



**CONGRESO INTERNACIONAL**

**CONTESTED\_CITIES**

**EJE 1**

**Artículo nº 1-512**

**ASIMETRÍAS Y DESIGUALDADES EN LOS SISTEMAS  
DE TRANSPORTE PÚBLICO DE QUITO Y SANTIAGO  
DE CHILE**

**CRISTHIAN FIGUEROA MARTÍNEZ  
ÁLVARO GUZMÁN JARAMILLO**

## **ASIMETRÍAS Y DESIGUALDADES EN LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE PÚBLICO DE QUITO Y SANTIAGO DE CHILE**

Cristhian Figueroa Martínez

Institute for Transport Studies, University of Leeds

[tscf@leeds.ac.uk](mailto:tscf@leeds.ac.uk)

Álvaro Guzmán Jaramillo

Institute for Transport Studies, University of Leeds

[ts09ang@leeds.ac.uk](mailto:ts09ang@leeds.ac.uk)

### **ABSTRACT**

La presente propuesta tiene por objetivo analizar la respuesta otorgada por las políticas de transporte público al acelerado crecimiento de las ciudades latinoamericanas. Se plantea que el ritmo de urbanización de las ciudades latinoamericanas en las últimas tres décadas ha generado cambios abruptos en la forma de moverse de las personas, obligando con ello a la transformación de los sistemas de transporte urbano. La modernización del transporte ha significado la introducción de sistemas de rieles subterráneos, así como novedosos sistemas masivos de transporte rápido en buses, BRT. En ese contexto, se plantea (i) examinar los sistemas existentes de transporte público de las capitales de Ecuador (Quito, 2.6 millones de personas) y Chile (Santiago, 7.3 millones de personas) como respuesta a los patrones de crecimiento y desarrollo de las ciudades, y (ii) discutir los impactos de las políticas de transporte público en el territorio y las personas como factores de desequilibrio urbano capaces de promover la acumulación de actividades en lugares privilegiados e ignorar movilidades muchas veces de carácter vital. En ese sentido, la propuesta busca poner en tela de juicio el propósito y la real utilidad de los sistemas de transporte, abriendo la pregunta de qué buscan movilizar realmente; ¿personas o capitales? Una revisión del nivel de provisión de los de transporte en las dos ciudades da cuenta de una desigual provisión de niveles de transporte a diferentes sectores de la ciudad. Encontramos una sobre provisión en las áreas donde se encuentran los servicios (económicos, educativos, salud) a costa de grandes áreas de vivienda desprovistas de sistemas de transporte público. Esta realidad genera la necesidad de grandes traslados desde las periferias al área entendida como centro de la ciudad, presionando al sistema existente y promoviendo la aparición de sistemas ilegales y el uso de transporte privado.

**PALABRAS CLAVE:** Transporte público, exclusión social, desigualdad.

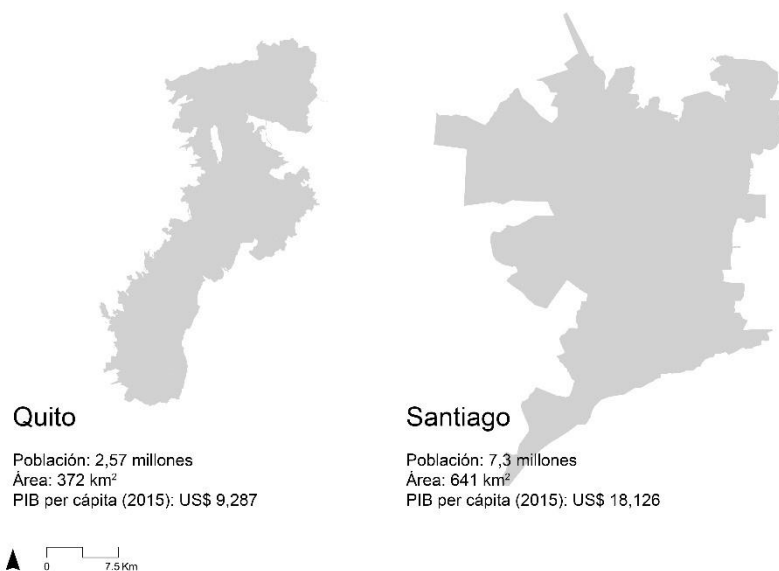
## 1. INTRODUCCIÓN

Si bien han existido inversiones importantes de transporte público en algunas ciudades Latinoamericanas desde inicios del siglo pasado; durante muchos años la forma más común de transporte público fue y sigue siendo, el humilde bus, conocido, según el país donde nos encontremos, como micro, buseta, combi, guagua entre otros (CAF, 2010). No obstante, en las últimas décadas del último siglo y la primera del presente, los distintos estados, presionados por fenómenos como el crecimiento económico, demográfico y urbano y por la competencia global por los capitales, comenzaron una masiva transformación en los ya obsoletos sistemas.

Así, sistemas de Buses de Tránsito Rápido (BRT, por sus siglas en inglés), ampliaciones de las redes de trenes metropolitanos, reorganizaciones de los sistemas de operación, entre otros, fueron parte de una oleada modernizadora que transformó la forma de moverse por las ciudades. Sin embargo, su alcance ha sido acotado y desigual y, a pesar del gran esfuerzo realizado para incrementar los servicios de transporte público y su calidad, aún existen grandes áreas de las ciudades en donde la oferta existente es limitada y/o dependiente de servicios informales y/o precarios.

En ese contexto, el presente texto plantea (i) examinar los sistemas existentes de transporte público de las capitales de Ecuador (Quito, 2.6 millones de personas) y Chile (Santiago, 7.3 millones de personas) como respuesta a los patrones de crecimiento y desarrollo de las ciudades, y (ii) discutir los impactos de las políticas de transporte público en el territorio y las personas como factores de desequilibrio urbano capaces de promover la acumulación de actividades en lugares privilegiados e ignorar movilidades muchas veces de carácter vital (figura 1). En ese sentido, la propuesta busca poner en tela de juicio el propósito y la real utilidad de los sistemas de transporte, abriendo la pregunta de qué buscan movilizar realmente; ¿personas o capitales?

**Figura 1:** Quito y Santiago.



**Fuente:** elaboración propia.

El texto se compone por cuatro secciones, siendo la primera la discusión teórica sobre los impactos del transporte público en las ciudades y su rol en el acceso a las oportunidades

que las ciudades ofrecen. Luego se describen los casos de Quito y Santiago, indicando los patrones de crecimiento relevante de las últimas décadas (1980-2010) y su correspondencia en las políticas de transporte público. La tercera sección propone el análisis del Índice de Provisión de Transporte Público (A- IPTP). Mientras que la cuarta y última sección contiene los principales hallazgos y conclusiones del trabajo.

## 2. METODOLOGÍA

En términos metodológicos la propuesta desarrolla un análisis interpretativo de los resultados del cálculo de un índice de disparidad entre necesidad transporte público y provisión (ID). En esta sección relatamos el desarrollo del ID desde su inicio en Hobart, Australia hasta sus más recientes aplicaciones en Latino América. El cálculo del índice se apoya en un enfoque que tiene por propósito encontrar deficiencias espaciales en los sistemas de transporte público. Este enfoque ha sido anteriormente utilizado en Australia por Currie (2004, 2010). En el contexto latinoamericano Jaramillo et al. (2012) aplica un enfoque similar, no obstante, las metodologías difieren.

En 2004, Currie desarrolla su metodología para la ciudad de Hobart, Australia, que requería el cálculo de dos indicadores, uno de necesidades de transporte y un indicador basado en una matriz de costos generalizados de cada zona de análisis. El índice de necesidades utiliza las siguientes variables: adultos sin acceso a coche, accesibilidad (medida en distancia al CBD), personas mayores a 60 años, personas en pensión por discapacidad, adultos con bajos ingresos, adultos fuera de la fuerza de trabajo y estudiantes. La matriz de costos generalizados está basada en el costo que tiene el traslado desde cada zona de análisis a 14 locaciones diversas de acuerdo a diferentes tipos de actividad o motivo de viaje (estudio, trabajo, salud, actividades de ocio, entre otras). El estudio demuestra la brecha existente en provisión de transporte al comparar zonas de alta necesidad de transporte con altos costos de viaje a las diferentes locaciones.

En 2010, el mismo autor propone una variación para la ciudad de Melbourne, también en Australia. El indicador resultó de una combinación de índices de desventaja/ventaja relativa socio económica, desarrollado por la oficina australiana de estadística y un índice de 8 variables socioeconómicas y transporte, ponderados previamente por Currie y otros autores. Las medidas de provisión de transporte público incluyen acceso a pie a paradas de transporte público y el nivel de servicio a cada zona, calculado por el número de llegadas por semana. La metodología presentada resultó eficaz para presentar la brecha existente en la provisión de transporte público en una ciudad considerada grande.

Más tarde, Jaramillo *et al.* (2012) modifica el enfoque, pero mantiene el objetivo para la ciudad de Santiago de Cali en Colombia. Tres índices son creados: (i) índice de necesidades de transporte (ITN), (ii) índice de provisión de transporte público (IPTP) e (iii) índice de disparidad entre transporte público y provisión (ID). El ITN es una medida que intenta cuantificar las necesidades de transporte de un área determinada basado en sus características socioeconómicas. El cálculo del ITN abarca una serie de factores que están disponibles para el análisis. El IPTP es una medida que cuantifica el nivel de oferta del servicio transporte público. Cuantifica la “oportunidad” de los usuarios de acceder al servicio en un área determinada.

El ID es la diferencia entre la provisión transporte público de un área determinada y las necesidades de transporte de la población del mismo lugar. Cuando las necesidades son más altas que la provisión existe una deficiencia en el sistema; de la misma forma cuando la provisión es más alta que las necesidades, esas necesidades están cubierta y existe una sobre provisión.

La metodología aplicada por Jaramillo *et al.* (2012) ha sido utilizada para medir la disparidad de provisión de transporte en otras ciudades latinoamericanas, Bogotá (Farbiarz, 2013), y en Buenos Aires (Capelli, 2015) Los índices arriba mencionados son ilustrativos de las complejas relaciones entre el comportamiento de viaje y los marginados sociales. Sin embargo, ha sido notado que para los hacedores de políticas públicas se les dificulta adoptar estas técnicas en sus prácticas diarias, debido a su complejidad y la falta de datos adecuados para implementarlas (Lucas *et al.*, 2010).

En este trabajo se utiliza la metodología desarrollada por Jaramillo *et al.* (2012) en Santiago y Quito. En específico se utiliza el índice de provisión de transporte público (A-IPTP) que mide la disponibilidad de transporte público ponderada por las frecuencias y capacidades de los servicios disponibles. Esto permite evaluar los impactos de las inversiones en transporte público, particularmente en grupos vulnerables. Adicionalmente permite entender que áreas urbanas se benefician de mayor manera con la introducción de los sistemas de transporte público y la habilidad de los sistemas de crear mayores oportunidades para participar en la sociedad.

### **3. MOVILIDAD Y POBREZA**

La relación entre movilidad y pobreza es usualmente considerada como una temática de alta complejidad debido a la naturaleza de ambos conceptos; aunque se reconoce que existe una relación entre ambos la naturaleza de esta es difusa. Por un lado, el concepto de pobreza es altamente criticado por ser considerado esencialmente una medida económica, que puede ignorar factores agravantes como la desigualdad y la segregación (Kanbur y Sumner, 2012) y que puede ser objeto de manipulaciones por sus implicaciones en las políticas públicas (Cammack, 2004 y Wilson, 2007).

Por otro lado, la movilidad hace referencia a todos aquellos desplazamientos que permiten la obtención de bienes, sean estos sociales o materiales. Es un medio para ejercer poder (Bauman, 2002) y para integrarse a la sociedad y la comunidad (Sheller y Urry, 2003), un capital que puede ser intercambiado por otros (Kaufmann *et al.*, 2004 y Ascher, 2005) y un estilo de vida con sus propios gustos y dificultades (Urry, 2015). La movilidad depende de las oportunidades de conexión que ofrece un territorio (Herce, 2009) y de las características personales de los individuos (por ejemplo: edad, género, etc.) y de las del grupo al que pertenece (por ejemplo: familia, comunidad, etc.). Debido a estas dificultades, la relación entre ambos conceptos ha sido históricamente abordada mediante otras categorías (ej. exclusión social, calidad de vida, bienestar, etc.) en donde la pobreza es una variable entre muchas otras; mientras que la movilidad (o su variable espacial, el transporte) es una posible causa -o un agravante- de la vulnerabilidad y la privación.

La exclusión social puede ser comprendida como la carencia o la negación de aquellos recursos que permiten acceder a los bienes y actividades que existen en la sociedad y el territorio (Atkinson, 1998, Church *et al.*, 2000, SEU, 2003, Kenyon *et al.*, 2002, Cass *et al.*, 2005 y Levitas, 2007). Es considerada como un proceso dinámico, cambiando en el tiempo y el espacio (Lucas *et al.*, 2016), que puede ser parcial o total, excluyendo a los individuos de la comunidad local o de la sociedad como total (Preston, 2009), y que posee agencia, siendo provocado directa o indirectamente por factores externos (Richardson y Le Grand, 2002). El transporte es considerado como una variable “mediadora”, cuya ausencia impide el acceso a ciertos sectores y, en consecuencia, a los bienes que en ellos se ofrecen. El énfasis de la exclusión social está puesto en el transporte público, en los servicios de buses, que pueden ser maleables a través de políticas públicas y cuya implementación es relativamente rápida (Preston, 2009).

Acotado exclusivamente al ámbito del transporte, Lucas *et al.* (2016) identifica la pobreza de transporte como una condición multi-criterio compuesta por los siguientes cuatro elementos: costos inasequibles de transporte (*transport affordability*), falta de opciones de transporte (*mobility poverty*), accesibilidad con altos costos temporales (*accessibility poverty*) y exposición a externalidades negativas del transporte. De acuerdo a esta definición, cualquier individuo que sufre una de las cuatro condiciones puede ser considerado como “pobre” en transporte.

Desde un punto de vista diferente, diversos autores consideran al transporte como una variable interviniente del bienestar y la calidad de vida. Al respecto, Stanley *et al.* (2011) apunta que el transporte parecer influir indirectamente en el bienestar psicológico (cómo nos sentimos) y no en el subjetivo (cómo vemos el mundo); su disponibilidad limita las opciones e impide manejar los recursos personales e internos en nuestro propio favor. Ambos aspectos claves del bienestar psicológico. Respecto a la calidad de vida, Kamp *et al.* (2003) señala que es una categoría compleja ligada con la satisfacción personal con nuestras vidas. Posee elementos subjetivos que dependen de las culturas y los sistemas de valores y está ligada a las expectativas personales (WHO, 1994 en Skevington *et al.*, 2004). Similar al bienestar, las relaciones entre transporte y calidad de vida se encuentran poco estudiadas, pero son apuntadas como un potencial campo para nuevos hallazgos (Preston, 2009).

Ahora bien, aunque todas las conceptualizaciones destacan la influencia del transporte en diversos ámbitos de la vida de las personas las relaciones siguen siendo difusas. Como índice Lucas *et al.* (2016), a diferencia de otras carencias (como la económica), no existe forma de identificar una provisión “mínima” de transporte ya que depende de múltiples criterios que van desde los económicos hasta los culturales.

## **4. CRECIMIENTO URBANO Y TRANSPORTE EN LATINOAMÉRICA**

### **4.1 Quito**

El proceso de urbanización en Ecuador tiene una particularidad distintiva con respecto al resto de los países de Latinoamérica debido a una condición en donde el crecimiento urbano se ha distribuido en dos grandes núcleos urbanos: Quito en la sierra andina y Guayaquil en la costa del Pacífico. Si bien este comportamiento responde a aspectos tanto históricos como económicos, en las últimas décadas se ha agudizado debido al proceso de modernización capitalista que vivió el Estado y la sociedad civil en todo el país (Carrión and Erazo Espinosa, 2012). En Quito particularmente a partir de los años 1960, en una coyuntura de explotación petrolera nacional, el municipio de la ciudad pudo desarrollar diferentes instrumentos de política pública. En este periodo se evidencia una fuerte participación del gobierno local en la inversión pública con poca participación privada y un crecimiento urbano caracterizado por un desarrollo conjunto, pero desigual, de la centralidad principal y la periferia.

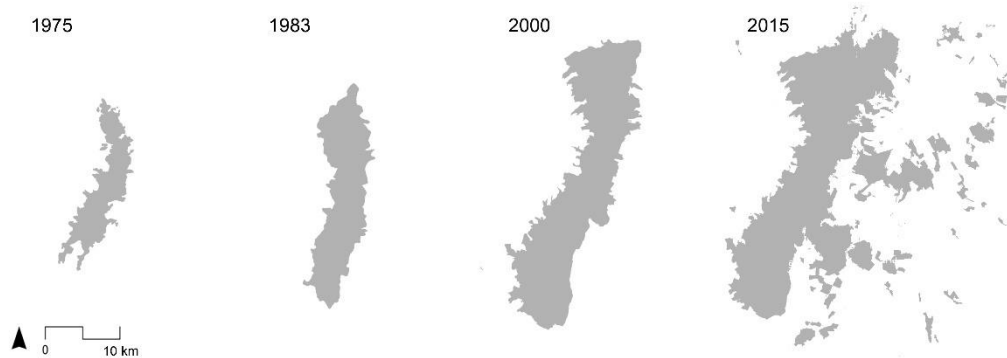
De esta manera, la ciudad céntrica consolidada, el centro extendido<sup>1</sup>, sigue agrupando servicios (empleo, salud, educación) y es también el área de acceso a trabajos mejor remunerados, mejor calidad de vida con lugares de ocio amplios y bien cuidados (Carrión y Erazo, 2012). Por otro lado, las periferias, si bien son cada vez más diversas, concentran a la población con menores niveles en su calidad de vida, educación y empleos, sus asentamientos y lugares de ocio se caracteriza por el hacinamiento, el abandono o la

---

<sup>1</sup> El centro Extendido también conocido en Quito como centro extendido es el cuadrante imaginario ubicado en la zona delimitada por: Al sur: Calle Ambato; al oeste: Av. América-calle Imbabura; al norte: Av. El Inca; al este: Av. 6 de Diciembre - Av. 12 de Octubre - Av. Gran Colombia. Fuente: Diagnóstico de Movilidad, 2014.

ausencia (Regalado, 2015). Este modelo de desarrollo genera escenarios que favorecen al capital, incluyendo: renovación urbana en las centralidades existentes, intensificando el uso del suelo en fuentes más rentables para el capital y los terratenientes (zona consolidada), un mercado especulativo de tierra en las zonas de expansión no consolidadas que permite generar procesos de negociación clientelar para la provisión de servicios y equipamientos colectivos (Carrión y Erazo, 2012). Asimismo, en las zonas consolidadas se observa una concentración muy elevada de servicios (trabajo, educación, ocio, etc.) con decrecimiento de la población, mientras que en las no consolidadas existe un crecimiento constante de población, con baja provisión oportunidades como muestra la figura 2 (Quito, 2011b). Las consecuencias de esta realidad en términos de transporte son la necesidad de alta movilidad para acceder a las oportunidades, con repercusiones importantes para determinados grupos de mayor vulnerabilidad como niños, tercera edad, personas de escasos recursos económicos, entre otros (Quito, 2014).

**Figura 2:** crecimiento de Quito en las últimas décadas.



**Fuente:** elaboración propia.

Las políticas de transporte estuvieron durante muchos años bajo responsabilidad del gobierno central que, a través del ministerio del interior y la policía nacional, se concentraba principalmente en la generación de permisos de operación y el establecimiento de la tarifa de transporte (Chauvin, 2006). La provisión de transporte público estuvo caracterizada por servicios operados por cooperativas y empresas de transporte, sin embargo, como bien apunta Chauvin (2012), estas agrupaciones no fueron si no lo uno ni lo otro. En ambos casos se trata de organizaciones de propietarios de vehículos (buses) que se escudan en estas denominaciones para poder operar legalmente sin perder la propiedad particular de sus bienes. Las rutas respondían a una respuesta a las demandas existentes, sin ninguna injerencia por parte de los Gobiernos locales.

En 1992 esta lógica se vio alterada con el establecimiento del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) y permitió comenzar una transformación del transporte en la ciudad. La declaración de la ciudad como DMQ le otorgó una serie de competencias que incluyeron la operación de transporte público. Cobijado en la normativa de DMQ, la ciudad pudo controlar, normar y planificar los servicios. De esta forma, una de las primeras medidas adoptadas por la ciudad es el establecimiento de una red integrada de transporte público, sostenida en corredores de servicio de transporte rápido, comúnmente llamados BRT, por sus siglas en inglés, y actualmente denominado “MetroBus Q”. En 1995 se inauguró el primer corredor y actualmente el MetroBus Q consta con cuatro corredores BRT con una longitud total de 35,6 km, 70 paradas y 11 Terminales (BRTData, 2016).

Sin embargo, la planificación del transporte se ha caracterizado por una desconexión total con otras áreas de planificación de la ciudad. Evidencia de esto encontramos en la constante provisión de transporte en áreas de la ciudad consolidada mientras que existe los barrios periféricos carecen de servicios.

#### 4.2 Santiago de Chile

En el contexto latinoamericano, Chile es hoy reconocido como uno de los países latinoamericanos con una baja informalidad. Los servicios básicos alcanzan el 99% de las viviendas del país, seas estas urbanas o rurales (WHO, 2015), y al 2013 habitaba en asentamientos informales menos del 1% de la población nacional (MINVU, 2013). Debido a estas positivas cifras, el país es señalado frecuentemente como un ejemplo en el manejo de los grupos vulnerables, especialmente en la provisión de servicios básicos y de vivienda (Rojas, 1999 y Gilbert, 2004). Santiago, la capital de 6.5 millones de habitantes, no se encuentra ajena a tal fenómeno y hoy presenta bajos niveles de informalidad debido a políticas públicas que, implementadas durante la dictadura militar (1973-1989), prácticamente erradicaron los asentamientos informales y gatillaron un rápido desarrollo urbano.

Los asentamientos informales y el déficit de vivienda fueron atacados mediante políticas que dejaron en manos de actores privados el desarrollo de vivienda económica, limitando el rol del Estado central a un mero subsidiario de las familias más necesitadas (Rodríguez & Sugranyes, 2004 y Salcedo, 2010). Los grupos de mayores ingresos se vieron beneficiados por el boom económico del país, y apoyados por sucesivas liberalizaciones de los mercados urbanos (suelo, subsidios, etc.) iniciaron un doble proceso de densificación y de expansión suburbana como se puede observar en la figura 3 (de Mattos, 1999).

Con la vuelta a la democracia en 1990, tanto la provisión de abrigo para los grupos vulnerables como la expansión y la densificación dirigida por los de mayores ingresos se intensificaron. De esta forma, la construcción de vivienda económica superó las 100 mil nuevas viviendas sociales por año a mediados de la década de 1990 (Simian, 2010), la densificación elevó las densidades a más de 1,000 hab./ha. en algunos sectores centrales (Vicuña, 2013), mientras que la expansión consumió gran parte de suelos históricamente dedicados a la agricultura y alentó procesos de especulación inmobiliaria (Ducci, 1997).

**Figura 3:** crecimiento de Santiago en las últimas décadas.



**Fuente:** elaboración propia.

Sin embargo, este auspicioso avance contrasta con sus efectos colaterales. La vivienda social manejada por privados motivó la compra de terrenos periféricos de bajo costo, “higienizando” el área de altos ingresos de Santiago (nor-oriental) y generando una nueva periferia, densa y desprovista de oportunidades (Ducci, 1997, Márquez, 2005 e Hidalgo,



2007). Si bien la carencia vivienda fue resuelta, la solución provocó la emergencia de una nueva pobreza desarraigada y distante de la sociedad (Rodríguez y Sugranyes, 2004). La densificación descontrolada saturó áreas centrales de la ciudad, gatillando conflictos ciudadanos que hoy tienen congeladas áreas altamente equipadas (Greene *et al.*, 2015). Mientras que la expansión urbana suburbana intensificó el patrón de concentración de riqueza en el sector nor-oriente, facilitó la aparición de urbanizaciones cerradas e incrementó la congestión y la dependencia del automóvil.

En este contexto las políticas de transporte urbanos son esencialmente reaccionaras, siguiendo las demandas en lugar de guiarlas y favoreciendo los mismos patrones de segregación anteriormente descritos. La suburbanización fue apoyada por la construcción de una amplia de red de autopistas urbanas concesionadas a privados (180 km. entre 1998 y 2006 más al menos 60 km. de autopistas interurbanas que ingresan parcialmente a la ciudad) mientras que la densificación y expansión provocada por vivienda social fueron enfrentadas por sucesivos intentos por modernizar el un sistema de transporte público considerado “inadecuado” para el nivel de desarrollo del país (Maillet, 2007).

La modernización atacaba básicamente problemas de ineficiencia económica (atomización de las empresas, superposición de rutas en las principales avenidas y peligrosas carreras por los pasajeros); todas consecuencias de la liberalización del sector llevada a cabo en la década de 1980. Se esperaba también mantener la sustentabilidad económica del sistema que hasta el momento nunca había requerido de subsidios (Díaz y Velasco, 2004). No obstante, por factores de diversa índole<sup>2</sup> la modernización implementada en el año 2007 (Transantiago) culminó en una profunda crisis cuyos efectos aún persisten. El sistema actual está compuesto por más de 500 servicios de buses, 5 líneas de Metro (103 km.) y cerca de 90 km. de corredores segregados, posee tarifa integrada, pero carece de regularidad y calidad.

Los buses quedan atrapados en avenidas congestionadas, ofreciendo servicios irregulares y saturados, las empresas operadoras no poseen incentivos para prestar un servicio de calidad, el Estado no tiene capacidades reales de fiscalización, limitando sus funciones a “recomendaciones”, mientras la tarifa se mantiene estable gracias a un millonario subsidio permanente a los operadores que supera los US\$ 1500 millones anuales (Forray *et al.*, 2013). En paralelo, la baja calidad del servicio impulsó una baja significativa del transporte público en la participación modal de la ciudad (de 55% en 2006 a 47% en 201w), un aumento del uso del automóvil (de 37% en 2006 a 46% en 2012, en SECTRA, 2006 y SECTRA, 2012) y una alta evasión del pago que agrava la ya compleja situación del sistema (26.8% en 2015, en Fernández, 2016).

## 5. PROVISIÓN DE TRANSPORTE

### 5.1 Quito

Si bien el sistema convencional de transporte aún representa la mayoría de los viajes (72% de transporte urbano en Quito, 2014), la tendencia indica los servicios del sistema integrado de transporte MetroBus Q irán creciendo. Esto es evidenciado en el hecho de que los últimos 10 años la oferta de vehículos se ha mantenido relativamente estable, con decrecimiento por parte del servicio convencional y crecimiento en el sistema MetroBus Q (Quito, 2014). Adicionalmente se encuentra en construcción la primera línea de metro de la ciudad que incluye una reestructuración total del sistema de transporte, en el que se

---

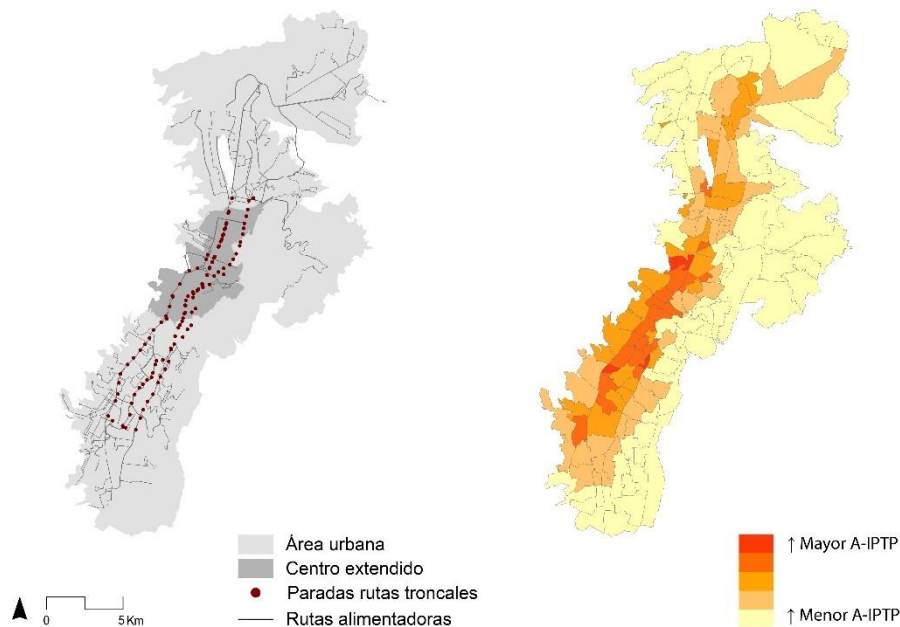
<sup>2</sup> Falencias de diseño, carencia de infraestructuras y tecnologías de gestión, contratos con privados mal elaborados, etc. (Forray *et al.*, 2013).

considera la eliminación de un porcentaje importante de los buses convencionales (Quito, 2011a).

Como muestra la figura 4, todos los servicios existentes, buscan servir al centro extendido de la ciudad de alguna u otra manera. Los corredores BRT, circulan la mayor parte del tiempo sobre el centro extendido, los buses alimentadores “alimentan” los corredores BRT y la mayoría de servicios convencionales inician o terminan sus recorridos en el centro extendido, produciendo una superposición constante de servicios. Adicionalmente los nuevos servicios planificados, como son el Metro de Quito, así como ampliaciones al sistema BRT, buscan mejorar el acceso y la movilidad en esta área de la ciudad. El crecimiento de la ciudad es más rápido que la capacidad del sistema de proveer mayores servicios de transporte, esto ha significado un aumento constante del uso de vehículo particular, así como la pequeña pero preocupante aparición de un sistema informal de transporte público (Quito, 2014).

El análisis del índice sobre el Distrito Metropolitano de Quito muestra que los valores más altos se encuentran en el área conocida como el centro extendido de la ciudad (figura 4). En este cuadrante recorren paralelos las tres rutas troncales principales del sistema BRT, con buses articulados de gran capacidad. La mayor cantidad de servicios de buses alimentadores, se encuentran fuera del centro extendido, pero se integran a través del sistema al mencionado sector. En el centro extendido, si bien sólo representa el 20% de la población se ubican el 35% de hospitales, 52% de los trabajos, así como la mayoría de oportunidades de ocio se encuentran en el sector. En cuanto a educación, también se observa el mismo desbalance, ubicando el 23% de la oferta educativa en menos del 5% del territorio urbano del distrito. (Plan de desarrollo 2012-2022).

**Figura 3:** izquierda, sistema de transporte público, derecha, provisión de transporte de Quito (A-IPTP).



**Fuente:** elaboración propia.

Fuera del centro extendido, la provisión de transporte se desvanece hasta que se evidencian áreas con valores muy cercanos a 0, es decir, bajo nivel de provisión de transporte. Esto se

contrapone con el hecho de que estas son las áreas de mayor crecimiento en los últimos años. Se tiende a concentrar el servicio de transporte, donde se encuentran las mayores inversiones de infraestructura mientras que la población se concentra cada vez más, en áreas donde las oportunidades de salud, trabajo, educación, ocio son menores. El diseño del sistema de transporte no permite una movilidad distinta, ya que la mayoría de servicios promueve movilidad desde y hacia el centro extendido de la urbe.

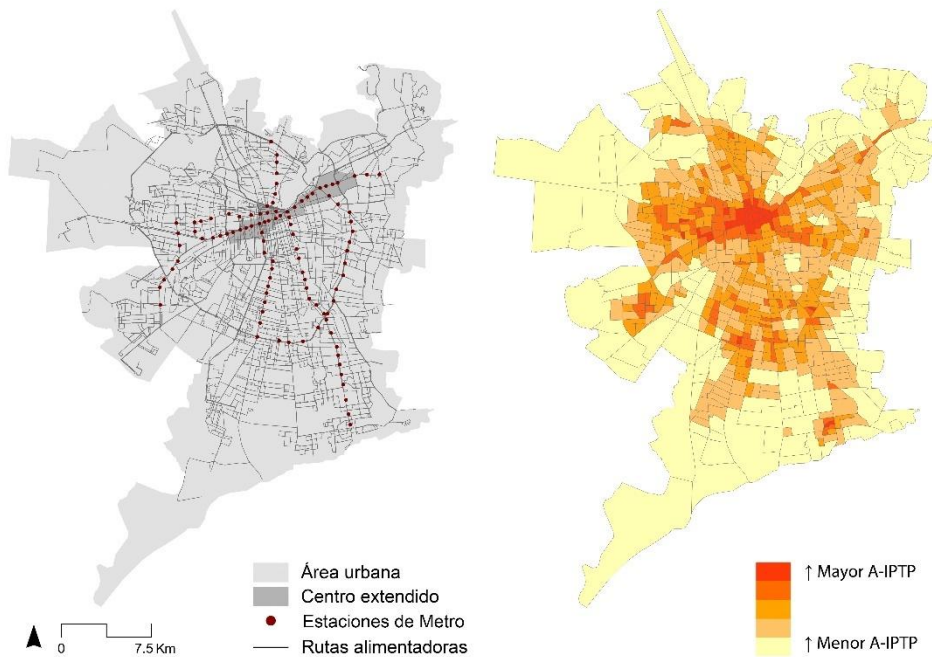
## **5.2 Santiago de Chile**

Considerando el total de la ciudad, la provisión de transporte (A-IPTP en adelante) evidencia que las 737 áreas que conforman la ciudad poseen en promedio 41 servicios ligados al sistema de transporte público integrado (Transantiago). Las áreas menos provistas cuentan con al menos 2 servicios de buses, mientras que 263 áreas origen-destino (35% del total) se encuentran a distancias caminables (menos de 500 m.) de al menos una de las 103 estaciones que componen el ferrocarril metropolitano (Metro).

Al observar el índice desplegado sobre el territorio de Santiago se observa que los mayores valores se encuentran concentrados en 23 áreas contiguas en el centro histórico y su expansión financiera hacia el oriente (izquierda, figura 4). Este sector posee valores de A-IPTP superiores al promedio, beneficiándose de la estructura urbana de Santiago que, esencialmente radio-concéntrica, converge con sus principales avenidas, especialmente las sentido norte-sur como muestra la figura 2 (derecha). Todas estas avenidas suelen actuar como vías troncales que recogen servicios desde la periferia en dirección al centro, configurando una ciudad esencialmente mono-céntrica en donde un pequeño sector concentra un 25% de los trabajos de la ciudad en un área muy acotada.

Fuera del área fundacional que se beneficia de la estructura urbana de la ciudad, otras centrales áreas exponen altos valores de A-IPTP. Estas coinciden con estaciones de Metro que sirven de punto de transferencia con servicios de carácter local hacia la periferia urbana. Hacia la periferia el índice tiende a decrecer, teniendo una correlación con la distancia al centro de la ciudad, es decir, vivir alejado de este sector implica vivir más desconectado.

**Figura 4:** izquierda, sistema de transporte público, derecha, provisión de transporte de Santiago (A-IPTP).



**Fuente:** elaboración propia.

Aunque este esquema de mayor provisión hacia el área central tiene sentido en una ciudad tradicional con densidades decrecientes desde el centro a la periferia, la dificultad de Santiago radica en que debido a las agresivas políticas de vivienda social las áreas más densas y populosas se encuentran distantes del centro y con bajas provisiones de transporte. La periferia puede superar los 500 hab./ha. mientras que el centro de la ciudad o la zona oriente pueden estar bajo los 100 hab./ha. como muestra la figura 4 (derecha). Así, 46 de las áreas con menor provisión concentran más de 1.1 millones de habitantes, poco menos de un sexto a la población total de la ciudad.

## 6. CONCLUSIONES

Las dos ciudades tienen claras diferencias de morfológicas, demográficas y económicas, adicionalmente tanto la tecnología como la gobernanza de los sistemas mantienen importantes contrastes. Por ejemplo, Santiago tiene un sistema subterráneo de 103 km construidos y 45 km en construcción, mientras que Quito, sostiene su sistema en una red de 36 km de BRT y comenzó este año la construcción de la primera línea de metro. Sin embargo, a pesar de las evidentes diferencias, existen entre ambas ciudades similitudes interesantes con respecto a la provisión que suponen los sistemas de transporte público.

Existe una sobre-provisión de servicios en ambas ciudades al sector denominado centro extendido. El centro extendido es el área de mayor consolidación urbana y contiene el casco histórico de ambas ciudades y su extensión hacia áreas de más reciente urbanización. En esta área de la ciudad se encuentran las mayores oportunidades de participación en la ciudad en términos de economía, salud, educación y ocio. En términos de transporte eso se ve reflejado en la provisión existente en el sector. La mayor cantidad de inversiones de transporte en ambas ciudades han sido orientadas, históricamente, a satisfacer la demanda de viajes existentes al centro extendido. Existe clara evidencia que el número de frecuencias

se incrementa a medida que el transporte público se acerca al centro de las ciudades. Al mismo tiempo el número de rutas hacia las periferias disminuye es decir a medida que nos alejamos del centro la provisión de transporte disminuye. Esto supone gran presión y estado de vulnerabilidad alto para los segmentos de la población que se asientan en las periferias de las ciudades.

La tasa de crecimiento en ambas ciudades varía, pero existe evidencia de mayor crecimiento hacia las periferias. El crecimiento de la ciudad hacia las periferias sumado a la concentración de servicios en el centro extendido incrementa la necesidad de viajar a este sector de la ciudad. Los segmentos de la población que por uno u otro motivo no pueden trasladarse al centro extendido, no acceden a trabajos mejor remunerados, así como a mayores opciones de educación, salud y ocio. En consecuencia, estas personas ven disminuidas sus oportunidades de disfrutar todos los beneficios que la ciudad ofrece.

Finalmente, la menor provisión de transporte público a las crecientes áreas de las ciudades ha generado, baja calidad del transporte público existente, la aparición de sistemas irregulares de transporte, así como un constante incremento del parque automotor y su correspondiente uso. Las políticas existentes de transporte público se enfocan en mantener e incrementar la provisión de transporte al centro extendido de la ciudad, exacerbando esta realidad sin intenciones de corrección.

## BILIOGRAFÍA

- Ascher, F. (2007). Multimobility, Multispeed Cities: a challenge for architects, town planners and politicians. *ARQ*, (60), pp. 11-19
- Atkinson, A. (1998). Social Exclusion, Poverty and Unemployment. In: Atkinson, A. and Hills, J. ed(s). *Exclusion, Employment and Opportunity*. London: Centre for Analysis of Social Exclusion. pp, 1-20.
- Bauman, Z. (2000). *Liquid Modernity*. Cambridge: Polity.
- CAF (2010). Observatorio de Movilidad Urbana para América Latina. En Fomento, C. A. D. (ed.). Caracas, Venezuela.
- Cammack, P. (2004). What the World Bank means by poverty reduction, and why it matters. *New Political Economy*, 9(2), pp. 189-211.
- Capelli, L. 2015. *Analysing the relation between public transport provision and social exclusion in the Metropolitan area of Buenos Aires*. Tesis de maestría, University of Leeds.
- Carrión, F., y Erazo, J. (2012). La forma urbana de Quito: una historia de centros y periferias. *Bulletin de l'Institut français d'études andines*, 41(3), pp. 503-522.
- Cass, N., Shove, E. and Urry, J. (2005). Social exclusion, mobility and access. *The sociological review*, 53(3), pp. 539-555.
- Chauvin, J. (2007). *Conflicto y gobierno local: el caso del transporte urbano en Quito*. FLACSO: Abya-Yala.
- Church, A., Frost, M. and Sullivan, K. (2000). Transport and social exclusion in London. *Transport Policy*. 7(3), pp. 195-205.
- Currie, G. (2004). Gap analysis of public transport needs: measuring spatial distribution of public transport needs and identifying gaps in the quality of public transport provision. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, (1895), pp. 137-146.
- Currie, G. (2010). Quantifying spatial gaps in public transport supply based on social needs. *Journal of Transport Geography*, 18(1), pp.31-41.
- De Mattos, C. (1999). Santiago de Chile, globalización y expansión metropolitana: lo que existía sigue existiendo. *EURE* (Santiago), 25(76), pp. 29-56.
- Díaz, G. y Velasco, A. (2004). *Micros en Santiago: de enemigo público a servicio público*. Expansiva, Centro de Estudios Públicos. Santiago: CEP.

- Ducci, M. (1997). Chile: el lado oscuro de una política de vivienda exitosa. *EURE*, **23**(69), pp. 99-115.
- Farbiarz, V. (2013). *Measuring the disparity in Bogota's Public Transport System*. Tesis de maestría, University of Leeds.
- Fernández, O. (2015, 1 de febrero). *Transantiago: evasión registra cifra récord en 2015 pese a caída en último trimestre*. La Tercera.
- Forray, R., Figueroa, C. and Rasse, A. (2013). Transantiago: ¿qué perseguía la decisión pública? In: Borthagaray, A. and Orfeuil, J. ed(s). *La Fábrica del Movimiento. 15 casos de políticas públicas para la movilidad urbana*. Buenos Aires: Instituto para la Ciudad en Movimiento y Editorial Café de las Ciudades.
- Gilbert, A. (2004). Helping the poor through housing subsidies: lessons from Chile, Colombia and South Africa. *Habitat international*, **28**(1), pp. 13-40.
- Greene, M., Ortúzar, J., Figueroa, C. y Waintrub, N. (2015). Densificación residencial e integración social en torno a las estaciones de transporte masivo En Centro de Políticas Públicas, *Propuestas para Chile 2015*. Santiago, Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile
- Herce, M. (2009). *Sobre la movilidad en la ciudad: propuestas para recuperar un derecho ciudadano* (Vol. 18). España: Reverté.
- Hidalgo, R. (2007). ¿Se acabó el suelo en la gran ciudad? Las nuevas periferias metropolitanas de la vivienda social en Santiago de Chile. *EURE*, **33**(98), 57-75.
- Jaramillo, C., Lizárraga, C. and Grindlay, A. (2012). Spatial disparity in transport social needs and public transport provision in Santiago de Cali (Colombia). *Journal of Transport Geography*, **24**, pp. 340-357.
- Kanbur, R. and Sumner, A. (2007). Social justice and Neoliberal discourse. *Journal of International Development*. **24**(6), pp. 686-695.
- Kaufmann, V., Bergman, M. and Joye, D. (2004). Motility: Mobility as Capital. *International Journal of Urban and Regional Research*. **28**(4), pp. 745-756.
- Kenyon, S., Lyons, G., & Rafferty, J. (2002). Transport and social exclusion: investigating the possibility of promoting inclusion through virtual mobility. *Journal of Transport Geography*, **10**(3), pp. 207-219.
- Levitas, R., Pantazis, C., Fahmy, E., Gordon, D., Lloyd, E. and Patsios, D. (2007). *The multi-dimensional analysis of social exclusion*. University of Bristol: Bristol Institute for Public Affairs.
- Lucas, K., Mattioli, G., Verlinghieri, E. and Guzmán, A. (2016). Transport poverty and its adverse social consequences. *Proceedings of the Institute of Civil Engineers*. pp. 1-13
- Maillet, A. (2007). Revolución en un campo el caso de la reforma el transporte público en Santiago. *Revista Central de Sociología*, (2), 133-143.
- Márquez, F. (2005). Desarrollo Social y Políticas espaciales. *Cuadernos de Trabajo*, (1), pp. 10-19.
- MINVU (2013). *Mapa social de campamentos*. Santiago: MINVU.
- Preston, J. (2009). Epilogue: Transport policy and social exclusion - Some reflections. *Transport policy*, **16**(3), pp. 140-142.
- Quito (2011a). *Integración física del SITM. Sistema Integrado de Transporte Masivo (SITM)*. Quito, Ecuador.
- Quito (2011b). *Plan de desarrollo 2012 - 2022*. Quito, Ecuador.
- Quito (2014). *Diagnóstico de la movilidad en el Distrito Metropolitano de Quito para el plan metropolitano de desarrollo territorial*. Quito, Ecuador.
- Richardson, L. and Le Grand, J. (2002). Outsider and insider expertise: the response of residents of deprived neighbourhoods to an academic definition of social exclusion. *Social Policy & Administration*, **36**(5), pp. 496-515.
- Rodríguez, A. and Sugranyes, A. (2004). El problema de vivienda de los " con techo". *EURE*, **30**(91), pp. 53-65.

- Rojas, E. (1999). *The long road to housing reform: lessons from the Chilean experience*. Inter-American Development Bank.
- Salcedo, R. (2010). The Last Slum: Moving from illegal settlements to subsidized home ownership in Chile. *Urban Affairs Review*.
- SECTRA. 2006. *Sistema de Información de Transporte Accesible por Internet (SINTIA)*. [Online]. [10 October 2015]. Available from: <http://sintia.sectra.cl>
- SECTRA. 2012. *Sistema de Información de Transporte Accesible por Internet (SINTIA)*. [Online]. [10 October 2015]. Available from: <http://sintia.sectra.cl>
- SEU (2003). *Making the Connections: Transport and Social Exclusion*. [Online]. London: SEU. [10 January 2016]. Available from: [http://www.ilo.org/emppolicy/pubs/WCMS\\_ASIST\\_8210/lang-en/index.htm](http://www.ilo.org/emppolicy/pubs/WCMS_ASIST_8210/lang-en/index.htm)
- Sheller, M. y Urry, J. (2003). Mobile Transformations of 'Public' and 'Private' Life. *Theory, Culture & Society*. **20**(3), pp. 107-125.
- Simian, J. M. (2010). Logros y desafíos de la política habitacional en Chile. *Estudios Públicos*, (117), 269-232.
- Skevington, S., Sartorius, N. y Amir, M. 2004. Developing methods for assessing quality of life in different cultural settings. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, **39**(1), pp. 1-8.
- Stanley, J., Hensher, D., Stanley, J. y Vella-Brodrick, D. (2011). Mobility, social exclusion and well-being: Exploring the links. *Transportation research part A: policy and practice*, **45**(8), pp. 789-801.
- Urry, J. (2015). Mobility and Proximity. *Sociology*. **36**(2), pp. 255-274.
- Van Kamp, I., Leidelmeijer, K., Marsman, G. y De Hollander, A. (2003). Urban environmental quality and human well-being: Towards a conceptual framework and demarcation of concepts; a literature study. *Landscape and urban planning*, **65**(1), pp.5-18.
- Vicuña, M. (2013). El marco regulatorio en el contexto de la gestión empresarialista y la mercantilización del desarrollo urbano del Gran Santiago, Chile. *Revista Imvi*, **28**(78), 181-219.
- WHO (2015). *Data*. [Online]. [14 January 2016]. Available from: <http://www.who.int/gho/en/>
- Wilson, B. (2007). Social justice and Neoliberal discourse. *Southeastern Geographer*. **47**(1), pp. 97-100.