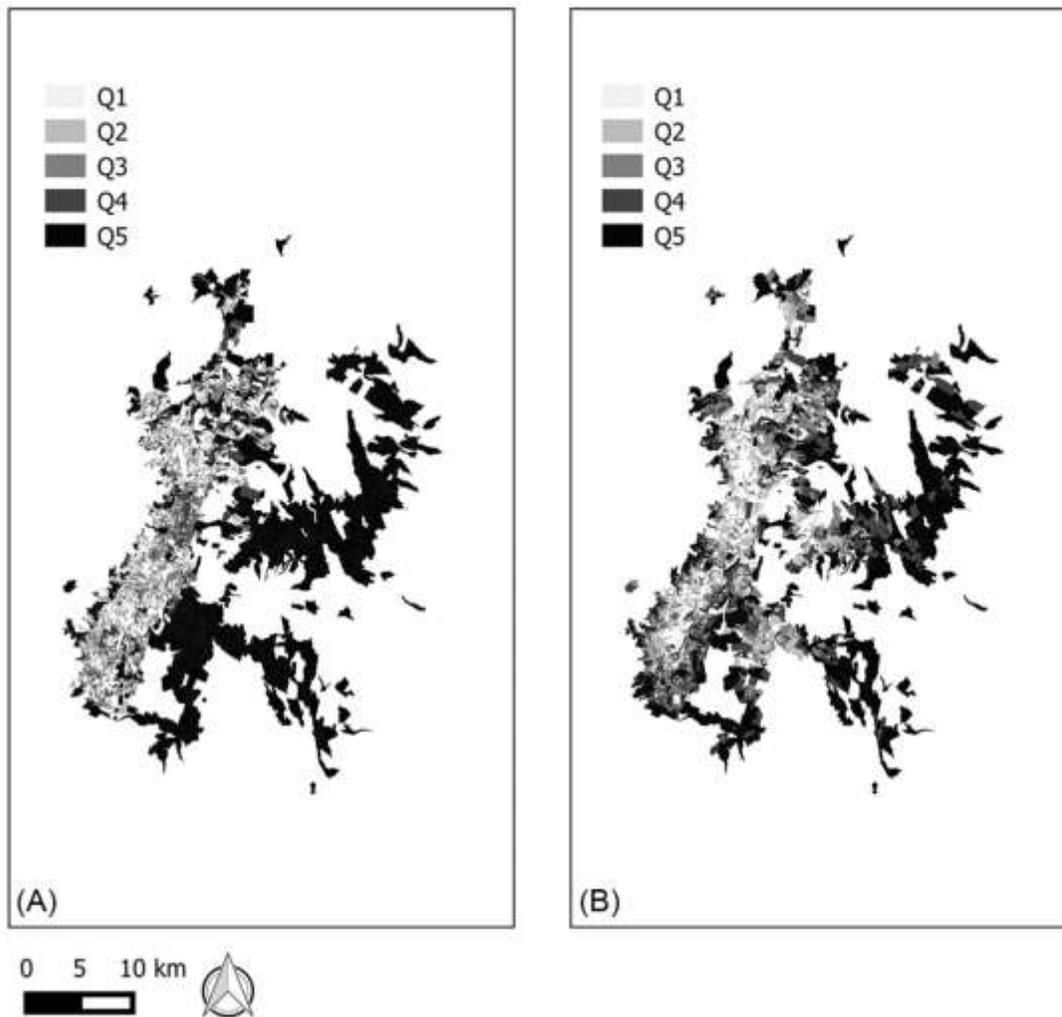
encuentran mayormente en las periferias de la ciudad y que la distribución del sistema de transporte público no las cubre. El primer mapa (ver figura 6A) clasifica en quintiles a la población en base a índices de necesidades y de oferta<sup>4</sup> creado por los autores. Las áreas más claras corresponden a las áreas de menor pobreza mientras que las más oscuras corresponden a las de mayor pobreza. El mapa muestra que la privación va disminuyendo al acercarse al centro urbano. Mientras que el segundo mapa (ver figura 6B) que emplea quintiles también, muestra la distribución del servicio de transporte público con base a un índice de oferta creado por los autores. Las áreas más claras representan aquellas que tienen una alta provisión del servicio mientras que las áreas más oscuras representan las que tienen una provisión más baja. Ambos mapas constatan que el servicio de transporte público está más próximo a los grupos sociales con más recursos mientras que los grupos con menos recursos cuentan con un bajo o posiblemente inexistente acceso al transporte público.

En cuanto a la mejora del sistema de transporte público, los análisis de la PLMQ argumentan que la dependencia de la población al sistema buses convencionales no dejará de existir ya que los viajes desde fuera del hipercentro no son cubiertas por la infraestructura del sistema de BRT que incluye a los alimentadores (ver figura 7). Por esta razón, se podría afirmar que el cambio significativo que podría tener la ciudad en cuanto a movilidad depende de una “mejora drástica en los sistemas alimentadores al metro desde estos sectores, (de lo contrario) no se verán reflejadas mejoras significativas en los niveles de tránsito” (Muñoz Morillo 2018).

---

<sup>4</sup> El índice de necesidad fue construido a partir de los datos del censo 2010 acerca de calidad de la vivienda, acceso a agua potable, alcantarillado, acceso a la educación, situación económica y hacinamiento. El índice de oferta fue construido en base al número de paradas de las áreas consideradas y la frecuencia de servicio de cada parada.

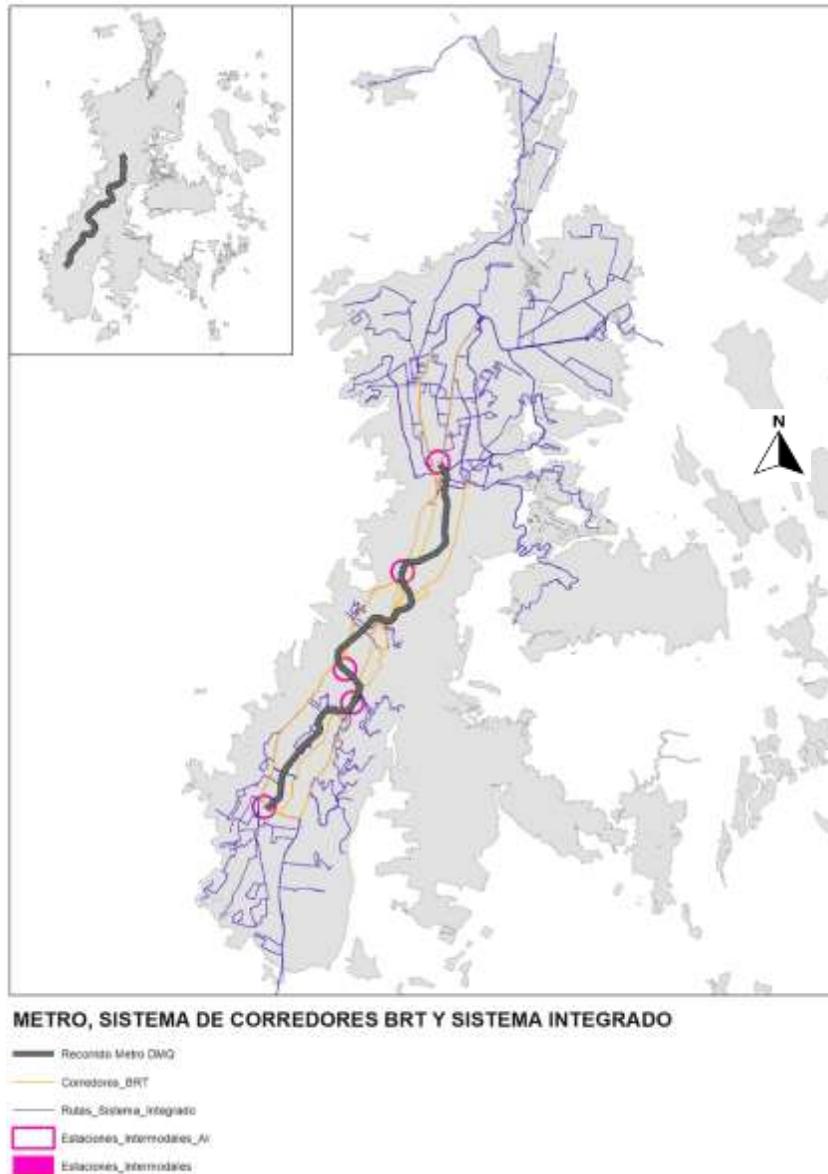
Figura 4.6: Distribución de índices de necesidades (A) y de oferta de transporte público



*Fuente:* Jaramillo, Philips, y Lucas (2019)

En este sentido, es importante recalcar que el diseño de la PLMQ es parte de un proyecto mayor que incluye la integración física del transporte público es decir el sistema BRT y sus alimentadores y de una redistribución de las rutas de los buses convencionales (Barrera Guarderas 2014). Esto implica que la accesibilidad que depende de la PLMQ está ligada a la eficiencia de los subsistemas que la componen (ver figura 7). Sin embargo, hasta el momento no se ha finalizado la redistribución de las líneas convencionales pero se espera que empiece a funcionar desde diciembre del 2022 (El Comercio 2022) y la integración del transporte público depende de las paradas intermodales del metro, las mismas que ofrecen distintos tipos de conexiones debido a la diversidad del contexto de cada parada como lo explica Hidalgo (2019).

Figura 4.7: Rutas de la PLMQ, BRT y buses alimentadores propuestos por el SITM



*Fuente:* Gobierno abierto, Municipio de Quito

Hidalgo (2019) cuestiona la diferencia espacial que tiene cada estación en cuanto a su accesibilidad peatonal, categoría que corresponde a la experiencia directa del usuario del sistema. La investigación de Hidalgo (2019) muestra que de las quince estaciones que componen el proyecto del metro, solamente seis estaciones tienen altos niveles de accesibilidad a escala municipal lo que significa que a 500m y a 800m sus calidad peatonal es buena. Mientras que el resto de las estaciones tienen calidades peatonales bajas lo cual significa que su ubicación es

errónea al no tener la capacidad de mejorar sus condiciones para aumentar su calidad puesto que estas mejoras requieren de cambios en las densidades de su entorno y en la diversidad de usos de suelo (ver tabla 6). Es importante notar que las cinco estaciones multimodales (1, 6, 10, 11, 15) no tienen el mismo puntaje en cuanto a accesibilidad.

Tabla 4.6: Matriz de accesibilidad- Densidad y diversidad de usos PLMQ

Área de cobertura		500			800		
Estación / Variable		Accesibilidad barrial	Diversidad usos de suelo + Densidad	Resultado	Accesibilidad barrial	Diversidad usos de suelo + Densidad	Resultado
1	El Labrador	3,5	2,0	5,5	2,5	2,0	4,5
2	Jipijapa	3,5	1,0	4,5	3,5	2,0	5,5
3	Iñaquito	4,0	0,0	4,0	3,5	2,0	5,5
4	La Carolina	3,5	2,0	5,5	2,5	1,0	3,5
5	La Pradera	3,5	1,0	4,5	3,5	2,0	5,5
6	U. Central	3,5	0,0	3,5	2,5	0,0	2,5
7	C. de la Cultura	3,5	1,0	4,5	3,5	3,0	6,5
8	La Alameda	2,0	1,0	3,0	2,0	3,0	5,0
9	San Francisco	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0
10	La Magdalena	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	3,0
11	El Recreo	0,0	2,0	2,0	0,0	3,0	3,0
12	C. de la Torre	2,0	3,0	5,0	2,0	3,0	5,0
13	Solanda	2,0	4,0	6,0	2,0	4,0	6,0
14	Morán Valverde	2,5	1,0	3,5	2,0	3,0	5,0
15	Quitumbe	2,5	0,0	2,5	2,5	0,0	2,5

Fuente: Hidalgo (2019)

Por otro lado, la investigación de Frame Arenivar (2017) que emplea entrevistas del ex alcalde Augusto Barrera y ex secretario de movilidad Carlos Páez, narra que el modelo de movilidad definido por ambos incluía “en su definición de políticas de movilidad las políticas que fomentan una ciudad policéntrica, compacta y densificada y que desalientan el crecimiento de la mancha

urbana y no solamente las políticas sobre transporte y vías” (Barrera en Frame Arenivar 2017, 54), definición que según la autora corresponde a la perspectiva de la movilidad sustentable y accesible.

Adicionalmente, la investigación de Eguiguren Meneses (2015) que contó también con entrevistas a los mismos dos actores, transcribe una parte de la entrevista a Páez en donde el entrevistado afirma que “...la movilidad de la ciudad se planificó para ser sustentable y eficiente en la medida que se detenga o disminuya el crecimiento tan elevado del parque vehicular de la ciudad...” (Páez en Eguiguren Meneses 2015, 70) en donde Eguiguren menciona el interés de Páez por la descentralización de los servicios básicos para mejorar el acceso a personas que para llegar a ellos deben cubrir largos viajes.

Siguiendo la línea de la accesibilidad a los servicios, el artículo de Aguilar y otros (2013) cuestionan el soporte empírico de argumentos como el de accesibilidad a servicios básicos. De acuerdo a los análisis realizados, la accesibilidad “se reduce a su relación con el aumento de la velocidad del desplazamiento” (53) ignorando que en el caso de la educación “el acceso no necesariamente garantiza la calidad de la educación, ni el mismo acceso a la educación como un derecho” (53). Mientras que en el caso de acceso a la vivienda “(e)ste proceso constituye un tipo particular de exclusión social, ya que los sectores populares no tienen la capacidad adquisitiva para acceder a una vivienda en los espacios cercanos al metro” (53).

#### **4.1.2. Hallazgos de la primera etapa**

Gracias a la revisión de análisis previos del sistema del Metro se demuestra que la accesibilidad del proyecto está dirigido a conectar centros y periferias lo que responde a la visión tradicional de la accesibilidad pues se basa en el acceso a las centralidades sin considerar la experiencia de los usuarios actuales del transporte público o la diferencia de viajes que genera cada sistema de transporte. Es decir, no hay una definición de los distintos tipos de viajes que constituyen un sistema de transporte integrado porque el enfoque está en que la distancia sea cubierta sin considerar las barreras que se puedan encontrar en dichos viajes.

A pesar de que los estudios tienen un claro enfoque de accesibilidad físico locacional, los estudios analizados muestran que la PLMQ promueve una inequidad distributiva al ubicarse en una parte del territorio que ya está dotado de una red de sistemas de transporte público y

colectivo. Además, los usuarios que viven en las periferias y que no cuentan con transporte público no verán las mejoras del sistema integrado desde el sistema del metro necesariamente sino desde la redistribución de las rutas de buses convencionales que no es considerado parte del sistema de transporte público. Esto indica que la capacidad de accesibilidad que tiene la PLMQ depende de su adecuada integración de todos los subsistemas que conforman el SITM de Quito.

La accesibilidad desde las estaciones, está enfocada en su entorno inmediato y no representa una mejora sustancial entre los lugares de oportunidad y los lugares más desconectados de la ciudad, ya que, sin la reestructuración del SITM, la PLMQ no está diseñada para hacerlo. Por consiguiente, cobra gran importancia el hecho de que el entorno de las estaciones multimodales no tenga la misma calidad espacial puesto que estos son los puntos de conexión con el resto de subsistemas y deberían tener la misma calidad peatonal.

Finalmente, se determina que una de las principales finalidades del proyecto fue la creación de centralidades las mismas que se desarrollan en base la lógica de la densificación de la ciudad que a su vez corresponde al discurso del desarrollo sustentable. Por esta razón, se concluye que el diseño de la PLMQ está más desarrollado en cuanto a apoyar el desarrollo de centralidades urbanas que para constituir un sistema de transporte público integrado que se enfoque en los sujetos urbanos que dependen del transporte público para mejorar su calidad de vida.

#### **4.2. De la etapa de análisis de hallazgos**

En base a los resultados de la etapa previa, se reconoce que la visión de la ciudad es la de establecer centralidades a través de un proyecto urbano que responda a un nuevo modelo de crecimiento y que no se prioriza de la misma manera la construcción del SITM. Con esto, se llevó a cabo una exploración del rol del diseño de la PLMQ en la promoción de las centralidades de la ciudad y en la accesibilidad del SITM en el tiempo del diseño del proyecto previo a su construcción, es decir antes del 2012. Se toma esta decisión porque se reconoce que en el diseño inicial están plasmadas las ideas de movilidad que justifican la construcción del proyecto. Los artículos de investigación analizados se clasificaron en cuanto a la accesibilidad en la PLMQ encontrando menciones referentes a esta categoría en la tabla c del anexo adjunto.

Esta etapa se enfoca en entender la justificación de promover el modelo de centralidades y su abordaje de la accesibilidad en el diseño del SITM. Para iniciar la exploración de centralidades,

se toman en cuenta los resultados de la consultoría que realizó el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en el año 2008 para Quito “Programa de Fortalecimiento de Centralidades Urbanas de Quito, EC-L1041”. Este estudio representa un punto clave en la consolidación del modelo de centralidades en la ciudad (Paladines Zurita 2017) presentadas en las publicaciones de la alcaldía de Quito: “Fortalecimiento de centralidades urbanas de Quito; Una estrategia de desarrollo urbano para el DMQ” (2009); y la del BID “Identificación y fortalecimiento de centralidades urbanas: El caso de Quito” (Cuenin y Silva 2010).

Para realizar el análisis de accesibilidad del sistema integrado se emplearon documentos oficiales de la PLMQ en donde se busca determinar la manera en que la accesibilidad del proyecto considera las barreras que los usuarios atraviesan en su uso del transporte público para poder determinar si se considera el enfoque de movilidad. Se analiza también la consultoría para el diseño del SITM (bsdfasdf), que propone las mejores rutas para la redistribución del transporte público y colectivo, bajo la misma lógica de accesibilidad.

#### **4.2.1. Centralidades y la PLMQ**

Los documentos del PMOT y PMM definen los problemas de movilidad/transporte de acuerdo a las siguientes aristas: la ocupación desigual del territorio, la distribución desigual de servicios y equipamientos de trabajo y estudio pues la mayoría se concentran en el hipercentro. Además considera la deficiente cobertura del sistema de transporte público, la preferencia del uso del auto, saturación vial, altos niveles de congestión, prioridad del transporte motorizado por sobre el no motorizado, falta de regulación. Para resolver estos problemas se propone desarrollar el modelo de centralidades. Es decir, el problema de la movilidad en la ciudad de Quito ha sido determinada como un problema de desarrollo urbano en el que la ciudad adopta un crecimiento que no toma en cuenta el transporte público ni las modalidades de transporte no motorizado y por lo tanto las personas lo han resuelto independientemente a través el uso del automóvil, mostrando una deficiencia en la gestión y control del sistema.

La publicación del BID “Identificación y fortalecimiento de centralidades urbanas: El caso de Quito” (Cuenin y Silva 2010) establece que las centralidades se presentan como una respuesta al crecimiento expansivo de baja densidad. La aplicación del concepto de centralidades en la planificación urbana de la región latinoamericana no ha sido extensa, y en los lugares en donde sí

ha tenido lugar no se lo ha hecho desde un enfoque sistémico (Cuenin y Silva 2010). Es decir, las centralidades se piensan con base a proyectos específicos que generen centralidades y no en un sistema que permita generar una red a partir de la conexión entre centralidades según sus distintas escalas. Es así que el BID reconoce que la distribución desigual de servicios, equipamientos y lugares de trabajo entre las periferias de la ciudad y sus centros dificulta que la ciudad pueda desarrollarse de manera armónica y eficiente.

Este informe determina que el objetivo de las centralidades no debe enfocarse en la creación de un sistema de centralidades que únicamente trate “de generar espacios urbanos más densos y autosuficientes que reduzcan las necesidades de desplazamientos, principalmente motorizados” (6). La creación de sistemas de centralidades por definición hace parte de una planificación sustentable, que además de promover la reducción de desplazamientos establece la importancia de un sistema de centralidades conectadas de acuerdo a la escala a la que corresponden: barrial, zonal, sectorial y metropolitana (ver figura 9).

Además, el informe (Cuenin y Silva 2010) explica desde la experiencia que la construcción de centralidades en la región muestran que “el desarrollo de centralidades comienza a ser relevante cuando la ciudad ha superado problemas urbanos clave (Banco Mundial 2009), como el acceso a servicios básicos” (5). Esto permite extrapolar este requisito básico para la construcción de centralidades a la noción de densificación urbana. Es decir, la densificación urbana requiere primero la superación de problemas urbanos clave antes de poder ser llevada a cabo.

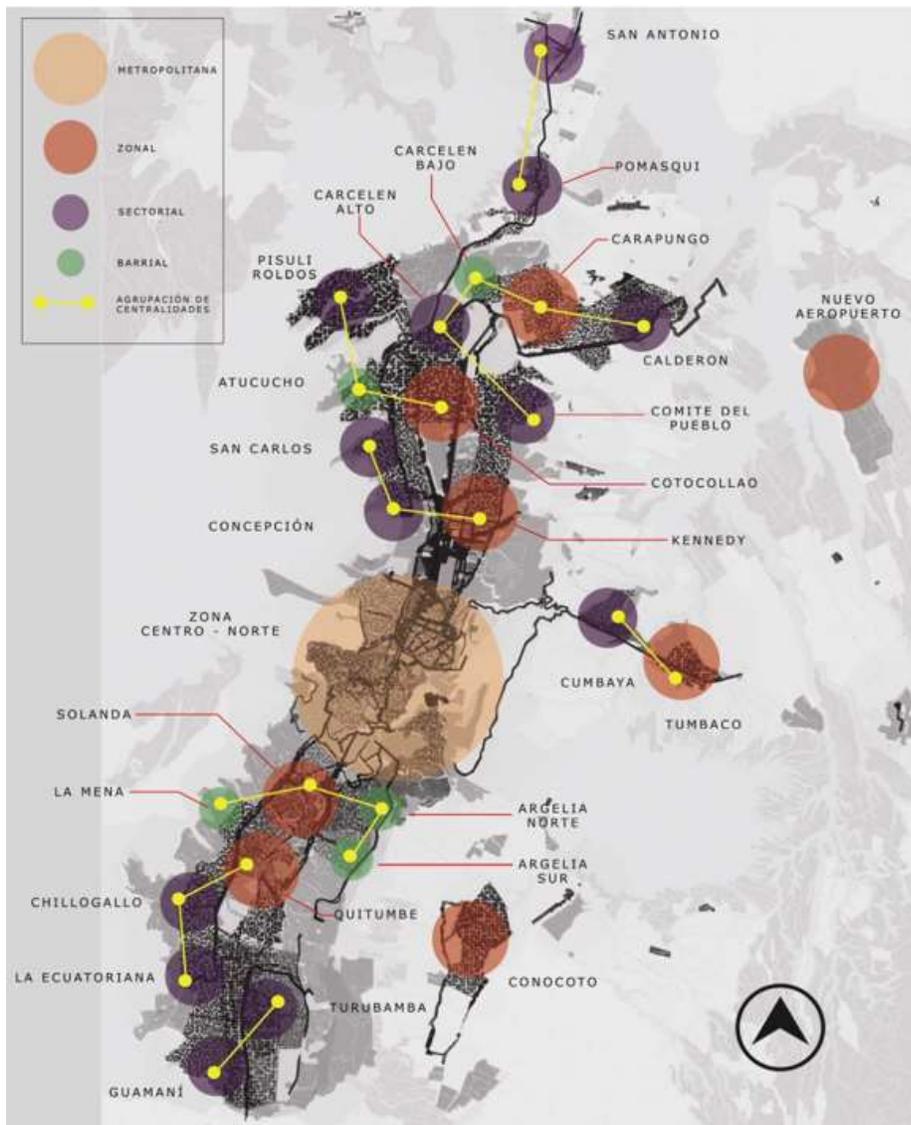
De manera complementaria, la publicación de la Empresa de Desarrollo Urbano de Quito (2009) determina cuatro tipologías de centralidades para la ciudad que dependen de la capacidad de atracción, nivel de accesibilidad y grado de representatividad y son: metropolitana, zonal, sectorial y barrial. Expone también que la metodología para identificar las centralidades en Quito se basó en las siguientes siete variables:

1. Dinámica de crecimiento;
2. Densidad de la población por área / localización de zonas densamente pobladas (incluye relación con áreas verdes y accesibilidad);
3. Disponibilidad de equipamientos por áreas;
4. Distribución de la población día / noche en Quito;

5. Proyectos estratégicos planteados y en desarrollo;
6. Uso del suelo;
7. Conectividad con el transporte público

Es así que se puede concluir que el proyecto de centralidades producto de la consultoría del BID, estructurado antes del PMDOT 2009-2022, ya tiene identificados los lugares con mayor potencial para el posible desarrollo de la ciudad compacta lo cual significa que al definirse como lugares de alta accesibilidad, dependen del transporte para poder establecerse.

Figura 4.8: Centralidades clasificadas por escala



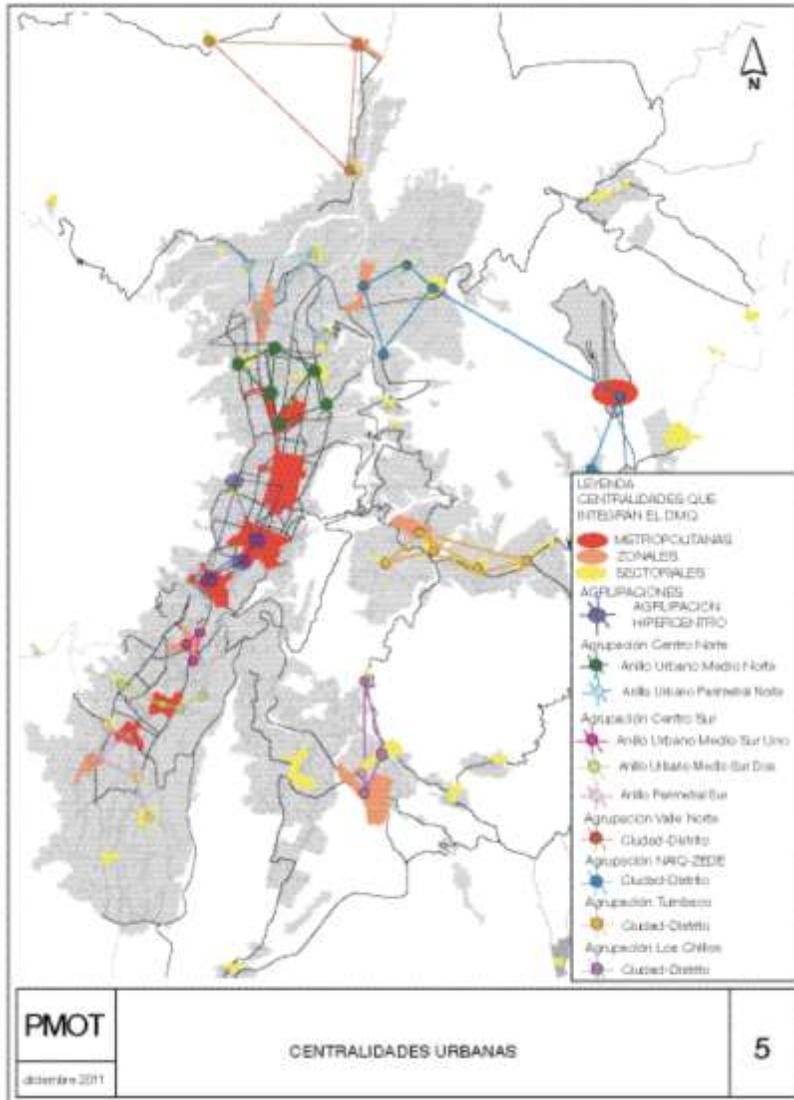
*Fuente:* Creado por EMDUQ, 2009 en informe BID 2008, 24.

El nuevo modelo territorial que propone el Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial 2012-2022 (PMOT) reconoce que la ciudad tiende a la conurbación y a la dispersión urbanas en donde el incremento del uso del auto se relaciona al débil desarrollo de centralidades debido a la pérdida de densidad residencial y la distribución preferencial de equipamientos y servicios urbanos en las áreas más consolidadas. Por esto, el sistema de centralidades persigue el objetivo de:

incentivar la configuración de una estructura urbana poli-céntrica, disminuir la afluencia a las centralidades metropolitanas actuales, asegurar la dotación desconcentrada del territorio con equipamientos mínimos y acercar los servicios sociales, comerciales, recreacionales y culturales a los lugares de residencia y mejorar las condiciones para el desarrollo productivo del Distrito. Esta estructura poli-céntrica encuentra en el Metro Quito el eje conector principal de transporte público masivo y se relaciona especialmente con las estaciones intermodales de transferencia y con los recorridos optimizados del Sistema Integrado de Transporte Público. (51)

Este modelo tiene como uno de sus objetivos estratégicos el fortalecimiento de “el sistema distrital de centralidades urbanas y rurales mediante la dotación equilibrada de equipamientos y servicios” (PMOT 30). Las mismas que para ser consideradas centralidades deben cumplir los criterios de una concentración de equipamientos, servicios y actividades productivas; una accesibilidad por medio de vías y transporte público; y una distribución y tasas de crecimiento poblacionales; y clasificadas en jerarquías metropolitanas, zonales y sectoriales argumentando que las distintas centralidades se complementan mutuamente (ver figura 9). Adicionalmente, el Plan Maestro de Movilidad 2009-2025 (PMM) tiene como objetivo estratégico lograr que el DMQ cuente “con un sistema moderno y eficiente de movilidad y accesibilidad que articula las diversas centralidades” (54) y de esta manera disminuir la congestión, paralización y afectación ambiental gracias al desarrollo y consolidación de las nuevas centralidades del Distrito Metropolitano.

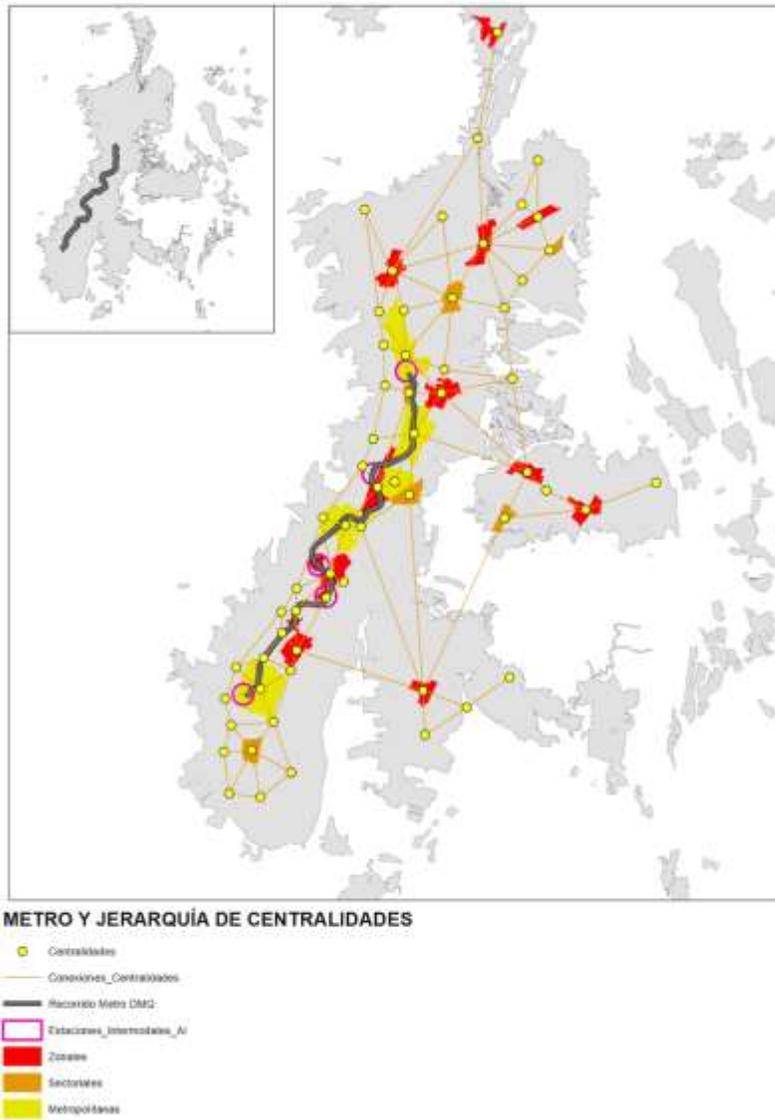
Figura 4.9: Centralidades propuestas en el PMOT 2009-2022



*Fuente:* Gobierno abierto, Municipio de Quito

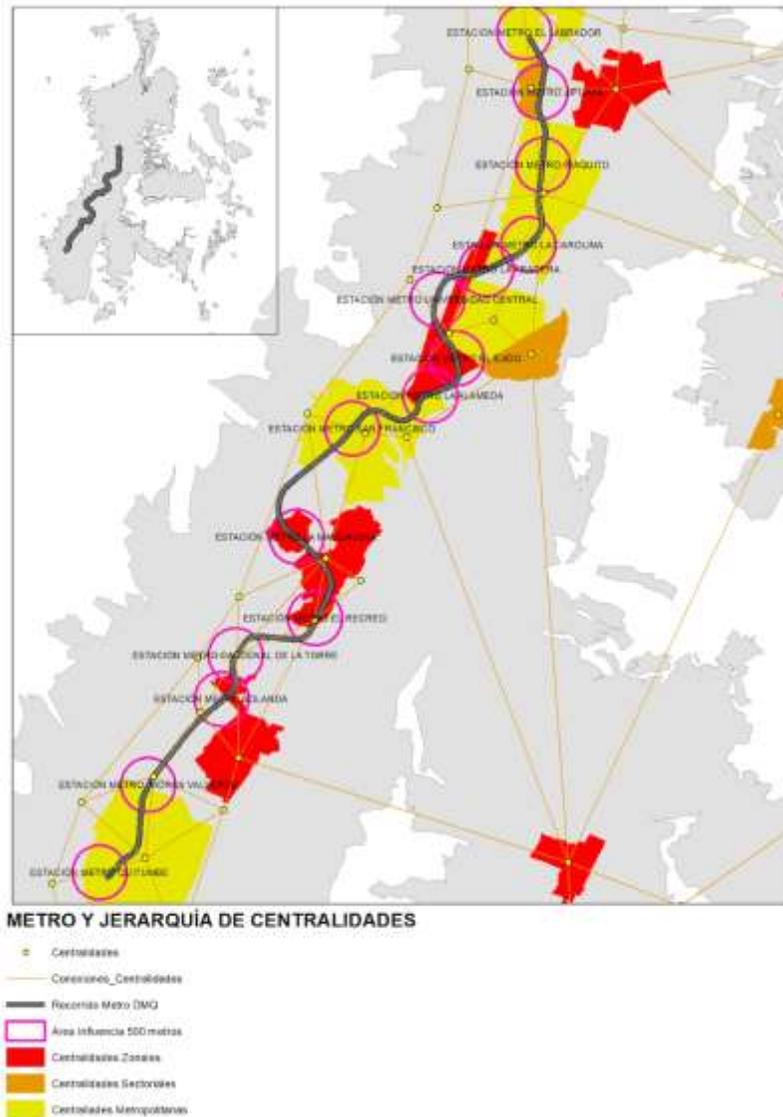
Resulta importante establecer entonces, que la participación del metro fue planteada como un elemento que constituye, junto con los sistemas de BRT, “factores detonantes para diversas centralidades urbanas” (46). Las imágenes 10 y 11 muestran que once de las quince estaciones de la PLMQ se encuentran sobre las centralidades más directas de manera directa y que las restantes son parte de las centralidades en su rango de influencia de 500m.

Figura 4.10: PLMQ y jerarquía de centralidades en relación a la ciudad



Fuente: Gobierno abierto, Municipio de Quito

Figura 4.11: PLMQ y jerarquía de centralidades en relación a la ciudad



Fuente: Gobierno abierto, Municipio de Quito

#### 4.2.2. Accesibilidad en el SITM

Según el informe del desarrollo conceptual del SITM (2012), el proyecto define la integración a partir de tres grandes dimensiones que son la integración de redes, de servicios y de tarifas (ver figura 12). Estas dimensiones reconocen la importancia de las estaciones multimodales en los viajes de las personas para que “el usuario vea minimizados los inconvenientes de trasbordar”, pero no se definen cuáles podrían ser aquellos inconvenientes más allá de que los itinerarios y el sistema de tarifas permitan el cambio de modalidades. En este contexto, las distintas categorías

empleadas para clasificar a los usuarios están determinadas por sus perfiles de tarifa (estudiante, tercera edad, discapacidad, etc.) únicamente.

Figura 4.12: Integración del SITM



*Fuente:* Informe Metro de Quito, 2012a

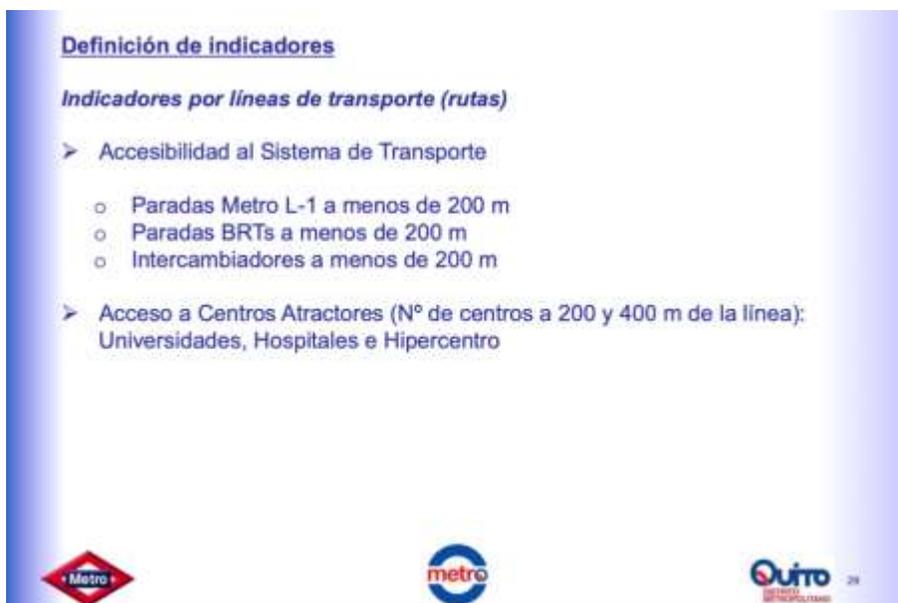
La integración del SITM afirma que la accesibilidad del sistema se construye en base a la conexión que se genere a las centralidades en donde se habla de una “homogeneidad espacial” entre los servicios que atraen viajes y sus puntos de acceso. También se menciona que es la red de autobuses la que garantiza la universalidad del sistema por lo cual se propone mantener la mayor cantidad de paradas que existe en la red además de crear servicios nuevos servicios en áreas no cubiertas y se promueve la creación de ejes transversales a la línea del metro para mejorar la conexión entre los barrios densamente poblados en las zonas oriental y occidental con el centro de la ciudad (ver figura 13). Para este efecto, se considera la puesta en marcha de indicadores de oferta, de demanda, económicos, de grado de solape con la red convencional, y de accesibilidad al sistema de transporte y de acceso a los centros atractores de los cuales los dos últimos factores se construyen a partir de datos de distancia únicamente (ver figura 14).

Figura 4.13: Ejes transversales del SITM



Fuente: Metro de Quito (2012b)

Figura 4.14: Accesibilidad desde el SITM



Fuente: Metro de Quito, 2012b

### 4.2.3. Hallazgos

Se determina que el diseño de la PLMQ pretende ser el proyecto que dé inicio a un nuevo modelo de desarrollo urbano y no un modelo de movilidad. Esto se evidencia al explorar el desarrollo conceptual que surge de la propuesta del SITM cuando al considerar los posibles inconvenientes de los usuarios en los viajes sólo hace mención a los trasbordos solamente. Del mismo modo, no considera los distintos viajes que realizan los usuarios y las implicaciones que esto tiene en cuanto a la construcción del espacio pues los viajes y los momentos de espera no son parte de la noción de accesibilidad.

Las barreras de la accesibilidad no dejan de ser abordadas desde la espacialidad fija y no logran incluir las estrategias que utilizan los usuarios para acceder a los sistemas de transporte ni las barreras que deben superar. La multiplicidad de los usuarios solo está presente en la tipología de las tarifas lo que lleva a la interpretación de un usuario generalizado sin distinción en las barreras de accesibilidad que debe atravesar o en los viajes que realiza. Así, la extensión de líneas de buses convencionales se basa en modelos de oferta y demanda únicamente y no son complementados con datos acerca de los niveles de desigualdad al acceso que esas nuevas rutas e infraestructura podrán generar.

El proyecto de la PLMQ se establece como parte del modelo de las nuevas centralidades debido a la ubicación de las estaciones pues “(1) a modernización del sistema de transporte público mediante el Metro Quito y la reorganización de los sistemas BRT constituyen factores detonantes para diversas centralidades urbanas” (PMOT 46). Así, con respecto a la integración de lugares perjudicados a causa de las distribuciones desiguales entre poblaciones y equipamientos, se aborda el tema de la descentralización de la ciudad con la posibilidad de tener múltiples centralidades que puedan aliviar la presión hacia el centro. Sin embargo, este enfoque que limita la accesibilidad desde las centralidades no permite resolver temas de exclusión social debido a que continúa priorizando la eficiencia del transporte al abordar la segregación desde las conexiones entre residencia ubicadas en las periferias y centralidades, ignorando el carácter multidimensional y relacional de la exclusión social.

### **4.3. De la etapa de creación del problema**

La PLMQ es presentada como una solución a los problemas de movilidad urbana identificados por estudios principalmente técnicos como lo son la congestión vehicular y el bajo nivel de integración del sistema de transporte público (Maldonado Noboa 2018). Sin embargo, por razones metodológicas, la propuesta de esta investigación consiste en tomar a la PLMQ no como una solución, sino como un nuevo problema de movilidad de la ciudad de Quito. De esta manera, el metro como problema permite una problematización y una incursión en discursos mayores. Las preguntas propuestas; ¿de qué manera fue problematizada la inmovilidad en el diseño de la PLMQ? y ¿cómo responde el diseño de la PLMQ a la exclusión social?, son desarrolladas de manera separada empleando los resultados encontrados en las etapas anteriores de la investigación.

#### **4.3.1 ¿De qué manera fue problematizada la inmovilidad en el diseño de la PLMQ?**

El diseño de la PLMQ aborda conceptualmente la inmovilidad como la falta de movimiento a causa de la falta del transporte público en la ciudad que puede ser superado a través de la accesibilidad del sistema. En este sentido no considera la movilidad cotidiana de los usuarios en donde existen momentos de espera que permiten a los usuarios llevar a cabo estrategias para superar las diversas barreras de accesibilidad que conllevan los viajes. La inmovilidad entonces responde a un enfoque de transporte que contrapone a la movilidad y la inmovilidad como opuestos en vez de dos elementos que hacen parte de los viajes de las personas pues el movimiento va de la mano de la espera.

#### **4.3.2. ¿Cómo responde el diseño de la PLMQ a la exclusión social?**

La noción de inmovilidad que emplea el diseño de la PLMQ y el SITM del que forma parte está muy atado a aquella de exclusión social pues, desde este enfoque, se podría asumir que al superar la inmovilidad de los sujetos que viven más alejados a las centralidades a través del acceso a ellas, se podría generar una disminución de la exclusión social. Sin embargo, tanto inmovilidad como exclusión social o accesibilidad tienen objetivos distintos dependiendo de si su enfoque es uno de transporte o si es de movilidad. En este sentido, el abordaje de la exclusión social que da el diseño del proyecto desde el enfoque de transporte cumple con el objetivo de aumentar la

accesibilidad a las zonas más desconectadas y potencialmente eso podría mejorar la relación espacial entre periferia y centralidad.

Por otro lado, desde el enfoque de movilidad, el diseño de la PLMQ y el SITM no representan un cambio radical para la mejora de la movilidad cotidiana de las personas pues el aumento de accesibilidad no es una medida que asegura la reducción de exclusión social por sí sola. La mirada de la segregación residencial todavía ocupa todo el discurso de la exclusión social lo cual no da espacio a las experiencias de exclusión que las personas experimentan mientras viajan. Es por esto que la consolidación de y el acceso a las centralidades sigue siendo el eje de proyectos de transporte. Todavía no se llega a considerar válida y necesaria la experiencia de los usuarios en cierta medida porque los datos que esto genera no son fáciles de cuantificar ni de generalizar. No obstante, su falta en el diseño de un sistema de transporte público debilita el potencial que ese sistema tiene para mejorar la calidad de vida de las personas que lo podrían utilizar pues requiere de una integralidad que necesariamente parte de la experiencia del usuario.

## **Conclusiones**

La presente investigación tuvo por objetivo analizar la manera en que el tema de exclusión social fue incorporado en el diseño de la PLMQ e identificar si el enfoque del proyecto parte de una visión de transporte o de movilidad. El giro de la movilidad abre la oportunidad de cuestionar el transporte porque permite “problematizar el movimiento y sus significados” (Zunino Singh, Giucci, y Jirón 2018) con el objetivo de “no tomar al movimiento como algo dado, por ejemplo, “medir” la demanda del transporte urbano sin considerar en qué consiste, por qué nos movemos” (Zunino Singh, Giucci, y Jirón 2018). Los estudios de las movilidades llaman la atención a las formas desiguales en que las personas se hacen parte de las redes, como por ejemplo las desigualdades urbanas estableciendo que la movilidad es un recurso distribuido de manera diferencial (Cresswell 2010).

Para realizar la investigación se aplicó la “creación de problemas” la cual plantea una necesidad doble: la de entender cómo se construye un problema y la de entender cómo ese problema cuestiona el discurso del que hace parte. En base a esta propuesta metodológica, se toma al

diseño de la PLMQ como el problema a entender, y se delimita su origen a partir de la exclusión social, y luego se analiza su abordaje en cuanto a la accesibilidad.

La hipótesis planteada fue que el diseño del metro responde a parámetros de sustentabilidad que buscan crear una ciudad densa, mixta y productiva que son parte de una visión de transporte que no es parte del nuevo paradigma de la movilidad; y que En este sentido, la accesibilidad que genera el proyecto no responde a las necesidades de los distintos sujetos urbanos sino que responde a una demanda de transporte que parte de la conexión entre periferia y centralidades. Desde la perspectiva de la movilidad y su nuevo paradigma, la investigación logra evidenciar que el metro no logró incorporar las discusiones a las que la teoría de la movilidad abre camino.

La movilidad cotidiana no fue considerada como un factor importante para el desarrollo urbano ni tampoco lo fueron los espacios de flujos al momento de proponer el diseño de la PLMQ ni del SITM. Esto implica que la capacidad que tiene la movilidad cotidiana para espacializar la movilidad siguen sin ser aprovechada, pues la movilidad continúa siendo vista como un sistema de soporte a la visión de un modelo de ciudad, cuando, como se expuso anteriormente, las moviidades son prácticas sociales atravesadas por relaciones de poder. Esto ocurre el momento en que se introduce la espera en los análisis de accesibilidad, pues la espera tiene la capacidad de construir distintas subjetividades dependiendo de la movilidad cotidiana que tengan las personas.

De acuerdo con los análisis de los datos considerados relevantes en la investigación, se determina el diseño del Metro está pensando para apoyar un nuevo modelo de desarrollo urbano y no nace de las necesidades de los usuarios del transporte público que habitan en las periferias. La manera en que se aborda este argumento parte de establecer que el modelo de desarrollo de la ciudad está guiado por una visión de transporte. En consecuencia, se ha seguido utilizando perspectivas del paradigma neoclásico del transporte no considera temas como la exclusión social desde la inmovilidad pues su enfoque radica en problemas de utilidad, eficiencia y crecimiento económico.

Tanto el diseño de la PLMQ como el SITM estuvieron pensados para apoyar el desarrollo de una ciudad sustentable, que sea densa y accesible. Esto expone que el sistema de movilidad sigue

anclado a un tema de accesibilidad desde la eficiencia de los desplazamientos determinado por la cantidad de estaciones o paradas del transporte público que un lugar pueda tener, correspondiente a la lógica de la productividad. Así, lamentablemente desaparecen los matices que la accesibilidad provee con respecto a la experiencia de las personas. Si ellos fueran tomados en cuenta, podrían beneficiar a una ciudad de grandes desigualdades sociales pues, “si existe una premisa del giro de la movilidad es que la experiencia de ella es diferencial; no es igual para todos los sujetos, sea porque median en esas experiencias las diferencias de clase, raza, edad o género” (Zunino Singh, Giucci, y Jirón 2018).

Se establece que la ciudad de Quito tiene un enfoque transporte por sobre uno de movilidad en donde el diseño de la PLMQ no incluye la noción de la espera. La inmovilidad en el diseño se puede entender como la incapacidad de moverse y por tanto el diseño se basa en unos parámetros de accesibilidad cuyo fin principal es el de conectar centro con periferias a través de la redistribución del sistema público. Sin embargo, no considera la diferencia entre los viajes de buses convencionales, los del sistema de BRT, o los del metro ignorando que cada uno lleva a cabo una distinta producción social. Esto indica que la visión de inmovilidad no supera la noción de generar más desplazamientos independientemente de la manera en la que ocurre.

Una vez concluida la investigación se determina que la exclusión social dentro de la visión de la planificación mantiene el enfoque sedentario tradicional que se centra en la vida de las personas desde lugares fijos (Urry y Sheller 2006; Cresswell 2010). Y que todavía consideran a los lugares de paso como no-lugares (Augé 1998) incidiendo en la posibilidad de analizar estos espacios y planificar de una manera más incluyente el “habitar en movimiento” (Urry y Sheller 2006) de la ciudad. En consecuencia, la movilidad sigue sin ser vista como una práctica social que define a los lugares de paso como las “espacialidades de la movilidad”. Su potencial está en convertir a los sujetos en ciudadanas y ciudadanos a partir del reconocimiento de su experiencia en estos espacios, lo cual tiene una relación directa con la construcción de una sociedad más justa.

## Lista de referencias

- Aguilar, Cristina, Lorena Guerrero, Eduardo López, Marcelo Rodríguez, y Martín Scarpacci. 2013. “Calidad de vida y comunidades biológicas: análisis del estudio de impacto ambiental del metro en la ciudad de Quito”. *Letras Verdes, Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*. <https://doi.org/10.17141/letrasverdes.13.2013.924>.
- Alcaldía Metropolitana de Quito, y INNOVAR. 2009. “Fortalecimiento de centralidades urbanas de Quito. Una estrategia de desarrollo urbano para el DMQ”. *Editorial Trama*, 2009.
- Augé, Marc. 1998. “Lugares y no lugares de la ciudad”. *III Congreso Chileno de Antropología. Colegio de Antropólogos de Chile*.
- Avellaneda, Pau. 2008. “Movilidad cotidiana, pobreza y exclusión social en la ciudad de Lima”. *Anales de geografía* 28 (2).
- Baeten, Guy. 2000. “The tragedy of the highway: Empowerment, disempowerment and the politics of sustainability discourses and practices”. *European Planning Studies* 8 (1): 69–86. <https://doi.org/10.1080/096543100110938>.
- Banister, David. 2008. “The sustainable mobility paradigm”. *Transport Policy* 15 (2): 73–80. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2007.10.005>.
- Barrera Guarderas, Augusto. 2014. “Informe de gestión 2009-2014”. Quito. [https://www.quito.gob.ec/documents/informe\\_gestion\\_2009-2014.pdf](https://www.quito.gob.ec/documents/informe_gestion_2009-2014.pdf).
- Bastidas-Zelaya, Efrain, y Tomas Ruiz. 2016. “Analysis of multistage chains in public transport: The case of Quito, Ecuador”. *Transportation Research Procedia*, núm. 18: 180–88.
- BID. 2013. “Proyectos de Transporte Urbano Apoyados por el BID”.
- Buitrón, Ricardo. 2012. “UN DESEO LLAMADO METRO? Crítica a la propuesta de transporte masivo para la ciudad de Quito”. *La Línea de Fuego*, 2012.
- . 2015. “El Metro que no se justifica”. *La Línea de Fuego*. 2015. <https://lalineadefuego.info/2015/01/06/el-metro-que-no-se-justifica-por-ricardo-buitron-c/>.
- Cervero, Robert, y Danielle Dai. 2014. “BRT TOD: Leveraging transit oriented development with bus rapid transit investments”. *Transport Policy*. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2014.08.001>.
- Comercio, El. 2022. “Sesión extraordinaria para analizar el transporte, recaudación integral, tarifa, rutas y frecuencias”, 2022.
- Cresswell, Tim. 2010. “Towards a politics of mobility”. *Environment and Planning D: Society and Space* 28 (1): 17–31. <https://doi.org/10.1068/d11407>.
- Cuenin, Fernando, y Mauricio Silva. 2010. “Identificación y Fortalecimiento de Centralidades Urbanas El Caso de Quito”. *BID*, 1–40. [https://www.flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/agora/files/1229016243.lugares\\_o\\_flujos\\_centrales.\\_los\\_centros\\_historicos\\_2.pdf](https://www.flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/agora/files/1229016243.lugares_o_flujos_centrales._los_centros_historicos_2.pdf).
- Eguiguren Meneses, Francisco Javier. 2015. “¿Caminando a la movilidad urbana sostenible?: desafíos de la implementación de políticas en la ciudad de Quito”. *FLACSO. El Comercio*. 2010. “El metro es el único sistema sostenible”, 2010. <https://www.elcomercio.com/actualidad/quito/metro-unico-sistema-sostenible.html>.
- Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito. 2013. “Primera Línea de Metro de Quito: Información Adicional Al Respecto De Aspectos Ambientales Y Sociales”.
- Frame Arenivar, Madeleine. 2017. “El universo discursivo de las políticas públicas sobre el uso de la bicicleta e incidencia en la opinión pública en Quito, 2010-2014”. *FLACSO*.
- Glick Schiller, Nina, y Noel B. Salazar. 2013. “Regimes of mobility across the globe”. *Journal*

- of ethnic and migration studies* 30 (2): 183–200.
- Grieco, Margaret. 2015. “Social sustainability and urban mobility: shifting to a socially responsible pro-poor perspective”. *Social Responsibility Journal* 11 (1): 82–97. <https://doi.org/10.1108/SRJ-05-2014-0061>.
- Gutiérrez, Andrea. 2012. “¿qué es la movilidad? Elementos para (re) construir las definiciones básicas del campo del transporte”. *Bitacora Urbano Territorial* 21 (2): 61–74.
- Hannam, Kevin, Mimi Sheller, y John Urry. 2006. “Editorial: Mobilities, immobilities and moorings”. *Mobilities* 1 (1): 1–22. <https://doi.org/10.1080/17450100500489189>.
- Herce Vallejo, Manuel. 2009. “El derecho a la movilidad en la ciudad: requerimientos de la sociedad actual”. En *Sobre la movilidad en la ciudad : propuestas para recuperar un derecho ciudadano*, 15–28. Reverté.
- Hernández, Diego. 2012. “Activos y estructuras de oportunidades de movilidad. Una propuesta analítica para el estudio de la accesibilidad por transporte público, el bienestar y la equidad”. *Eure* 38 (115): 117–35. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612012000300006>.
- Hidalgo, Alejandra Trujillo. 2019. “The walkability as a function of co-modality to public transportation Resumen Palabras clave Keywords”. <https://doi.org/10.20868/tf.20>.
- Hora, La. 2021. “El Metro nos ahorrará tiempo al recorrer de norte a sur en 34 minutos”, 2021. <https://www.lahora.com.ec/noticias/el-metro-nos-ahorrara-tiempo-al-recorrer-de-norte-a-sur-en-34-minutos/>.
- Irwin, Alan, y Maja Horst. 2018. “Problem-making”. En *Routledge Handbook of Interdisciplinary Research Methods*, 329–33.
- Janoschka, Michael. 2002. “El nuevo modelo de la ciudad latinoamericana: fragmentación y privatización”. *Eure* 28 (85): 11–20.
- Jaramillo, Alvaro Guzman, Ian Philips, y Karen Lucas. 2019. “Social impact assessment: The case of bus rapid transit in the City of Quito, Ecuador”. *Measuring Transport Equity*, 217–29.
- Jirón, Paola, Carlos Lange, y María Bertrand. 2010. “EXCLUSIÓN Y DESIGUALDAD ESPACIAL: Retrato desde la movilidad cotidiana”. *Revista INVI* 25 (68): 15–57. <https://doi.org/10.4067/invi.v25i68.491>.
- Jirón, Paola, y Pablo Mansilla. 2013. “Hacia una re-conceptualización teórico-metodológica de la accesibilidad para comprender la exclusión social urbana en santiago de Chile”. *XVI Congreso Chileno de Ingeniería de Transporte* 16.
- Kębłowski, Wojciech, y David Bassens. 2018. “‘All transport problems are essentially mathematical’: The uneven resonance of academic transport and mobility knowledge in Brussels”. *Urban Geography* 39 (3): 413–37. <https://doi.org/10.1080/02723638.2017.1336320>.
- Kębłowski, Wojciech, Mathieu Van Criekingen, y David Bassens. 2019. “Moving past the sustainable perspectives on transport: An attempt to mobilise critical urban transport studies with the right to the city”. *Transport Policy* 81: 24–34. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2019.05.012>.
- Kesselring, Sven. 2020. “Researching the mobile risk society”. En *Handbook of Research Methods and Applications for Mobilities*, editado por Monika Büscher, Malene Freudendal-Pedersen, Sven Kesselring, y Nikolaj Grauslund Kristensen.
- Khan, Muhammad Salar. 2016. “Metro de Quito: Better or Bitter? Analysis of 'Getting Around Quito'”. *PODIUM* 29: 95–105.
- Kwan, Mei Po, y Tim Schwanen. 2016. “Geographies of mobility”. *Annals of the American*

- Association of Geographers* 106 (2): 243–56.  
<https://doi.org/10.1080/24694452.2015.1123067>.
- Mansilla, Pablo. 2018. “Accesibilidad y movilidad cotidiana”. En *Términos clave para los estudios de movilidad en América Latina*.
- Manzi, Tony, Karen Lucas, Tony Lloyd-Jones, y Judith Allen. 2010. *Social sustainability in urban areas: Communities, connectivity and the urban fabric. Social Sustainability in Urban Areas: Communities, Connectivity and the Urban Fabric*.  
<https://doi.org/10.4324/9781849774956>.
- Martens, Karel. 2016. *Transport justice: Designing fair transportation systems*. Routledge.
- Michael, Mike. 2018. “Valuing and validating: on the ‘success’ of interdisciplinary research”. En *Routledge Handbook of Interdisciplinary Research Methods*.
- Miglierina, Daniela, y Victoria Pereyra Iraola. 2018. “Inmovilidad”. En *Términos clave para los estudios de movilidad en América Latina*.
- Miralles Guasch, Carme, y Àngel. Cebollada i Frontera. 2003. “Movilidad y transporte : opciones políticas para la ciudad”.
- Montezuma, Ricardo. 2003. “Ciudad y transporte: La movilidad urbana”. En *La Ciudad Inclusiva*, editado por Marcello Balbo, Ricardo Jordán, y Daniela Simioni, 175–92. CEPAL.
- Muñoz Morillo, Bernardo Rodrigo. 2018. “¿ En qué medida el proyecto metro de Quito puede solucionar los problemas de vialidad de la ciudad?: un análisis de política pública.” USFQ.
- Paladines Zurita, Oswaldo Javier. 2017. “Aproximación crítica al modelo de centralidades urbanas: consideraciones para el diseño de espacios públicos de inclusión en un corredor verde, parque lineal Caupicho, sur de Quito”. PUCE.
- Plan V. 2017. “La movilidad en Quito no logra salir del trancón”, 2017.  
<https://www.planv.com.ec/historias/urbano/la-movilidad-quito-no-logra-salir-del-trancon>.
- Pozueta Echavarrí, Julio. 2000. “Movilidad y planeamiento sostenible: Hacia una consideración inteligente del transporte y la movilidad en el planeamiento y en el diseño urbano”. *Cuadernos de investigación urbanística*, núm. 30: 1–109.  
<https://doi.org/10.20868/ciur.2000.30.244>.
- Rodríguez Zoya, Leonardo, y Paula Rodríguez Zoya. 2019. “Problematización y problemas complejos”. *Gazeta de Antropología* 35 (2).
- Sabatini, Francisco, Gonzalo Cáceres, y Jorge Cerda. 2001. “Segregación residencial en las principales ciudades chilenas: Tendencias de las tres últimas décadas y posibles cursos de acción”. *Eure* 27 (82).
- Santos y Ganges, Luis, y Juan Luis De las Rivas Sanza. 2008. “Ciudades con atributos: conectividad, accesibilidad y movilidad”. *Ciudades* 11 (2008): 13–32.
- Segura, Ramiro. 2012. “Elementos para una crítica de la noción de segregación residencial socio-económica: desigualdades, desplazamientos e interacciones en la periferia de La Plata” 2: 106–33.
- Sheller, Mimi. 2018a. “Theorising mobility justice”. *Tempo Social* 30 (2): 17–34.  
<https://doi.org/10.11606/0103-2070.ts.2018.142763>.
- . 2018b. “Theorising mobility justice”. *Tempo Social* 30 (2): 17–34.  
<https://doi.org/10.11606/0103-2070.ts.2018.142763>.
- . 2020. “Mobility justice”. En *Handbook of Research Methods and Applications for Mobilities*, editado por Monika Büscher, Malene Freudendal-Pedersen, Sven Kesselring, y Nikolaj Grauslund Kristensen, 11–20.
- Sheller, Mimi, y John Urry. 2018. “Movilizando el nuevo paradigma de las movilidades”.

- Applied Mobilities* 1 (1): 10–25. <https://doi.org/10.1080/23800127.2016.1151216>.
- Simpson, Edward. 2018. “An anthropologist among the transport specialists. Social science insights on the political-economy barriers to the implementation of low-carbon transport in urban South Asia and Africa”.
- Stornaio, Ugo. 2021. “La maldición del Metro de Quito”, el 26 de mayo de 2021.
- Szupiany, Estefanía. 2018. “La ciudad fragmentada. Una lectura de sus diversas expresiones para la caracterización del modelo latinoamericano”. *Revista Estudios Sociales Contemporáneos*, 2018.
- Urry, John, y Mimi Sheller. 2006. “The new mobilities paradigm”. *Environment and planning A* 38 (2).
- Vallance, Suzanne, Harvey C. Perkins, y Jennifer E. Dixon. 2011. “What is social sustainability? A clarification of concepts”. *Geoforum* 42 (3): 342–48. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2011.01.002>.
- Vasconcellos, Eduardo. 1997. “The demand for cars in developing countries”. *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 31 (3): 245–58.
- Vecchio, Giovanni, Riccardo Porreca, y Daniela Jácome Rivera. 2020. “Socio-spatial concerns in urban mobility planning: Insights from competing policies in Quito”. *Sustainability (Switzerland)* 12 (7): 1–19. <https://doi.org/10.3390/su12072923>.
- Vecchio, Giovanni, Ignacio Tiznado-Aitken, y Ricardo Hurtubia. 2020. “Transport and equity in Latin America: a critical review of socially oriented accessibility assessments\*”. *Transport Reviews* 40 (3): 354–81. <https://doi.org/10.1080/01441647.2020.1711828>.
- Vergel-Tovar, C. Erik, y Daniel A. Rodriguez. 2018. “The ridership performance of the built environment for BRT systems: Evidence from Latin America”. *Journal of Transport Geography* 73 (July 2017): 172–84. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2018.06.018>.
- Wood, Astrid, Wojciech Kęłowski, y Taur Tuvikene. 2020. “Decolonial approaches to urban transport geographies: Introduction to the special issue”. *Journal of Transport Geography*, núm. 88.
- Zunino Singh, Dhan. 2015. “Nombre del seminario: ‘Movilidad y Ciudad. Introducción teórica al mobility turn en las ciencias sociales’”. En .
- . 2019. “De la movilidad sustentable al “mobile justice”: intersecciones entre justicia ambiental y social”. <https://www.academica.org>.
- . 2020. “El transporte a través de la cultura: notas para un epílogo”. *deSignis*, núm. 34: 221–28. <https://doi.org/10.35659/designis.i34p221-228>.
- Zunino Singh, Dhan, Guillermo Giucci, y Paola Jirón, eds. 2018. “Términos clave para los estudios de movilidad en América Latina”. En . Biblios.

## Anexo

**Tabla a: Cuadro de análisis de datos enfocados a lo social en la EDM11**

<b>Principales resultados EDM11</b>	<b>Detalles</b>	<b>Referencia de exclusión social</b>
<b>Aspectos socioeconómicos</b>	Hogares del ámbito de estudio y tamaño medio familiar	<b>No</b>
	Población residente mayor de cuatro años según hubiera viajado o no el día de la encuesta	<b>No</b>
	Distribución del nivel socioeconómico declarado de los hogares	<b>Sí</b>
	Motorización familiar	<b>No</b>
	Puestos de empleo ocupados por residentes en el ámbito de estudio	<b>No</b>
<b>Movilidad y Demanda</b>	Movilidad total en día laborable	<b>No</b>
	Movilidad no mecanizada	<b>No</b>
	Movilidad mecanizada	<b>Sí</b>
	Hábitos de utilización de los modos de transporte	<b>No</b>
	Movilidad por persona	<b>No</b>
	Movilidad por persona que viaja	<b>No</b>
<b>Aspectos funcionales</b>	Motivo prioritario de viaje	<b>Sí</b>
	Cadena modal	<b>Sí</b>
<b>Aspectos espaciales</b>	Número de viajes mecanizados en las macrozonas	<b>Sí</b>
<b>Aspectos temporales</b>	Distribución horaria de la movilidad en día laborable (según hora de inicio de los viajes)	<b>Sí</b>
	Distribución horaria de la movilidad en día laborable (según hora de inicio de los viajes)	<b>No</b>
	Distribución horaria de la movilidad en día laborable (según hora de inicio de los viajes)	<b>No</b>
<b>Aspectos tarifarios</b>	Gasto en transporte público. Viajes en transporte público según tarifa reducida/completa	<b>Sí</b>
	Gasto en transporte público. Viajes en transporte público con alguna etapa en BRT	<b>Sí</b>

	Gasto en transporte público. Viajes en transporte público con alguna etapa en taxi	Sí
--	--	----

**Tabla b: Análisis artículos - etapa de exploración**

<b>Sustento en artículos académicos</b>	<b>Accesibilidad</b>
<p><b>a.</b> Vecchio, Giovanni, Riccardo Porreca, y Daniela Jacome Rivera</p>	<p>El metro, al menos con su primera línea, se concibe como una infraestructura para las zonas medias y altas de Quito, ubicadas en el centro y norte de Quito. (pag. 10)</p> <p>La mayor accesibilidad y el atractivo de las áreas servidas por el metro pueden generar beneficios disponibles solo para los grupos adinerados de la población. Un renovado interés en áreas anteriormente asés y servicios públicos. Sin embargo, la mayor accesibilidad y atractivo de las áreas atendidas por los habitantes más desfavorecidos (como sucedió alrededor de algunas estaciones del sistema BRT de Bogotá). Además, este mayor atractivo también puede fomentar procesos de gentrificación, como los que ya están en curso en el centro histórico de la ciudad de Quito. (pag. 10)</p>
<p><b>b.</b> Jaramillo, Alvaro Guzman, Ian Philips, y Karen Lucas</p>	<p>Las áreas de la figura 4B presentan una descripción general del nivel de provisión de transporte público en relación con la población para cada área censal (las áreas sombreadas oscuras tienen un servicio deficiente; las áreas sombreadas claras disfrutan de la mayor provisión de servicios). El quintil 5 del índice de oferta es el quinto de las áreas censales con los valores más bajos del índice de oferta. No tienen servicio de transporte público en absoluto. La población combinada de las áreas censales en el quintil cinco del índice de oferta es de 520.000 personas, que es el 24% de la población. La ubicación de este grupo se puede ver en la Fig. 4B por las áreas sombreadas más oscuras (quintil 5). Tenga en cuenta que las áreas más oscuras en la Fig. 4B generalmente se encuentran en las mismas áreas que las sombreadas más oscuras (y más desfavorecidas) en el mapa de índice de necesidad de la Fig. 4A. El quintil 1 del índice de oferta está bien atendido por paradas de BRT y servicios alimentadores (442.000 personas o el 21% de la población).</p>

	<p>Tenga en cuenta que en Quito el índice de oferta está muy sesgado, con relativamente pocas áreas censales que disfrutan de una alta oferta de transporte público, mientras que la mayoría tiene niveles muy bajos. Las razones de este patrón espacial son, en primer lugar, que las rutas de BRT se concentran en el centro de la ciudad, lo que se debe en parte a la forma estrecha del valle en el que se encuentra la ciudad. En segundo lugar, las rutas de acceso al sistema BRT no cubren todas las áreas periféricas.</p> <p>Los datos de privación y oferta de transporte público nos permiten hacer la pregunta: ¿Están los grupos de población desfavorecidos bien atendidos por transporte público en comparación con los grupos acomodados? (pag. 225)</p>
<p><b>c. Hidalgo Trujillo, Alejandra</b></p>	<p>Los entornos de las estaciones que obtienen resultados optimistas para la ampliación de los entornos caminables también presentan altos niveles de accesibilidad municipal (estaciones 1, 2, 3, 4, 5 y 7). Esto quiere decir que estas estaciones tiene la capacidad de canalizar flujos municipales, incremento más aún su potencialidad de incremento peatonal. La sinergia entre la accesibilidad global y local, que en este caso se refiere a la distrital, promueve mayor movimiento natural atrayendo mayores actividades y seguridad urbana. Por tanto, estos entornos a pesar de presentar ponderaciones medias o bajas de densidad y diversidad de uso tienen la capacidad de atraer más flujos por su sistema de espacios públicos promoviendo la transformación de suelos consolidados permitida por el PUOS y las nuevas regulaciones.</p> <p>Los entornos que plantean calidades peatonales bajas o muy bajas se pueden considerar como ubicaciones erróneas para las estaciones de metro. Sin embargo, debido a que la infraestructura de transporte no permite el movimiento de sus estaciones, es necesario la modificación de los usos de suelo y edificabilidad que mejoren las condiciones de densidad y diversidad de usos de suelo. (pag. 147)</p>
<p><b>d. Muñoz Morillo, Bernardo Rodrigo</b></p>	<p>El proyecto absorberá a usuarios de otros mecanismos de transporte público con lo cual, existirá un menor sobreconsumo de otros sistemas como los BRT y buses convencionales. Así, como lo se lo mencionó en el análisis de eficiencia, la reducción en la sobreutilización de sustitutos mejora la eficiencia de los mismos así como el bienestar social. (pag. 53)</p>

	<p>Vale mencionar que el número de viajes en vehiculó privado que las personas realizan hacia el híper centro de Quito desde sectores en los que no se tiene acceso al metro son sumamente significativos. Los viajes desde: Los chillos, Pomasqui, Cumbayá, Mejía entre otros, se seguirán realizando por lo que, si no existe una mejora drástica en los sistemas alimentadores al metro desde estos sectores, no se verán reflejadas mejoras significativas en los niveles de tránsito.(pag. 53)</p>
	<p>Es evidente que el efecto que tendrá el metro de Quito sobre la congestión vehicular es el menos significativo de todos. Si bien, este es sino el principal uno de los principales objetivos de su implementación, ya se ha evidenciado que debido a las preferencias del sector de usuarios de vehículos privados, otros proyectos como los sistemas BRT no han tenido mayores repercusiones sobre las tasas de congestión ni han disminuido las tasas de crecimiento del parque automotor. Dicho esto, se infiere que los niveles de contaminación de la ciudad no se verán afectados en la magnitud esperada pues según el municipio no se retirarán buses de circulación y las tasas de motorización si bien se espera sean levemente menores no tendrán mayor significancia sobre este rubro (pag. 54).</p>
<p>e. Frame Arenivar, Madeleine</p>	<p>Los actores del municipio del periodo estudiado en esta investigación han mantenido su apoyo, tanto con sus ideologías y sus palabras como con sus políticas, a una visión de la movilidad en Quito basada en el acceso, que priorice el ordenamiento territorial para acercar los destinos y reducir la necesidad de desplazamientos, y que promueve un sistema de transporte intermodal y equitativa (Augusto Barrera Guarderas 2014, entrevista; Carlos Páez Pérez 2014, entrevista). (pag. 53)</p>
	<p>Los dos informantes señalaron que en su gestión al frente del municipio cambiaron el enfoque de la política sobre movilidad para no concentrarse en la rapidez del flujo del tráfico sino en acercar los destinos y los servicios a la gente y reducir las necesidades de desplazamiento. Barrera añadió que este nuevo modelo de la movilidad toma como prioridad la seguridad de las personas y no la velocidad del tráfico, lo que se evidencia en la disminución de la tasa de muertos por accidentes de tránsito durante el periodo 2009-2013. Desde estos principios trataron a la movilidad no como un problema individual, de cómo una persona puede moverse más rápido entre su casa y su destino, sino de una necesidad pública. Tomaban una visión amplia de la cuestión que considera la movilidad como resultado de la organización del territorio y el modelo territorial de la</p>

	<p>ciudad. Por lo tanto, incluían en su definición de políticas de movilidad las políticas que fomentan una ciudad policéntrica, compacta y densificada y que desalientan el crecimiento de la mancha urbana y no solamente las políticas sobre transporte y vías. Estos principios son los del “nuevo modelo de la movilidad” explicitado en el primer capítulo, basado tanto en su perspectiva particular de Quito como en teorías académicas de la movilidad sustentable y accesible (Banister 2008; ONU-Habitat 2013). (pag. 54)</p>
	<p>Por otro lado destacaron las obras realizadas para mejorar la oferta del transporte público y colectivo, como el comienzo de los trabajos para la construcción del Metro subterráneo, la pavimentación de accesos a barrios periféricos que posibilitaba la llegada de buses por primera vez y la ampliación del servicio de los corredores tipo BRT (autobús de tránsito rápido o Bus Rapid Transit en inglés) con el desarrollo del Corredor Sur-Oriental y del Corredor Sur-Occidental. En particular Barrera señalaba que este posicionamiento surgió no sólo de un punto de vista técnico acerca de la saturación vial sino de una creencia en el poder del transporte público de romper con la fragmentación del espacio de la ciudad y de crear igualdad social, una idea normativa fuerte sobre cómo debe ser la ciudad y qué tipo de ciudad es buena. (pag. 55)</p>
<p><b>f.</b> Eguiguren Meneses, Francisco Javier</p>	<p>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 y de cualquier otro tipo que se tiene en el hipercentro de la ciudad...”, entre estos servicios menciona a la salud, educación, 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). (pag. 70)</p>
<p><b>g.</b> Aguilar Cristina, Lorena Guerrero,</p>	<p>Se hacen afirmaciones muy sucintas sin tener claridad sobre el soporte empírico que permite generar tales argumentaciones con cada una de las variables identificadas. Con respecto al tema de la educación y su acceso, se reduce a su relación con el aumento de la velocidad del desplazamiento. El acceso no</p>

<p>Eduardo López, Marcelo Rodríguez, Martín Scarpacci</p>	<p>necesariamente garantiza la calidad de la educación, ni el mismo acceso a la educación como un derecho. Se afirma que habrá un incremento en el acceso a la vivienda, pero no se muestra que, generalmente, lo que sucede con este tipo de construcción es la especulación del sector inmobiliario, quien aprovecha las inversiones públicas para la generación de negocios. Este proceso constituye un tipo particular de exclusión social, ya que los sectores populares no tienen la capacidad adquisitiva para acceder a una vivienda en los espacios cercanos al metro, más bien habitan las periferias.</p> <p>Cuando se habla del impacto positivo en la pobreza por el aumento de empleo, no se clarifican las condiciones de producción del empleo. Si bien habría plazas de trabajo, no necesariamente se reduce la pobreza, pues ésta no se mide solo por la variable empleo. Además, serían empleos estacionales y no sabemos las garantías sobre los derechos laborales de los trabajadores. Al parecer, el término que se utiliza como integración territorial, da cuenta de la conectividad, que no necesariamente implica integración social, cultural y económica. (pag. 43)</p>
---	--

**Tabla c: Cuadro de análisis de documentos**

Documentos de planificación	Accesibilidad
<p><b>a. Plan de Desarrollo Metropolitano 2012-2022</b></p>	<p>Los problemas de movilidad se deben al modelo de estructuración y ocupación del territorio que se caracteriza por la dispersión horizontal de la mancha urbana. Esto se asocia a la pérdida de densidad residencial en las áreas urbanas consolidadas y a la distribución inequitativa de los servicios urbanos que están concentradas en el hipercentro lo que muestra un débil desarrollo de centralidades adicionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los viajes motorizados van en aumento y hay una preferencia al auto particular. Esto debido a la deficiente cobertura y calidad del TP y a las condicionantes de carácter económico y cultural.</li> <li>- La partición modal de los viajes en Quito muestra la preponderancia del uso del transporte colectivo por sobre el auto.</li> <li>- El crecimiento del parque vehicular en Quito muestra un crecimiento exponencial hasta el 2025.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Los motivos de los viajes en días laborables son en su mayoría aquellos obligatorios de estudio y la gran parte están basados en el domicilio.</li> <li>- El DMQ concentra los equipamientos y los servicios en el hipercentro (Su delimitación referencial se estima entre los ejes Av. Tomás de Berlanga al Norte; Av. Alonso de Angulo al Sur; Av. América, Av. Universitaria y Av. Mariscal Sucre al Oeste; y Av. 6 de Diciembre, Av. Gran Colombia y Av. Maldonado al Oriente) de Quito, contrastando con la tendencia existente en la distribución de la población residencial en las áreas en proceso de consolidación.</li> <li>- El territorio se divide en ocho administraciones zonales con 65 parroquias: 32 urbanas y 33 rurales. Esta división física y administrativa delimita el territorio, pero no refleja las dinámicas de consumo, trabajo y movilidad de la ciudad que sobrepasa los límites del Distrito hacia cantones limítrofes.</li> <li>- La discrepancia entre la localización de los equipamientos y servicios y la distribución poblacional en el territorio establece la necesidad de impulsar la configuración de una estructura policéntrica que aproxime los equipamientos y servicios a los lugares de residencia y equilibre la dotación del territorio con servicios sociales.</li> <li>- Mal uso del espacio público causando que el hipercentro sea un inmenso estacionamiento de autos livianos, que viole los espacios exclusivos para peatones o del transporte colectivo, y que ahonde la inequidad asociada a una respuesta individual en el ámbito de la movilidad.</li> <li>- Se toman nueve zonas para el relevamiento de datos (Quitumbe y sur urbano; Centro; Norte; La Delicia urbano y Calderón; Tumbaco y Aeropuerto; Los Chillos; Sur rural, La Delicia rural, Noroccidente y Norcentral; Mejía; y, Rumiñahui) para cuantificar los flujos y determinar que la mayor cantidad de viajes se generan en la macro zona Quitumbe y sur urbano, luego la Norte, la Centro, La de La Delicia Urbano y Calderón, Tumbaco y Aeropuerto, y Los Chillos.</li> <li>- Este crecimiento ha superado la capacidad de la red vial principal y según proyecciones oficiales, la red vial tendría una saturación de más de la mitad para el año 2025.</li> <li>- La contaminación del aire producto de vehículos a gasolina, fundamentalmente livianos, constituye la principal fuente de emisión de gases y partículas que contaminan el aire urbano.</li> <li>- Aumento en los problemas de seguridad vial y accidentabilidad que se explican por el aumento del parque automotor del país.</li></ul>
--	---

<p><b>b. Plan de Movilidad 2009-2025</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La movilidad del DMQ es limitada debido a un servicio de transporte público ineficiente.</li> <li>-Los ciudadanos deben solventar su demanda de movilización de manera individual derivando en el crecimiento del parque automotor, lo cual genera altos niveles de congestión e implica que ocupen mayores tiempos de viaje para desplazarse.</li> <li>-El problema social está en la afectación de la economía de las familias en el pago excesivo de tarifas por incrementos de tiempos y distancias.</li> <li>- Los desplazamientos considerados son hacia las áreas laborales y educativas específicamente</li> <li>-La ciudad está pensada y desarrollada para el transporte motorizado desfavoreciendo al desplazamiento no motorizado.</li> <li>-Falta de cumplimiento de normas y regulaciones</li> </ul>
<p><b>c. Análisis de informe BID. Identificación y fortalecimiento de centralidades urbanas: El caso de Quito EC-L1041</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Las zonas más pobres de la periferia de la ciudad poseen escasos servicios, equipamientos y lugares de trabajo, y sus pobladores, al vivir en zonas con usos de suelo no acordes a sus necesidades de consumo, ocio y trabajo, se ven obligados a destinar gran cantidad de tiempo y recursos en transporte. Por el contrario, existen otras zonas de la ciudad, generalmente sus centros (habitualmente con importantes riquezas patrimoniales históricas), donde se concentran muchos de los servicios, lo que produce una sobrecarga de algunas de las funciones de esas áreas, un uso excesivo de sus espacios públicos y, especialmente, grandes problemas de accesibilidad y movilidad. Todo ello crea, para la ciudad como un todo, varias ineficiencias e inequidades, a la vez que limita sus posibilidades de alcanzar un desarrollo más armónico y eficiente. Pag. 3</li> <li>-Los costos del desarrollo territorial desbalanceado afectan especialmente a las familias más pobres que viven en las zonas menos servidas, alejadas del centro de la ciudad. El tiempo que dedican a trasladarse diariamente es muy alto; en muchas de las ciudades latinoamericanas estas familias utilizan entre dos a tres horas diarias en trasladarse para recibir servicios o trabajar. Los niños y jóvenes pobres pagan un costo muy elevado para poder atender a la escuela. Pag. 3</li> <li>-En estas centralidades en formación suelen existir importantes problemas de movilidad, invasión de espacios públicos para ventas informales y ausencia o déficit de servicios claves para sus pobladores y los de zonas aledañas, que reducen la calidad de vida en el área. Adicionalmente, las fortalezas o debilidades de cada una de estas centralidades se transmiten al resto de la ciudad a través de la movilidad de las personas que deben, de un modo u otro, superar las carencias locales de bienes, empleos y servicios. Pag. 6</li> </ul>

<p><b>d. Sistema integrado de transporte masivo (SITM). Desarrollo conceptual y alcance</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El SITM debe aportar a la ciudad y sus habitantes un conjunto de beneficios <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora de accesibilidad e integración territorial</li> <li>• Ahorros de tiempo</li> <li>• Mejora de la calidad del transporte público</li> <li>• Racionalización de los recursos empleados</li> <li>• Descongestión de la ciudad</li> <li>• Mejoras medioambientales</li> <li>• Oportunidades urbanas (calidad, desarrollo socioeconómico, bienestar)</li> </ul> </li>   <li>- Rasgos característicos para el SITM <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecto incluyente</li> <li>• La integración como clave del modelo</li> <li>• Marca Transporte Público de Quito como garantía de eficiencia y calidad</li> </ul> </li>   <li>- Integración <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuración de un sistema de transporte colectivo basado en la coordinación</li> <li>• Maximiza la eficiencia de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los recursos empleados</li> <li>• La capacidad para resolver el problema de la movilidad en términos adecuados de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo de viaje</li> <li>• Confort del viaje</li> <li>• Precio del viaje</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Integración/calidad = Base para la solución del transporte masivo</li> <li>• Percepción del sistema como un todo único</li> <li>• Eliminación de la figura de elementos aislados con reglas propias</li> <li>• Calidad de servicio expresados en términos de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cobertura territorial</li> <li>• Frecuencia de servicio</li> <li>• Tiempo de viaje</li> <li>• Confort de los vehículos</li> <li>• Tarifas adecuadas a cada uno de los perfiles del cliente-tipo</li> </ul> </li> <li>• Tres grandes dimensiones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración de redes <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esfuerzo coordinado para que los diferentes elementos y modalidades de transporte colectivo maximicen la cobertura territorial del sistema urbano, con una distribución armonizada de los recursos según las necesidades de cada zona.</li> <li>• Objetivo: configurar una única red (la red óptima) asignando a cada itinerario o arco de la misma la modalidad más adecuada según la demanda.</li> <li>• Estaciones de integración/Intercambiadores: elementos esenciales del sistema</li> </ul> </li> <li>• Integración de servicios</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
---	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Máxima coordinación entre las redes</li> <li>• Que el usuario vea minimizados los inconvenientes de trasbordar</li> <li>• Horarios y frecuencias de servicio de las diferentes modalidades de transporte colectivo que concurren en una estación de transferencia se encuentren coordinadas entre sí con un sistema de explotación conjunto</li> <li>• Integración de tarifas/tecnologías       <ul style="list-style-type: none"> <li>• Culmina los dos niveles de integración anterior</li> <li>• De la tarifa de cada modo a la tarifa del sistema</li> <li>• Exige una estructura tarifaria basada en la integración de todos los operadores, en la proporcionalidad de la relación precio/distancia y en la consideración de la relación origen/destino como unidad de tarificación.</li> <li>• Una tipología de títulos diversificada según los distintos perfiles de cada tipo de clientes.</li> <li>• Unos precios que repartan equitativamente las cargas económicas según el tipo de cliente y su nivel de consumo, con fórmulas de revisión que garanticen la estabilidad.</li> <li>• Garantizar y asegurar el equilibrio financiero del nuevo sistema.</li> <li>• Una tecnología común para todo lo relacionado con el control de accesos y gestión informática del recaudo.</li> </ul> </li> <li>• Integración funcional: complementariedad versus competencia       <ul style="list-style-type: none"> <li>• Simplificación del transporte colectivo de superficie: descongestión-oportunidades urbanas, eliminación de la competencia entre sistemas</li> <li>• Máximo aprovechamiento de los recursos y racionalización y eficiencia del conjunto: cada subsistema desempeña el papel que le corresponde</li> <li>• Línea 1 de Metro de Quito. Eje estructurante del sistema de transporte público, absorbiendo bajo superficie la mayor parte de la demanda actual y futura</li> <li>• Sistema de capacidad. Complementario con el Metro, ampliando su cobertura y canalizando flujos hacia el eje estructurante</li> <li>• Actuaciones estructurantes. Ejes transversales, líneas exprés</li> <li>• Resto del sistema de transporte público. Reorganización del sistema actual para racionalizar/potenciar el conjunto y asegurar la cobertura territorial (accesibilidad)</li> </ul> </li> </ul> <p>- Intermodalidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promoción del transporte público       <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas que hacen el transporte público “atractivo” para el usuario (funcionalidad, velocidad, regularidad, calidad, etc.)</li> <li>• Medidas que “dirigen” al usuario al transporte público (restricciones al aparcamiento y la circulación en las zonas con congestión)</li> </ul> </li> </ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecto con vocación de atraer usuarios desde el vehículo privado en el centro de la ciudad</li> <li>• Aparcamientos de conexión <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilitar el intercambio modal vehículo privado-transporte público</li> <li>• Localización en zonas de borde del área congestionada</li> </ul> </li> </ul> <p>- Participación e inclusión social</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecto incluyente conformado por todos los operadores actuales, que contempla acciones de inclusión si algunos de los actores actuales no pudiera formar parte de la estructura futura</li> <li>• Necesita a todos los componentes actuales del sistema de transporte para dar una adecuada cobertura a la ciudad</li> <li>• La construcción del nuevo sistema de la mano de los operadores actuales es una garantía para el éxito de su implantación</li> </ul>
<p><b>e. Sistema integrado de transporte masivo (SITM). Integración funcional</b></p>	<p>- Objetivo y método</p> <p>El objetivo básico de esta propuesta es realizar una reordenación de la red de autobús urbano convencional de la ciudad de Quito siguiendo los pasos metodológicos que a continuación se exponen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definir una estrategia general de actuación</li> <li>2. Definir los criterios concretos y actuaciones que marcarán la propuesta</li> <li>3. Definir indicadores que evalúen la situación actual y los cambios propuestos</li> <li>4. Aplicación de los indicadores sobre la red actual</li> <li>5. Generación y evaluación (comparación con la situación actual) de la nueva propuesta de red</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definición de la estrategia general de actuación</li> </ol> <p>Se trata de diseñar una red de autobús que conjugue la optimización territorial, funcional y económica del sistema, sustentada en tres aspectos esenciales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La creación de una red de transporte público donde prime la complementariedad de modos y no la competencia</li> <li>• Elección de aquella alternativa de red que optimice la rentabilidad social y económica con la financiera</li> <li>• Creación de un sistema solidario y de equidad que permita el acceso en igualdad de condiciones de todos los ciudadanos a los distintos servicios que estos demandan</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Definición de los criterios que han de marcar la propuesta</li> </ol>

	<p>Los criterios marco bajo los cuales se ha realizado las diferentes propuestas de actuación sobre las rutas que componen la red son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Homogeneidad espacial de los servicios para el acceso a puntos de atracción de viajes: Hipercentro, Hospital de referencia,...</li> <li>• Mantenimiento de la red de autobuses convencionales como el modo que garantiza la "universalidad" del sistema</li> <li>• Mantenimiento del mayor número posible de paradas actualmente existentes en la red</li> <li>• Adecuación de la funcionalidad de las líneas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de servicios de corta distancia: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aproximación al subsistema de alta capacidad en áreas no cubiertas por ejes transversales</li> <li>• Atención a áreas con déficit histórico de transporte público</li> </ul> </li> <li>• Creación de servicios de media distancia: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprovechamiento de ejes viales relevantes para atender relaciones difícilmente atendibles por el sistema de capacidad</li> <li>• Utilización de las nuevas infraestructuras viales para mejorar la accesibilidad de los servicios de transporte</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora y adecuación de las frecuencias existentes en la red actual</li> <li>• Mantenimiento o mejora de la accesibilidad a los centros atractores</li> <li>• Mantenimiento y adecuación de "puntos notables" de red del sistema ya existentes y creación de otros nuevos</li> <li>• Creación de una nomenclatura sencilla y homogenizada para la denominación de las líneas</li> <li>• Reducción de la longitud de las líneas urbanas a valores no superiores a los 20 km</li> <li>• Supresión de aquellas líneas de autobús cuyo solape con el Metro/BRTs propuestos exceda de un porcentaje significativo de la longitud de la línea, y su funcionalidad pueda ser asumida por el modo de mayor capacidad</li> <li>• Mantenimiento de líneas sin solape con el Metro o BRTs propuestos</li> <li>• Modificación y/o reajuste de aquellas otras líneas complementarias al Metro/BRTs/tronco-alimentadores propuestos.</li> <li>• Modificación supresión o reajuste de aquellas otras líneas convencionales que solapen el itinerario entre sí en una proporción superior al 70% de la longitud de la línea</li> <li>• Creación de nuevas líneas que cubran los ámbitos excluidos con las anteriores supresiones</li> <li>• No diseñar viajes con más de dos etapas mecanizadas</li> <li>• Concentración de servicios por ejes con plataformas reservadas</li> <li>• Utilización del excedente generado reubicándolo en el sistema</li> </ul>
--	---