

# EL TRANSPORTE DESDE LA MOVILIDAD: IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE TRANSANTIAGO DESDE UN ENFOQUE DE MOVILIDAD URBANA

Paola Jirón  
Universidad de Chile (Santiago)

## Introducción

El 10 de febrero de 2007 el plan Transantiago se convirtió en el nuevo sistema de transporte urbano para la ciudad de Santiago. Este sistema se centró en aumentar la eficiencia de la 'caótica' pero funcional red de *micros amarillos* de ese entonces. Antes de su implementación existía un consenso general sobre la necesidad de mejorar el sistema de buses, y un buen número de autores y expertos se encontraban optimistas y positivos sobre el destino del plan Transantiago (Díaz, Gómez-Lobo *et al.* 2006; Gschwender 2005; Martínez 2002). Agencias internacionales como el Banco Mundial, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, y el Banco Interamericano de Desarrollo y el Fondo Mundial para el Medio Ambiente, así como también empresas internacionales (incluyendo bancos y consorcios de transporte), invirtieron recursos en el Plan, ya que aparentaba ser una

forma eficiente y creativa para modificar todo el sistema de transporte público de la ciudad, además, sin necesidad de utilizar subsidios. Sin embargo, a un año de su implementación el sistema aún se encontraba lejos de ser un éxito, y sus críticas consecuencias sociales, económicas, financieras y políticas fueron importantes temas de discusión durante el primer año de su puesta en marcha. A tal punto llegó el debate que el Congreso Nacional inició una investigación para “determinar las causas, mediatas e inmediatas, que motivaron la fallida implementación de una política pública destinada en su idea original a mejorar sustancialmente el servicio del transporte, pero que en los hechos terminó produciendo efectos exactamente contrarios” (Comisión Investigadora del Plan Transantiago 2007, 3).

El real impacto y consecuencias del plan Transantiago están aún por ser estudiados, ya que las causas de su fallida implementación son múltiples y complejas. Por otro lado, una completa evaluación sobre los hechos que ocurrieron después del 10 de febrero requiere esclarecer las decisiones políticas y técnicas que se tomaron a través de información detallada que no se encuentra disponible. Asimismo, se requiere más tiempo para que el Plan pueda tener todos sus elementos operando al cien por ciento. En este contexto, el objetivo de este trabajo no es evaluar el Plan en sí, sino utilizar su implementación para examinar tanto la lógica subyacente que existe hoy respecto a las intervenciones en el tema de transportes, como la forma en que la movilidad es comprendida, concebida y afectada.

Por medio del análisis de los objetivos, planes, diseño y decisiones que se tomaron antes de la implementación del Plan, este trabajo identifica elementos clave que no se encontraban presentes en su concepción. Igualmente, al explorar los problemas previstos para el plan Transantiago—reducción de la cobertura de viajes, aumento de los tiempos de espera, transbordos e inaccesibilidad; fomento del uso de automóviles, entre otros— este trabajo plantea que gran parte de los problemas encontrados se deben a una deficiencia conceptual que adopta un enfoque parcial o incompleto sobre la movilidad, los cuales se tornan evidentes al ser comparados con las prácticas de la misma.

Ante esto, el presente trabajo explica, en primer lugar, los principales problemas de transporte en Chile, específicamente en Santiago. En segundo lugar, describe los factores más significativos que motivaron la implementación del plan Transantiago, para luego presentar su red de rutas inicial, así como su infraestructura, administrador financiero y sistema de información, destacando los principales problemas presentes antes de la implementación de Transantiago. Finalmente, se plantea una breve discusión sobre la forma en que las prácticas de movilidad se vieron afectadas con la puesta en marcha del Plan.

### Principales problemas de transporte en Santiago

Según las Encuestas de Origen y Destino (EOD), llevadas a cabo en 1991 y 2001 (SECTRA y Pontificia Universidad Católica de Chile 2002), en Santiago se efectúan 16 millones de viajes diarios, de los cuales 10 millones son motorizados. Antes de la implementación de Transantiago, los principales modos de transporte incluían viajes a pie, buses públicos, bicicletas, automóviles privados, taxis, *colectivos*, Metro, trenes suburbanos y camiones de transporte (*ibid.*). Si bien el número de viajes se incrementó entre 1991 y 2001, hubo un fuerte aumento en la proporción de viajes realizados en automóvil, mientras que los desplazamientos en bus disminuyeron y el uso de Metro presentó un leve incremento. El aumento del parque automotor está fuertemente relacionado con la disminución en el uso de buses, lo cual genera un círculo vicioso de incremento en la posesión de automóviles y descenso en el número de personas que se movilizan en buses, hecho que implica una baja en la calidad del servicio y se traduce en la disminución de la demanda. Este crecimiento en el uso de automóviles también genera una gran congestión vehicular y aumenta la contaminación del aire. Si bien la calidad de Metro de Santiago se considera alta (Procalidad 2002) y su uso aumentó levemente, este medio de transporte abarca menos del 7% de los viajes diarios, ya que su rol se vería afectado por su alto costo y por la relativamente limitada cobertura de la red. En 2003 el Metro, empresa operada con capitales estatales, contaba con tres líneas que cubrían 40 km. y se encontraba en un proceso

de extensión. Además, el Metro era preferentemente usado por personas educadas y de mayores ingresos económicos.

De acuerdo con Zegras y Gakenheimer (2000), el nivel de ingreso está positivamente correlacionado con el uso de automóviles y negativamente correlacionado con el uso de buses. Esto quiere decir que este último medio de transporte presenta características de un 'bien inferior' –su uso disminuye a medida que aumenta el nivel de ingreso económico de los usuarios–. El automóvil posee mayor estatus social que el bus, el cual es “estigmatizado como incómodo, poco conveniente e inseguro en términos de seguridad vial y personal” (*ibid.*, 33). Según datos de la SECTRA y Pontificia Universidad Católica de Chile (2002) los grupos de ingresos económicos más bajos utilizan buses públicos con mucha mayor frecuencia que los grupos de ingresos económicos más altos, quienes prefieren el uso del automóvil.

En 2002 el censo nacional preguntó por primera vez sobre los destinos de movilidad diaria hacia los lugares de trabajo o estudio. Los resultados arrojaron patrones de desplazamiento desiguales, donde las personas con menores niveles de educación y recursos se movilizan considerablemente menos que aquellas personas de mayores ingresos económicos. Así, la movilidad diaria se incrementa a medida que aumenta el ingreso, esto quiere decir que los grupos de menores ingresos cuentan con menos movilidad y en condiciones de confinamiento (Delaunay 2007). Las posibilidades de movilidad para los grupos de más bajos ingresos incluían viajes a pie, viajes en bicicleta o el uso de buses amarillos. Pese a que la posesión de automóviles mostró un firme aumento durante las últimas décadas, su distribución es desigual y no todos los hogares de Santiago poseen uno. Los 970.000 automóviles que existían en Santiago en 2001 se concentraban en el 35% de los hogares; de este modo, los grupos de ingresos más bajos poseían 0,2 automóviles por hogar, los grupos de ingresos medios poseían 0,55 automóviles por hogar, y los grupos de ingresos más elevados poseían 1,48 automóviles por hogar (SECTRA y Pontificia Universidad Católica de Chile 2002; Transantiago 2004). Según Trumper (2005) solamente el 4,8% de los hogares que perciben ingresos superiores a CLP\$ 1.6 millones mensuales no poseen automóvil, mientras que el 82% de los hogares

que perciben menos de CLP\$280.000 no cuentan con uno. La mayoría de las personas que poseen automóviles pertenece a los grupos de más altos ingresos. Por su parte, los grupos con menores ingresos poseen automóviles por lo general antiguos (11 años en promedio) que no cuentan con convertidor catalítico, lo que en el caso chileno implica restricciones a la hora de movilizarse. Trumper (2005) señala que Santiago, además de ofrecer escasas oportunidades en temas de salud, educación, trabajo y poder a las personas con menos recursos, también presenta un déficit en lo que respecta a la movilidad. Con esta información se evidencian las desigualdades en los patrones de movilidad diaria en Santiago, las cuales podrían haber sido consideradas como parte de los objetivos del plan Transantiago; sin embargo, esto no ocurrió.

La baja en el uso de buses registrada en la EOD está fuertemente relacionada a la historia del transporte público en Santiago, la cual se divide en tres periodos. En la primera etapa, el Estado fijaba y regulaba las tarifas, rutas y concesión de permisos a los operadores privados (Transantiago 2004). Esto acabó en 1979 debido a ineficiencias y escasez de oferta (Díaz *et al.* 2006). La liberalización del sistema en la década de los 80 significó que la fijación de las rutas, frecuencias y tarifas fueron determinadas por los operadores con el objetivo de mejorar la calidad del servicio y crear valores competitivos. A pesar de que esta liberación se tradujo en un aumento de la oferta, también implicó un alza en el valor de las tarifas, así como un incremento en la congestión vehicular y contaminación del aire (Díaz *et al.* 2006; Fernández 2002). Hacia fines de la década de los 80, las elevadas tarifas, la antigüedad de los buses y la ineficiencia de estos, reflejada en su bajo uso, marcaron el fin de la liberación. Comenzó, entonces, una regulación gradual al transporte público con tres concesiones de rutas en 1991, 1994 y 1998. El objetivo de estos contratos era racionalizar, mejorar y normalizar el sistema de transporte, con el fin de sentar las bases de lo que ocurriría más tarde. Esto significó el perfeccionamiento progresivo del sistema de buses públicos mediante licitación pública, tras la cual se redujo el número total de unidades (de aproximadamente 13.000 buses en 1991 a alrededor de 8.000 buses en 2000), se estabilizaron

las de tarifas y se mejoró la calidad del servicio y de las rutas (Díaz *et al.* 2006; Fernández 2002; Orellana 2006; Zegras y Gakenheimer 2000).

A pesar del mejoramiento basado en la regulación y la posibilidad que tenían los pasajeros de llegar a la mayoría de las áreas de la ciudad pagando una sola tarifa, el sistema distaba mucho de ser el ideal. Hacia el 2000, los prestadores del servicio de buses públicos se agrupaban en 120 consorcios, un número que ocultaba una atomización de la propiedad ya que, en promedio, cada empresario poseía 2,11 buses y el 69% de los dueños de los buses en circulación en el 2001 poseía menos de cinco unidades (Díaz *et al.* 2006; Transantiago 2004). Para ese entonces, 3.000 dueños de buses controlaban el sistema, existían 8.000 buses registrados y el número de líneas de autobuses llegaba a 355 (Zegras y Gakenheimer 2000, 32). En muchos casos las concesionarias estaban compuestas por asociaciones de dueños de buses que se agrupaban con el fin de participar en las licitaciones; sin embargo, ellos carecían de una administración central (de la Barra 2002; Díaz *et al.* 2006).

En 1999 el sistema de buses transportaba 4,7 millones de pasajeros al día SECTRA y Pontificia Universidad Católica de Chile 2002 y la consultora EGM señaló que la longitud promedio de los viajes en bus era de 28 km en dirección norte-sur y de 35 km en dirección este-oeste (Díaz *et al.* 2006). El viaje más largo recorría 107 km y el más corto cubría 31 km (Transantiago 2004). Esto significaba que cada ruta cruzaba Santiago casi por completo en ambos sentidos. Con esto, las principales calles de la capital estaban saturadas de buses con menos del 50% de asientos ocupados durante las horas valle (10:00 a 17:00 horas) (MOP y MTT 2004); asimismo, más de 600 buses cruzaban la Avenida Alameda cada hora (SECTRA y Pontificia Universidad Católica de Chile 2002). La mayoría de los buses se dirigían hacia el centro de Santiago y desde allí se conectaban con otros puntos de la ciudad. Las personas que utilizaban este servicio planificaban su viaje al llegar al centro, pero en la mayor parte de los casos solo necesitaban de un bus para llegar a sus destinos. Esto dio origen a la doble función del centro de Santiago como distrito central de negocios y como punto de interconexión de transporte público, generando una aglomeración excesiva (Krug 2004).

El gran número de buses que recorría las mismas rutas obligó a sus conductores a competir por pasajeros. Este hecho se acentuó debido a que los sueldos de los operarios de buses dependían del número de boletos emitidos, lo que producía una competencia entre conductores para obtener pasajeros, causando una gran cantidad de accidentes. Asimismo, la precariedad con la que operaban los prestadores de este servicio significó la circulación de buses en mal mantenimiento, hecho que generaba altos niveles de contaminación. También existían problemas respecto a la seguridad en los buses públicos, ya que los conductores, al llevar consigo todo el dinero ganado en el día, eran objeto de repetidos y violentos asaltos. Los pasajeros también eran víctimas de estos actos (Transantiago 2004).

El precio de las tarifas, si bien era asequible para los grupos de menores recursos, significaba una mala calidad del servicio, lo que motivó a aquellas personas que contaban con los medios para costearlo a preferir el uso de automóviles. Tal como ocurre en otras ciudades latinoamericanas (ver Avellaneda 2007; Gschwender 2005; UN-Habitat 2013), este sistema es útil para un importante número de personas y es considerado 'socialmente eficiente' debido a su bajo costo, amplia cobertura semanal, alta frecuencia y breves periodos de espera. Sin embargo, esta 'eficiencia social' también es una opción limitada y excluyente, ya que muchas personas cuentan con mejores opciones de movilización. En Santiago, las personas que se transportaban en bus estaban a merced del conductor, utilizaban un medio de transporte peligroso y recibían un servicio deficiente y distribuido en forma desigual. Además, una gran cantidad de estos usuarios tenía dificultades para movilizarse entre varios lugares a la vez o para acceder a otras áreas que no fueran sus lugares de estudio o trabajo. Los viajes eran extenuantes, especialmente para las mujeres, gente de la tercera edad, estudiantes o personas que viajaban con niños. En general, el índice de satisfacción de este servicio estaba entre los peores evaluados del país (Procalidad 2002). Hacia el 2000, la mayoría de los ciudadanos, políticos, expertos y responsables de formulación de políticas consideraron en forma unánime que el sistema de transporte público necesitaba una mejora urgente en la calidad de su servicio. Era evidente que si no cambiaba esta situación, el bus solo sería una opción para aquellos sin otra alternativa de transporte, lo que significaba

que la viabilidad comercial de las empresas de autobuses corría el riesgo de desaparecer.

### El plan Transantiago

En el 2000, al comienzo del mandato presidencial de Ricardo Lagos, y ante la situación por la que atravesaba el sistema de transporte público en la capital, se presentaron ideas preliminares de lo que en 2002 sería el Plan de Transporte Urbano para Santiago (PTUS). A grandes rasgos, el PTUS original tenía como primer objetivo contribuir a mejorar la calidad de vida, tanto de los habitantes de la ciudad como de los vecindarios. El segundo objetivo del Plan era corregir la disparidad de ingresos y la desigualdad de oportunidades en el acceso a los servicios sociales básicos de la ciudad. Para completar la primera meta, se propuso reducir el número y extensión de recorridos hacia los lugares de trabajo o educación, además de fijar una tarifa justa, ofrecer un viaje cómodo y disminuir los niveles de contaminación. Respecto al segundo objetivo, el PTUS propuso identificar la desigualdad de ingresos entre los usuarios y examinar las diferencias de recursos, capacidades y prestación de servicios en las administraciones locales mediante una distribución equitativa de beneficios y gastos. Estas metas se plasmaron en una política de transporte urbano para Santiago que contaba con objetivos específicos, los que se dividieron en 11 programas que estarían completos hacia 2010, año del bicentenario de la independencia de la nación. El PTUS, además de concebir a la ciudad como un todo y unir los conceptos de ciudad y transporte, consideraba que las dimensiones urbanas tales como la expansión, los espacios públicos o la contaminación estaban intrínsecamente ligados al transporte. También abordó el sistema de transporte en todo su conjunto, incluyendo todas sus modalidades: buses, Metro, automóviles, bicicletas, camiones de transporte y viajes a pie. Se definieron entonces políticas específicas y líneas de acción, principalmente ligadas a un desarrollo coherente de infraestructura y a nuevos acuerdos institucionales, sistemas de comunicación y participación ciudadana. Uno de los programas que más llamó la atención fue el que estaba relacionado con el sistema de transporte público, posteriormente conocido como Transantiago. Los cambios comenzaron a

ser aplicados con una serie de problemas, incluyendo una movilización de operarios de transporte (*El Mercurio* 2008) y conflictos internos respecto a la administración del Plan.

En 2003 se anunció la completa reestructuración del transporte público terrestre, la cual tenía sus bases en una competitiva licitación para las calles de Santiago. Sin embargo, después de dos años de trabajo, las personas involucradas en el PTUS original fueron reemplazadas, el Plan se simplificó y pasó a llamarse Transantiago. El nuevo objetivo del proyecto era mejorar significativamente la calidad del transporte público a través de la reducción de los tiempos de viaje y agentes contaminantes, convirtiendo al sistema en un elemento atractivo y eficiente. Diseñada para modernizar el transporte público, esta iniciativa público-privada se presentó como una gran oportunidad de negocio para las compañías nacionales e internacionales del rubro autobusero y de gestión de infraestructuras. En esta nueva versión del PTUS, la visión que se tenía de la ciudad desapareció, así como el concepto de transporte como parte integral de la planificación urbana y el plan de reducción de desigualdad. Igualmente, cuando el PTUS se transformó en un programa menor y la mayor parte de la inversión se destinó a las autopistas, la participación ciudadana disminuyó considerablemente.

Paralelo a esto, en 2001 el gobierno anunció la extensión de Metro de Santiago (Lagos 2001), doblando su cobertura a 90 kilómetros, con un costo de US\$ 2.000 millones. Cuando el nuevo sistema de transporte público comenzó a tomar forma, Metro de Santiago se incorporó como parte esencial del Plan y se planificaron importantes inversiones, así como una nueva infraestructura especializada. De manera simultánea, comenzaron los trabajos de tres proyectos de autopistas urbanas de gran envergadura como parte del Programa de Concesiones, con el objetivo de construir una red de autopistas privadas de 210 km de extensión con un costo de US\$ 2.000 millones (MOP y MTT 2004).

Los inversionistas privados financiaron la infraestructura vial del plan Transantiago y las compañías de transporte renovaron sus flotas. De esta forma, el principal objetivo de Transantiago pasó a ser la modernización del transporte público de la ciudad (Malbran 2005) mediante la mejora en la

comodidad, la seguridad y la eficiencia de los viajes gracias a un sistema de transporte integrado. Esto involucró una completa reestructuración de la red de transporte público de ese entonces, así como la coordinación de operaciones con Metro de Santiago a través de una tarifa de viaje integrada; la instalación de un sistema de pago automático y cobro centralizado; la modernización de las estructuras de prestación de servicios de las compañías; nuevas formas de administración; construcción de infraestructura especializada y la promoción del profesionalismo y capacitación de los conductores de buses (MOP y MTT 2004). El sistema se basaba en dos conceptos principales: complementación e integración. El primer concepto involucra complementar el uso del bus con el servicio de Metro, mientras que el segundo se tradujo en el uso de una sola tarifa para ambos servicios. La introducción de una tarjeta inteligente (Tarjeta Bip!) facilitó el modo de pago y consiguió que los viajes fueran más seguros. Gracias a la integración de tarifas y a la óptima coordinación entre operadores, los gastos de movilización para los hogares de la periferia disminuyeron o se mantuvieron y las condiciones de accesibilidad de todos los habitantes de la ciudad mejoraron (MOP y MTT 2004).

La implementación del plan Transantiago se programó en tres etapas. La primera de ellas, que se extendió entre octubre de 2005 y mayo de 2006, contempló la licitación pública de rutas y el reemplazo de buses antiguos. La segunda etapa, comprendida entre mayo de 2006 y agosto de 2006, incluyó la licitación del administrador financiero y del sistema de información. En la última etapa, desde el 10 de febrero de 2007, se dio la partida al plan Transantiago. Para esa fecha, el nuevo sistema arrancó a pesar de no contar con todos los elementos técnicos, financieros, informacionales e infraestructurales en orden.

Los expertos estaban conscientes de la magnitud y complejidad del proyecto. Al ser entrevistados, gran parte de ellos expresó su preocupación respecto a la dificultad de la implementación del Plan y cómo dependía del grado de aceptación de los ciudadanos. Otros pensaron que los chilenos eran personas abiertas a los cambios y que la adaptación a este nuevo sistema sería fácil. También hubo opi-

niones respecto al tiempo dedicado a la implementación del Plan, el cual para algunos se tardaría un par de años.

Se consideraba que el éxito del plan Transantiago era inminente y que las personas acabarían acostumbrándose a él. Era evidente que el principal objetivo del Plan era la eficiencia y ser un negocio rentable para los inversionistas en el área de infraestructura, rutas, sistema de información y administración financiera. El objetivo de Transantiago ya no era reducir la desigualdad o la exclusión social, sino aumentar la eficiencia.

Hubo un acuerdo sobre la débil relación entre transporte y planificación urbana, se consideró también que el proyecto era una fotografía que reflejaba la realidad y una respuesta a tal demanda. De esta manera, el diseño del Plan se centró en la eficiencia y se prestó poca atención al futuro de la ciudad y a la forma en que ésta se abordaría a largo plazo. Asimismo, el plan Transantiago no aplicó los mecanismos para mitigar y evaluar los costos de la futura expansión de la capital. Junto con esto, la situación institucional era problemática, debido a descoordinaciones entre todos los actores con capitales involucrados en el programa y a la falta de visión de ciudad, pero como estos problemas no eran propios de Transantiago, las complicaciones respecto al uso de suelo y conexiones aparecieron después de la etapa inicial, una vez que todos los elementos estaban en su lugar. El plan Transantiago no estaba destinado a solucionar todos los problemas de la ciudad; sin embargo, en este proceso se perdieron muchas oportunidades, incluyendo el hecho de haber contribuido al espacio público.

### **La implementación del plan Transantiago**

En esta sección se analizan las cuatro características principales del plan Transantiago, a saber, la red de transporte, la infraestructura, el administrador financiero y el sistema de información. Cada una de estas áreas presentó problemas específicos antes de la inauguración de Transantiago, y a pesar de los muchos inconvenientes técnicos que surgieron al momento de la implementación, sus principales características e infraestructura evidencian una deficiente concepción de movilidad como desplazamiento dentro de la ciudad.

### *La red de transporte*

La red de transporte de Transantiago se diseñó principalmente utilizando la información entregada por la Encuesta de Origen y Destino que se llevó a cabo en 2001, estudios técnicos elaborados por consultores nacionales expertos en el área de transportes, e información entregada por la Secretaría de Planificación de Transporte (Malbran 2005). Igualmente, junto con diseñar la estructura de costes del transporte público (basado en Fernández *et al.* 2005) y configurar la infraestructura vial, el nuevo sistema propuso la definición de rutas, frecuencias y capacidades (Malbran 2005).

La red se basó en el sistema de troncales y rutas alimentadoras similar al utilizado por el sistema Transmilenio en Bogotá, y RIT en Curitiba. El Metro pasó a ser el *troncal* y buses especiales extendieron su cobertura en direcciones norte, sur, este y oeste. Los *alimentadores* o buses locales operarían dentro de zonas definidas, llevando a los pasajeros hasta el troncal. La ciudad se dividió en diez zonas alimentadoras y a cada una se le asignó una letra y un color, representados por los buses de las flotas respectivas. La definición de zonas, troncales, rutas alimentadoras y condiciones de licitación estuvo a cargo de especialistas de Sectra y consultores. Estas estimaciones determinaron la cantidad de buses que se necesitaban para el plan Transantiago. El número de servicios, kilómetros y flota de buses se redujo considerablemente.

El sistema estaba planeado y regulado por una autoridad central, pero era operado privadamente a través de los contratos concedidos en las licitaciones públicas de cada troncal y zona alimentadora en 2005. Este modelo de 'una autoridad y múltiples operadores' es el mismo que se utiliza en Londres y Copenhague, en el cual Transantiago determina el diseño de los troncales y los operadores controlan los alimentadores (Gschwender 2005). Las licitaciones incluían buses y 15 unidades de negocio (cinco troncales y diez zonas alimentadoras). Las zonas alimentadoras se definieron como colectores de pasajeros hacia las troncales, considerando el criterio económico de la tarifa más baja por usuario (MOP y MTT 2004), sin la necesidad de optimizar la circulación dentro o entre zonas. A juzgar por el número

de consorcios nacionales e internacionales que presentaron ofertas, Transantiago se alzó como un negocio rentable.

Los principales problemas relacionados con la definición de la red de transporte son tres. El primero hace referencia al excesivo énfasis que se puso en el modelo de los patrones de viajes, ya que se pasó por alto las realidades locales sobre dónde, cómo y por qué las personas se movilizan y viven sus viajes diarios. El segundo problema surgió porque al redefinir completa y repentinamente todo el sistema de transporte de la ciudad, las vidas de las personas se vieron afectadas, ya que el Plan falló en reconocer las prácticas de movilidad y la ciudad como constructos sociales elaborados en el tiempo. El último de los inconvenientes tiene sus raíces en el hecho de que al rediseñar las rutas de un gran sistema de movilización sin abordar el transporte urbano en su totalidad, quedaron al descubierto las grandes contradicciones presentes en los sistemas de planeamiento urbano y de transporte.

Respecto al primer problema, el planeamiento de transporte contemporáneo y la altamente técnica y, por lo general, precisa información que proporciona el modelo de transporte, son herramientas útiles para comprender los patrones de viaje de los sistemas de movilización en muchas ciudades alrededor del mundo. Esta característica es de gran valor, además de ser aplicable en ciudades latinoamericanas, y Chile posee una larga tradición científica en estos modelos (Gschwender 2005). En el caso de Santiago, la red del nuevo Plan utilizó un modelo que optimiza la frecuencia de viajes considerando el número total de usuarios y los costos de operación. Sin embargo, la modelización del transporte presenta dos problemas principales para implementar una iniciativa como Transantiago: en primer lugar, supone maximizar la utilidad y sugiere la toma de decisiones de los usuarios; en segundo lugar, esta suposición necesita sumar datos relacionados con los patrones de viaje para realizar el modelado, ya que la principal fuente de información se incorpora a la red para determinar las rutas más adecuadas para el usuario promedio. No obstante, un análisis más preciso sobre la forma en que viajan las personas revela que los usuarios no siempre buscan optimizar los patrones de desplazamiento o maximizar el valor del viaje. Las personas,

por lo general, valoran el tiempo destinado al transporte público y lo utilizan de distintas maneras, ya que otorga valor a actividades que no están relacionadas únicamente con el transporte (Jirón y Mansilla 2013). El propósito de viajar es obviamente llegar a algún lugar, pero lo que ocurre antes, durante, o después del trayecto también es de importancia para las personas y sus decisiones de viaje. Esto quiere decir que la definición de rutas y frecuencias puede resultar adecuada pensando en el promedio de viajes de la totalidad de los viajeros; sin embargo, al observar el detalle de los viajes, esto resulta inconveniente para situaciones específicas de los viajeros, que al final resulta ser el común para los viajeros, quienes a menudo experimentan un acceso desequilibrado a los beneficios de la ciudad.

Una de las características de las *micros amarillas* era que las personas realizaban viajes largos para llegar a sus destinos, y durante esos trayectos, debido al escaso número de transferencias, los usuarios podían realizar una serie de actividades múltiples, como por ejemplo socializar, relajarse, reflexionar, desconectarse, dormir, estudiar, trabajar, así como hacer una serie de paradas para dejar a los hijos en un lugar determinado, comprar y pagar las cuentas. Al dividirse la ciudad en diez zonas que se conectaban a un troncal, el número de conexiones promedio aumentó entre una y tres veces. Así, las personas que, por ejemplo, viajaban de sur a norte, ahora debían tomar un bus desde el alimentador al troncal, y luego debían hacer una conexión desde la troncal hacia otro alimentador. Este hecho afectó los tiempos de viaje aún más, especialmente si se considera que el tiempo de espera entre un bus y otro también aumentó. Lo que ocurrió entonces fue que el tiempo total de viaje se incrementó o no tuvo variación; sin embargo, los tiempos de espera, acompañados de repetidas transferencias, registraron un aumento, dificultando y fragmentando la experiencia del viaje.

Las actividades múltiples también precisaron de especial atención al momento de diseñar las rutas. El plan Transantiago decidió que la solución más apropiada era viajar desde una zona local y luego hacer una conexión hacia un troncal. No obstante, en las condiciones de licitación para cada zona no se especificó la necesidad de cubrir cada área de acuerdo a necesidades sociales, u optimizar las interconexiones en-

tre una zona y otra. A pesar de que la planificación de rutas especiales para satisfacer necesidades individuales de viaje es una tarea imposible, adoptar un planteamiento universal también resulta una iniciativa inalcanzable. Un intento para haber logrado esto pudo haber sido especificar el acceso a los equipamientos locales esenciales (hospitales, colegios, locales comerciales, iglesias, cuarteles de policía, etc.) entre las rutas definidas de cada zona. Ahora bien, las condiciones de licitación exigían que cada prestador de servicios debía definir la ruta más adecuada dentro de la zona negociada. Modelar la 'ruta perfecta' era imposible; sin embargo, una preparación paulatina y desarrollada en conjunto con los usuarios locales y expertos en temas urbanos y de transporte, pudo haber entregado una posible solución a las necesidades de las personas, al menos en el mediano plazo.

Esta situación conduce al segundo problema de la red del plan Transantiago. Si bien el sistema previo era ineficiente, caótico e involucraba viajes incómodos e inseguros, la cobertura estaba garantizada. Era posible llegar a la mayoría de los destinos que los usuarios se proponían, ya que el sistema había sido desarrollado a lo largo de muchos años en respuesta a las necesidades de las personas. La forma en que las nuevas rutas se planificaron falló en reconocer las prácticas de movilidad como construcciones sociales elaboradas a través del tiempo, siendo eliminadas de un momento a otro. La nueva red reemplazó drásticamente a la que ya existía, y mediante una completa y repentina modificación al sistema, alteró involuntariamente la vida cotidiana de las personas. La preparación de esta red contó con una mínima participación de las autoridades locales, cuyo rol se limitó a entregar información sobre el control de tráfico. Si las autoridades hubiesen comprendido las necesidades locales, se hubiese tenido una idea más clara sobre las rutas, lugares, tiempos y medios a los que la comunidad necesitaba llegar.

También era necesario revisar detalladamente las rutinas de los usuarios. Aunque muchos pensaron que la participación de los ciudadanos desde la concepción del proceso pudo haber retrasado la implementación del programa, algo no necesariamente cierto, se tuvo que haber hecho una consulta mínima respecto a esa intervención. El denominado *Big Bang* de Transantiago se comparó con la introducción,

un día para otro, de una nueva moneda. Era un acto justificado, porque se necesitó que las personas se adaptasen rápidamente a un cambio de esa envergadura. No obstante, debido a la complejidad, las múltiples variables y la ausencia de un programa piloto, la implementación gradual del plan hubiese sido necesaria para recibir dicho cambio. La prueba piloto de Transantiago consistió básicamente en la incorporación de nuevos buses en las rutas ya existentes. Sin embargo, un programa piloto que hubiese probado todos los elementos del Plan dentro de ciertas áreas o rutas específicas, habría sido más adecuado que implementar todas las rutas de una sola vez. Las experiencias de otras ciudades latinoamericanas como Bogotá, con Transmilenio, o Curitiba, con RIT, demostraron ser ejemplos positivos de implementación gradual. Adoptar un enfoque segmentado, ya sea habilitando solo algunas de las rutas o actualizando áreas específicas, hubiese permitido una asimilación paulatina del sistema.

El tercer problema que pudo haber sido predicho, y que permite comprender parcialmente los factores relativos a la movilidad, tiene relación con el hecho de que Transantiago abordó la movilidad solamente desde el punto de vista del transporte público, ignorando otros medios de desplazamiento como automóviles, bicicletas, colectivos, taxis y viajes a pie. El plan Transantiago redujo la flota de buses, reemplazando los 8.000 buses existentes en ese entonces por 4.500 unidades nuevas, las cuales viajarían en rutas troncales de 36 km de extensión, y rutas locales de 18 km (Malbran 2005). Esto eliminaría las ineficiencias previas que involucraba a un gran número de buses viajando a menos de su capacidad mínima dentro de las mismas calles. Por su parte, la cobertura del Metro se incrementó y la capacidad de los buses aumentó.

Sin embargo, no se necesitan muchos análisis para predecir que, al reducir la capacidad de los buses en un 25%, la frecuencia también disminuye. Las ineficiencias del transporte urbano no solo se deben al transporte público, ya que el automóvil juega un papel importante en este ámbito. Comprender la movilidad urbana involucra observar todos los movimientos de la ciudad: gente y bienes, sobre la tie-

rra y bajo ella, público y privado, motorizado y no motorizado, interurbano y rural. El plan Transantiago falló al no considerar las diversas experiencias que tienen las personas respecto al uso de otros medios de transporte, particularmente automóviles, bicicletas y colectivos, además de no incorporar estas alternativas de movilización al transporte público. Creer que las personas dejarán de usar el automóvil para convertirse en usuarios del nuevo sistema de transporte es una concepción ingenua y alejada de la realidad. Los ciudadanos utilizan medios de movilización alternativos y complementarios por conveniencia, costo, compromisos familiares o porque el tiempo de viaje puede ser utilizado para compartir con la familia o amigos, ya sea virtual o físicamente. El uso compartido de automóviles ocurre informalmente y es una manera eficiente para desplazarse dentro de la capital, pero es una práctica que no ha sido reconocida, discutida o difundida. Al contrario, si bien la utilización del automóvil aumentó debido a la construcción de autopistas urbanas, no se fomentó su uso colectivo. Por lo tanto, los medios alternativos de movilización continuaron paralelos al transporte público hasta que estén todos integrados.

La iniciativa de implementar el plan Transantiago y al mismo tiempo construir una autopista urbana asoma como conflictiva, ya que mientras se promociona al transporte público como una alternativa viable, se fomenta el uso de otro medio de movilización. De acuerdo a expertos, una ciudad del tamaño y población de Santiago necesita de autopistas, un hecho que indica el nivel desarrollo del país (Echeñique 2006). Considerando que la implementación de ambos sistemas era inevitable, los esfuerzos debieron haberse destinado a reconciliar objetivos y convertir a Transantiago en una opción efectiva para los usuarios de automóviles. Esto significaría adecuar las rutas para el uso de automóviles y comprender los aspectos secundarios de este medio de transporte, como por ejemplo las facilidades de estacionamiento, la aproximación y los puntos de bajada, así como también restringir su uso en lugares donde el transporte público es una mejor alternativa. Para este efecto, se requería de más infraestructura, lo cual, tal como se discutirá en la siguiente sección, también presentó serias dificultades.

### Infraestructura

La infraestructura del plan Transantiago incluyó mantenimiento vial y mejoras, la extensión de Metro, la construcción de corredores segregados para buses y automóviles, conexiones viales para descongestionar arterias específicas, estaciones intermodales, paraderos de buses y estaciones de transferencia. La infraestructura óptima requerida para Transantiago estuvo a cargo esencialmente del Servicio de Vivienda y Urbanismo - SERVIU, y por el Ministerio de Obras Públicas, a través del Programa de Concesiones, donde se definieron 12 etapas que se implementarían en un plazo de 20 años. La primera etapa comenzó en 2004 y se concluyó dentro del tiempo estipulado, excepto la estación intermodal Quinta Normal y el corredor Santa Rosa, los cuales se completaron en 2008. La segunda etapa arrancó en 2007 e incluyó otros corredores de importancia, así como el mantenimiento de rutas. Las siguientes etapas se llevarían a cabo entre 2007 y 2010 y se enfocarían en el mejoramiento de más de 41 km de vías (López 2007).

Resultaba evidente que el nuevo Plan requería una gran cantidad de infraestructura de transporte, de manera que se necesitaron fuertes inversiones para su adecuada implementación. Un ejemplo de ello es Metro, el cual no era utilizado a su capacidad máxima debido a que no llegaba a la mayor parte de las áreas de la ciudad y porque el costo del pasaje era más alto que el de los buses públicos. Cuando Transantiago comenzó a operar con la misma tarifa, se proyectó que el uso de Metro subiría un 250%, alcanzando su máxima capacidad y registrando saturación en las horas punta. Sin embargo, se emprendieron pocas iniciativas para minimizar este impacto. El Plan se lanzó con el conocimiento de las dificultades respecto a la integración de Metro (Tomic 2006).

Otros problemas de infraestructura estaban relacionados a su diseño, que estaba lejos de ser óptimo, incluyendo el ancho de las vías, los paraderos de buses y las áreas públicas colindantes. El nuevo sistema de transporte no se diseñó para mejorar la infraestructura de Santiago, sino para solucionar el problema de circulación de buses. El plan Transantiago también pudo haber sido una oportunidad para realizar avances en el acceso a las áreas de transporte mediante la construcción de pasarelas, áreas verdes, ilumina-

ción, barras de protección vial; así como paraderos de buses que ofrecieran protección contra la lluvia, el viento y el sol, áreas de embarque accesibles y la mejora de las áreas de circulación. Esto también pudo haber incluido vínculos con otros medios de transporte y sus respectivas áreas, como por ejemplo puntos de bajada para automóviles, zonas para colectivos, estacionamientos para bicicletas, ciclovías y rutas alternativas para que los colectivos continúen el trayecto de los buses. Todas estas variantes pudieron incluirse en el Plan, incluso a largo plazo. Una visión sobre la forma en que se complementan el transporte y las áreas urbanas pudo tener una influencia importante sobre la ciudad en todo su conjunto, pero los fondos exclusivos para Transantiago, además del poco tiempo con el que se disponía, significó que los aspectos urbanos relacionados con el diseño urbano fueran ignorados. Aunque los ingenieros en transporte estaban conscientes de la importancia, la urgencia y la participación del SERVIU, eliminaron los factores urbanos de la intervención directa de Transantiago, y el SERVIU comenzó a llevar a cabo las obras. La prioridad de implementar un diseño urbano adecuado ya no existía, así como tampoco había presión para hacerlo.

Implementar un cambio tan radical en el diario vivir exigió que toda la infraestructura necesaria estuviese lista a tiempo. A pesar de no estar completo, el plan Transantiago fue lanzado, no gradualmente, sino de forma repentina, produciendo un cambio en todo el sistema de transporte público de la capital. La lentitud en la preparación de la infraestructura no fue provocada por las dificultades de implementación, sino por la priorización de la inversión en infraestructura. El Plan necesitó de ciertos estándares y capacidades, de esta forma se tuvo que invertir fuertemente para mejorar las vías y espacios públicos ya existentes. Sin embargo, la inversión en Metro tenía prioridad sobre la infraestructura urbana. La decisión de extender el Metro no se tomó como parte del PTUS (Vallejos 2006) y en comparación, la inversión en Metro fue significativamente mayor.

Otras experiencias en Latinoamérica, como las de Bogotá y Curitiba, evidenciaron que soluciones similares podían llevarse a cabo sin la necesidad de construir un nuevo sistema de Metro y a un costo mucho más bajo mediante el diseño

de un sistema de buses integrado (Wittig 2006). La determinación de construir nuevas líneas de Metro era lógica si se consideraba a este medio de transporte por sí solo, pero no como parte de un sistema. Este es un elemento clave para analizar a fondo, puesto que se necesita discutir la forma en que los proyectos son evaluados y aprobados, de acuerdo al costo-beneficio que pueden ofrecer a la sociedad. Al ser evaluada por separado, la inversión como la que se destinó a la extensión del Metro puede ser justificada. Sin embargo, debido a que las inversiones urbanas son complementarias entre sí y tienen una serie de impactos, al incluir otra inversión pública en el análisis, los costos y beneficios no tienen justificación. Por consiguiente, la inversión urbana, como herramienta, necesita de una revisión urgente a futuro.

En Chile ha habido intensos debates respecto a las contradicciones entre las autopistas urbanas y el transporte público (Cruz 2002; Delpiano 2006; Echeñique 2006; Giesen 2006; Martínez 2002). La lógica que prevaleció fue que las personas utilizan automóviles y lo seguirán haciendo, de modo que hasta que el transporte público se convierta en una opción viable, las autopistas urbanas deben mejorar la circulación de automóviles. En pocas ocasiones, inversiones en estas áreas incluyen costos asociados a un mayor número de automóviles en circulación, como por ejemplo el hecho de estacionar, por no mencionar su impacto medioambiental en términos de emisiones de carbono y adaptación frente al cambio climático. No obstante, las decisiones, planes e inversiones en las autopistas urbanas de Santiago se llevaron a cabo de manera independiente y sin considerar el impacto que tendrían entre sí.

El urbanista Marcial Echeñique (2006) señala la incoherencia de los proyectos de autopistas urbanas para Santiago en el sentido de la forma en que se pusieron en práctica, ya que no fueron evaluados en su conjunto sino individualmente, sin considerar su impacto. Las decisiones de construir autopistas urbanas se tomaron de manera apresurada, desorganizando la ciudad e implicaron un costo que fue considerablemente alto en comparación con el nivel de desarrollo del país. Las inversiones paralelas en las autopistas urbanas y en el transporte público resultan contradictorias, ya que ambos proyectos no nacen de un plan común de

transporte urbano. Esto se encuentra fuertemente relacionado con la ausencia de una política de transporte urbano y de cómo se definen inversiones de alto impacto urbano sin un marco regulador. La ausencia de una política urbana o de transporte que guíe la toma de decisiones puede generar importantes conflictos (López *et al.* 2013), donde los distintos actores pueden identificar una serie de mega infraestructuras urbanas, incluyendo autopistas urbanas, para invertir con fines personales. Esto significó que el sistema de transporte público acabó generando un subsidio cruzado a favor de los automóviles, ya que los usuarios terminaron pagando el costo del aumento de la congestión y contaminación generada por los automóviles. Si objetivos comunes hubiesen sido trazados para las distintas iniciativas, la inversión en autopistas urbanas no habría ocurrido, u otros proyectos habrían sido desarrollados, como por ejemplo la fijación de tarifas por congestión y estacionamiento.

Las decisiones que se tomaron en la implementación del plan Transantiago dañaron la relación entre la ciudad y el transporte. Esto se ve particularmente reflejado en el caso de la planificación del uso de suelo. El énfasis que se puso en permitir que la ciudad creciera bajo un planeamiento condicionado, convirtió al transporte en uno de los problemas más importantes a mitigar. Sin embargo, el uso de suelo no se contempló en el diseño de Transantiago. A medida que los límites de la ciudad continúan expandiéndose, la red de transporte seguirá experimentando cambios y se necesitará de nueva infraestructura para llegar a las nuevas zonas construidas. El financiamiento de estos nuevos equipamientos provendrá, probablemente, de un incremento en las tarifas. Por esta razón, es necesario que la gestión de demanda de transporte y la planificación del uso de suelo trabajen en conjunto. Si bien esta relación es reconocida por los planificadores de transporte, y modelos como el MUSSA están diseñados para predecir dichas necesidades, no son una práctica dentro del planeamiento urbano o del nuevo sistema de transporte. Esto implica incorporar la ubicación de hogares, colegios, locales comerciales y centros de salud, entre otros, así como programas de regeneración barrial, dentro de la gestión urbana. Como resultado, los principales problemas urbanos relacionados con el transporte estuvieron ausentes en la lógica de la intervención de transporte.

### *Administrador financiero*

Una de las soluciones más innovadoras para mejorar la eficiencia y seguridad del transporte en Santiago fue la introducción del sistema de pago integrado para los buses públicos y Metro. Integrar ambas tarifas fue necesario debido al inevitable incremento de la transferencia modal. Para este efecto, se necesitó diseñar un sistema de pago, control tarifario, administración financiera y distribución de ingresos. Debido a esto, se creó el Administrador Financiero Transantiago (AFT) con el objetivo de administrar todo el sistema financiero que involucraba, al menos US\$700 millones anuales. Se realizó una licitación internacional para la adjudicación del AFT, la cual se entregó en 2005 a un consorcio nacional compuesto por bancos (de Chile, Estado, Santander-Santiago), compañías de crédito (CMR Falabella) y compañías del rubro tecnológico (Sonda y NEC). Ninguna de estas entidades tenía experiencia en este tipo de operaciones.

La licitación implicó una compleja fijación de tarifas basada en una combinación de cobros, buses e infraestructura, que impidiese un incremento en el precio de estas. Asimismo, las tarifas se cobrarían a través de una tarjeta inteligente, similar a la London *Oyster Card*, la cual se activa al abordar el bus o entrar a las estaciones de Metro. El AFT se encargó de administrar las ganancias y el pago a las compañías de transporte de acuerdo con el número de buses en operación y a la frecuencia de estos, mediante un sistema combinado de tarifas + sueldos + servicios de transporte + infraestructura. Los beneficios se distribuyeron entre los operadores según el número de pasajeros transportados. El AFT tenía como tarea producir un único medio de acceso, elaborar, habilitar y distribuir las tarjetas inteligentes, proveer una red de recarga de tarjetas, administrar los fondos, conceder créditos (MOP y MTT 2004) y operar el sistema de control de buses. El AFT presentó dos problemas, uno de carácter operacional, relacionado con el hecho de no reconocer las necesidades de los usuarios y adaptarlas al nuevo sistema; y otro que tenía un matiz más profundo, tal vez ideológico, relacionado con haber concebido el sistema sin subvenciones al sistema de transporte público.

El primer problema se vincula al desconocimiento de las necesidades de adaptación locales, de acuerdo con lo de-

mostrado en la forma en que se definieron las rutas. Esto evidenció en cómo la concepción del transporte presenta una carencia en lo que respecta a comprender las prácticas culturales locales. Tal como se señaló anteriormente, la gran parte de los usuarios de transporte público pertenecen a grupos económicos de medianos y bajos ingresos. Estas personas experimentan dificultades para obtener el dinero que les permite costear los gastos diarios, pero cuentan con efectivo para viajar diariamente. La nueva tarjeta exigía ser cargada con dinero, de manera que los usuarios tuvieron que organizar sus gastos para cargar sus tarjetas diaria o semanalmente. Esto tuvo que implicar el diseño de múltiples modos de recarga; sin embargo, al comienzo del Plan la carga de tarjetas solo podía realizarse en las estaciones de Metro y grandes comercios. Inevitablemente, este descuido se traduciría en problemas de implementación y requería de publicidad, una introducción segmentada, organización previa y preparación durante un importante periodo de tiempo. Ocurrió exactamente lo opuesto, pues solo se dispuso de un mes de preparación para el reemplazo repentino y completo del sistema existente en ese entonces.

La integración de las tarifas fue una de las mejores soluciones ofrecidas por Transantiago, ya que con un solo pago los usuarios podían utilizar distintas rutas de buses, además del sistema de Metro. Sin embargo, este diseño significó que las personas que realizaban viajes largos que implicaban una serie de transferencias, acabaran pagando más que los usuarios que recorrían distancias cortas y realizaban menos conexiones, puesto que el valor del viaje de los usuarios que se desplazaban dentro de la misma zona era menor que el de las personas que realizaban tres conexiones para cruzar la ciudad. Estos últimos usuarios eran, por lo general, personas de bajos ingresos que vivían en la periferia. De acuerdo con los expertos, esta situación no fue analizada en profundidad, debido principalmente a que la eficiencia, y no la equidad, era el objetivo esencial de Transantiago. Sin embargo, a pesar de que inevitablemente los precios de las tarifas subirían en cuanto una de las variables registrara un incremento, el Plan se concibió sin subsidio alguno, dado que todo el financiamiento para operar Transantiago vendría del cobro de tarifas. Esta forma de actuar no es exclusiva del ámbito del transporte, sino que es un *modus operandi*

de la economía nacional, basada en la lógica neoliberal de las políticas públicas chilenas, en las cuales el pago de los usuarios reemplaza a los subsidios. Debido a que los objetivos del Plan no se centraban en reducir la exclusión social y la desigualdad urbana, los subsidios eran incompatibles con el sistema.

Algunos de los efectos de las prácticas de movilidad que existían previo al Plan incluían el acceso dispar a personas, actividades y lugares, desigualdad de oportunidades en la ciudad, así como usos paralelos de la ciudad con la creación de flujos en los cuales los individuos no interactúan. En este último caso, las personas pobres en tiempo pero ricas en dinero optan por soluciones alternativas/fáciles para distanciarse de los grupos de ingresos más bajos, fragmentando la ciudad en el proceso. El plan Transantiago ofreció a los habitantes de la ciudad el potencial de mejorar la accesibilidad urbana y tornarla más equitativa. Una forma para lograr esto pudo haber sido el subsidio a la demanda de los usuarios que experimentaban condiciones de dificultad o exclusión. No obstante, al no existir una política de subsidios, las tarifas se incrementaron inevitablemente a mediano plazo, aumentando el grado de exclusión de los distintos grupos de población.

#### *Sistema de información*

El Servicio de Atención a Usuarios de Transantiago (SIAUT) se diseñó para proporcionar información sobre las rutas a los operadores del servicio y a los usuarios. Además de recopilar, almacenar y distribuir información operacional, el SIAUT elabora informes sobre cumplimientos de contrato y sirve como plataforma de información para los consumidores. También estuvo a cargo de promover el nuevo sistema de transporte entre los ciudadanos, además de capacitarlos y educarlos al respecto (Transantiago 2007). El SIAUT contaría con una oficina de información al cliente y una línea telefónica, la cual entregaría información a los usuarios sobre los tiempos de llegada a lugares específicos y proporcionaría datos sobre la ubicación de los buses a los operadores. Lo anterior se iba a llevar a cabo mediante un esfuerzo conjunto con la Unidad Operativa de Control de Tránsito (UOCT) para así informar, con la ayuda de monitores ubicados en

áreas de alta circulación, eventualidades o problemas en las calles de Santiago. Se elaboró un proyecto para presentar el nuevo sistema de transporte a autoridades públicas y privadas. Asimismo, se entregó a cada hogar la Guía Informativa Transantiago un mes antes de su implementación. El SIAUT no se encontraba funcionando al cien por ciento al momento de la puesta en marcha del Plan, aumentando las dificultades operativas. Sin embargo, los principales problemas del sistema son más profundos y difíciles de solucionar.

Las dificultades se presentaron desde un principio, ya que el SIAUT fue licitado nueve meses antes de la implementación del plan, lo que dio poco tiempo de trabajo considerando la tarea que estaba por delante. Los nueve meses se utilizaron para definir el sistema, el cual estuvo operativo aproximadamente un mes antes del 10 de febrero, fecha de inauguración. La estrategia comunicacional que se utilizó para lanzar el Plan fue similar al de una campaña de marketing, con el objetivo de vender el producto Transantiago. Una campaña educacional y efectiva hubiese facilitado comprender, además de la complejidad de lo que estaba a punto de suceder, el impacto cultural que un plan como este tendría en la vida de las personas. Esto no es sorprendente debido al énfasis que se puso en los aspectos económicos y técnicos a la hora de evaluar el Plan, y a la falta de atención hacia las consecuencias sociales y de la vida diaria en la concepción de Transantiago.

Este énfasis subestimo que ocurrirían cambios definitivos y significativos: la frecuencia de buses disminuyó; se restringieron las paradas de buses, ya que los conductores solo podían detenerse en paraderos designados; y el formato de pago cambió. Se eliminaron las peticiones que los usuarios hacían a los conductores para pagar menos por trayectos cortos. Los cambios culturales inminentes exigían más tiempo y preparación. Estos cambios también necesitaron de debates, con al menos un año de anticipación, y el uso de mensajes educativos a modo de preparación para el nuevo sistema.

El cambio cultural precisaba de una estrategia comunicacional no solo destinada a informar, sino también a recibir y difundir información de diferentes maneras, ocasiones y medios para fomentar la adaptación a las modificaciones y

crear sensibilización respecto al tema. Asimismo, la opinión pública pudo haber tenido una gran contribución al desarrollo del plan. Sin embargo, las campañas públicas que sensibilizaron a la población frente a los cambios que ocurrirían, además de entregar información difícil de comprender, fueron limitadas y se lanzaron un mes antes de la implementación. Hubo poca información referente a alertar y preparar a los usuarios sobre lo que acontecería, no solo en términos de preparación para el cambio radical de las rutas, sino también en cómo utilizar el sistema integrado de tarifas. También se entregó escasa información respecto a nuevas rutas, costos de cada viaje, así como mensajes para tener paciencia con la lenta implementación del sistema.

Por lo tanto, dado que este sistema implicó un cambio cultural radical en las prácticas diarias, necesitó comprender la ciudad como una construcción social y cultural e incorporar este constructo en la elaboración del Plan. El diseño de Transantiago, como una construcción social, hubiese involucrado un proceso participativo para comprender y sumar el dinamismo de las prácticas diarias al Plan. Esto implicaría conocer la idiosincrasia local e incorporar una participación dinámica y consultas desde el inicio de Transantiago. Nunca se llevaron a cabo debates públicos sobre el sistema, aunque sí hubo propuestas para la representación de organizaciones comunales en las discusiones. También se realizaron presentaciones profesionales y académicas; sin embargo, pocas fueron objeto de debate público. Todo esto pudo haberse representado a través de diversas formas, más simples y claras, de educación en temas de transporte, como por ejemplo haber utilizado una figura local con la que las personas se sintiesen identificadas. Este personaje hubiese enseñado el uso del nuevo sistema, la nueva tarjeta, las nuevas formas de abordar los buses y las nuevas rutas. Esto hubiese sido de ayuda para establecer un diálogo con los usuarios sobre lo que estaba por suceder, con el fin de hacerlos partícipes del lenguaje local, así como del constructo social. Existen una serie de técnicas, métodos y experiencias con las cuales esto podría haber sido incorporado, pero se requería voluntad para hacerlo.

En cualquier caso, los usuarios no estaban suficientemente informados y la poca información disponible genera-

ba temor y rechazo, por lo que el sistema comenzó a perder legitimidad incluso antes de su implementación. El formular un diseño tan complejo y trascendental como Transantiago necesitó de al menos un involucramiento parcial de los usuarios, en vez de un grupo de expertos trabajando en computadores, lejos de las calles.

## Conclusiones

El primer año de operación de Transantiago no solo resultó ser una 'pesadilla' operacionalmente 'caótica' (*El Mercurio* 2008; Long 2007; *The Economist* 2008) y "uno de los peores desastres en materia de políticas públicas que ha sufrido un gobierno" (Pérez Yoma, citado en Álamo 2008), sino que generó un trauma social, económico y político en la sociedad santiaguina. Los principales indicios de los problemas fueron el número insuficiente de buses en circulación, una definición de rutas inadecuada, infraestructura incompleta, incumplimiento de contratos, así como el fallo de los sistemas de pago y control. Estos fallos llevaron a las personas a experimentar grandes dificultades para adaptarse al nuevo sistema. Esta situación incrementó los tiempos de viaje y espera, el número de transferencias, abarrotamiento y quejas, dificultando los viajes de muchos usuarios. Todos estos factores tuvieron importantes consecuencias en las actividades diarias de las personas. Se entiende que la confusión respecto a un cambio de esta envergadura persista por unos meses, pero éstos permanecieron por un número considerable de años, y los problemas se fueron resolviendo paulatinamente y algunos aún permanecen. Cabe reconocer el esfuerzo que ha realizado Transantiago en mejorar su gestión; sin embargo, muchos de los problemas acontecidos pudieron haber sido previstos y corregidos previo a su implementación.

Algunas de estas modificaciones han resultado ser positivas, como contar con una única tarjeta de pago que ha traído beneficios a la mayoría de los usuarios, no obstante, la evasión de pago aún representa un problema mayor. Los trabajos en equipamientos continúan; sin embargo, varios problemas han sido detectados en infraestructura y diseño y legibilidad urbana. Los trayectos sufren constantes modificaciones y se estableció una nueva estructura de ruta y

contratos con operadores. Las personas tienden a adaptarse, pero muchas de las antiguas prácticas que se supone serían erradicadas están presentes en Transantiago, como por ejemplo el trabajo informal en los buses, la evasión de pago, congestión, accidentes de tránsito y contaminación.

Este trabajo planteó que los principales problemas evidenciados en la implementación de Transantiago eran predecibles, debido esencialmente a que tienen su origen en la comprensión conceptual del 'problema de transporte' y en el concepto de movilidad, el cual consistía en el traslado desde el punto A al punto B, donde se pasó por alto la experiencia social generada por estos traslados.

De acuerdo a Hine y Mitchel (2001, 330), "La noción del elemento universal e inmaterial que ha dado forma a las políticas de transporte falla al representar a los individuos como partícipes de una serie de actividades en distintos lugares". También se han generado intervenciones de arriba hacia abajo que, además de dificultar la vida de los ciudadanos, simplemente no actúan según lo planeado y las personas no siempre se comportan de acuerdo a lo que predicen estos modelos

La experiencia de Transantiago presentada aquí ilustra el mayor problema presente hoy al abordar las intervenciones urbanas, las cuales se basan en una noción de la vida urbana desde un punto de vista donde la vida es modelada e implementada, sin tener un concepto claro sobre lo que ocurre en las calles diariamente.

Los problemas identificados en la implementación de Transantiago son tres: (i) la comprensión errónea sobre la forma en que los usuarios experimentan la movilidad dentro de la ciudad, (ii) el fracaso al no reconocer la complejidad de las relaciones sociales subyacentes a la movilidad, y (iii) la planificación de arriba hacia abajo sin haber hecho una consulta pública o incorporar a los ciudadanos. Estos problemas están presentes en la esencia de la concepción del sistema de transporte y sus consecuencias son: prácticas fragmentadas de gestión urbana, herramientas inadecuadas de planificación, aumento del acceso desigual a la ciudad, graves impactos sociales y medioambientales, así como efectos problemáticos en la vida diaria, por nombrar unas pocas.

Finalmente, las limitaciones en la concepción del Plan subrayan la necesidad de investigar los tipos de situaciones que ocurren en las experiencias urbanas, el modo en que se desarrollan las construcciones sociales y la manera en que la ciudad se relaciona no solo con el transporte, sino también los vínculos que tienen las personas con el espacio y cómo el espacio afecta dichos vínculos<sup>1</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alamo, Claudia. 2008. "Hay que estar preparado para perder el poder: entrevista a Edmundo Pérez Yoma". *Cosas.com*, 17 de julio. <http://www.cosas.com/2008/07/edmundo-perez-yoma-hay-que-estar-preparado-para-perder-el-poder/>
- Avellaneda, Pau. 2007. "Movilidad, pobreza y exclusión social: un estudio de caso en la ciudad de Lima". Tesis de doctorado, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona.
- Comisión Investigadora del Plan Transantiago. 2007. "Propuesta conclusiones". En *Informe de la comisión especial investigadora encargada de analizar los errores en el proceso de diseño e implementación del Plan Transantiago*. Santiago: Cámara de Diputados de Chile.
- Cruz, C. 2002. "Sin problemas de convivencia: auto versus transporte público II". *Revista Universitaria* 78:67-72.
- De la Barra, Tomás. 2002. "La alternativa de los sistemas 'neo-centralizados': transporte público". *Revista Universitaria* 78:55-58.
- Delaunay, Daniel. 2007. "Relaciones entre pobreza, migración y movilidad: dimensiones territorial y contextual". *Notas de Población* 84:87-130.
- Delpiano, María Olga. 2006. "Movilidad es riqueza: entrevista a Marcial Echeñique". *Revista Foco* 76 (5): 11-15.
- Díaz, Guillermo, Andrés Gómez-Lobo y Andrés Velasco. 2006. "Micros en Santiago: de enemigo público a servicio público". En *Santiago: dónde estamos y hacia dónde vamos*, editado por Alexander Galetovic, 425-460. Santiago: Centro de Estudios Públicos.
- Echeñique, Marcial. 2006. "Las vías expresas urbanas: que tal rentables son?" En *Santiago: dónde estamos y hacia dónde vamos*.

<sup>1</sup> Para mayor información sobre trabajos que recogen la experiencia de viajar en Santiago ver [www.santiagoosemueve.com](http://www.santiagoosemueve.com)

- editado por Alexander Galetovic, 461-488. Santiago: Centro de Estudios Públicos.
- El Mercurio. 2008. "1er aniversario de Transantiago", febrero.
- Fernández, J. Enrique, Joaquín de Cea y Louis de Grange. 2005. "Production Costs, Congestion, Scope and Scale Economies in Urban Bus Transportation Corridors". *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 39 (5): 383-403.
- Fernández, José. 2002. "Hacia una ciudad sin tacos: plan de transporte urbano para Santiago 2010 (II)". *Revista Universitaria* 78:49-51.
- Giesen, Eduardo. 2006. "Transantiago: un análisis crítico". Ponencia presentada en el *Taller ciudades sustentables: propuestas para la gestión estratégica*, 7 al 9 de agosto. Santiago: Universidad de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Gschwender, Antonio. 2005. "Improving the Urban Public Transport in Developing Countries: The Design of a New Integrated System in Santiago de Chile". Ponencia presentada en la *9th International Conference of Competition and Ownership in Land Passenger Transport (Thredbo 9)*, 5 al 9 de septiembre. Lisboa: University of Sidney.
- Hine, Julian y Fiona Mitchell. 2001. "Better for Everyone? Travel Experiences and Transport Exclusion". *Urban Studies* 38 (2): 319-332.
- Jiron, Paola y Pablo Mansilla. 2013. "Atravesando la espesura de la ciudad: vida cotidiana y barreras de accesibilidad de los habitantes de la periferia urbana de Santiago de Chile". *Revista de Geografía Norte Grande* 56:53-74.
- Krug, Carlos. 2004. "El transporte urbano y sus alternativas para Santiago de Chile". *Urbano* 6 (7): 20-23.
- Lagos, Ricardo. 2001. *Discurso presidencial 2001: inicio de la legislatura ordinaria en el Congreso Nacional*. Valparaíso: Congreso Nacional.
- Long, Gideon. 2007. "The Mass Transit System from Hell". *Time*, diciembre 14.
- López Ernesto, Camilo Arriagada, Paola Jirón y Humberto Eliash, eds. 2013. *Chile urbano hacia el siglo XXI: investigaciones y reflexiones de política urbana desde la Universidad de Chile*. Santiago: Universitaria.
- López, Cristián. 2007. "Problemas de infraestructura: las tres deudas del Transantiago". *Concreto* 55:12-17.
- Malbran, H. 2005. "Transantiago: un nuevo sistema de transporte público para Santiago de Chile". Ponencia presentada en *1er Congreso internacional de transporte sustentable: sistemas integrados de transporte (BRT)*, 12 al 14 de septiembre. México: Centro de Transporte Sustentable de México.
- Martínez, Francisco. 2002. "Evitar un Santiago 'automovilizado': autos versus transporte público (III)". *Revista Universitaria* 78:70-72.
- MOP (Ministerio de Obras Públicas). 2007. *Síntesis regional 2007: región metropolitana*. Santiago: Dirección de Planeamiento-Ministerio de Obras Públicas (MOP).
- MOP (Ministerio de Obras Públicas) y MTT (Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones). 2004. *Plan de transporte urbano de Santiago, Chile: Transantiago súbete*. Santiago: MOP y MTT.
- Orellana, Arturo. 2006. "Una gobernanza metropolitana para el Transantiago: dilema no resuelto". Ponencia presentada en el *Taller ciudades sustentables: propuestas para la gestión estratégica*, 7 al 9 de agosto. Santiago: Universidad de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- ProCalidad. 2002. "Presentación de resultados Índice Nacional de Satisfacción de Consumidores: primer semestre 2002". Santiago: Procalidad. <http://www.procalidad.cl/wp-content/uploads/2013/04/2002-1-INSC.pdf>
- SECTRA (Secretaría de Planificación de Transporte) y Pontificia Universidad Católica de Chile. 2002. *Encuesta Origen Destino de Viajes 2001: Santiago*. Santiago: SECTRA. <http://www.sectra.gob.cl/contenido/biblioteca/documentos/EOD2001-Informe-Difusion.zip>
- The Economist*. 2008. "The Slow Lane: Fallout from a Botched Transport Reform", 7 de febrero. [http://www.economist.com/world/la/displaystory.cfm?story\\_id=10650631](http://www.economist.com/world/la/displaystory.cfm?story_id=10650631)
- Tomic, Blas. 2006. "D n.º 51. S. C. d. M Transantiago, carta interna confidencial".
- Transantiago. 2004. *Diagnóstico del sistema de transporte público*. Santiago: MOP y MTT.
- Transantiago. 2007. "Transantiago informa". Santiago: MOP y MTT.
- Trumper, Ricardo. 2005. "Automóviles y microbuses: construyendo neoliberalismo en Santiago de Chile". En *Transformaciones urbanas y procesos territoriales: lecturas del nuevo dibujo de la ciudad latinoamericana*, editado por Rodrigo Hidalgo, Ricardo Trumper y Alex Borsdorf, 71-82. Serie GEOLibros 4. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- UN-Habitat (Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos). 2013. *Planning and Design for Sustainable Urban Mobility*. Global Report on Human Settlements 2013. Abingdon: UN-Habitat.
- Vallejos, Diego. 2006. "Transporte en Santiago: un proyecto controvertido; entrevista a Germán Correa". *Revista de Arquitectura* 13:32-41.