

Scanner al Transantiago



Lo que sería un revolucionario Plan de Transporte Público se ha transformado en un verdadero dolor de cabeza no sólo para las autoridades de gobierno, sino también para miles de capitalinos.

Con el lema del "autofinanciamiento", el Transantiago se diseñó e implementó con escasos criterios técnicos, porque primó la minimización de costos y la nula consideración de los usuarios del sistema.

Sin duda Transantiago ha sido uno de los conceptos más escuchados y expuestos en los medios de comunicación durante los últimos meses, y es que al ambicioso Plan de Transporte Público impulsado por el gobierno se le impuso la tarea de ser un sistema moderno, eficiente, integrado, con alto nivel de servicio para los usuarios y autofinanciable. Sin embargo, desde su puesta en marcha el 10 de febrero de este año, estos propósitos han sido puestos en tela de juicio.

La falta de buses, recorridos mal diseñados o simplemente inexistentes, bajas frecuen-



cias, aumento en los tiempos de viaje, hacinamiento, sobrecarga del Metro, congestión vehicular, escasa infraestructura, incumplimiento de los operadores y fallas en el servicio tecnológico, son sólo algunos de los componentes del escenario que ha mostrado este sistema de transporte público que pretende brindar un servicio de calidad superior y competitivo al automóvil.

Negativo panorama que ha sorprendido a muchos, pero no al grupo de investigadores y académicos de la División de Transporte del Departamento de Ingeniería Civil de

nuestra Facultad, quienes desde que se comenzó a mentar el proyecto, dieron la voz de alerta sobre las deficiencias del emblemático plan.

“PENSAR EN UN MERCEDES BENZ CON PLATA PARA UNA CITRONETA”

La idea de modernizar el sistema de transporte público de la capital se inició en la década del '90, pero sólo en el año 2000, el entonces Presidente de la República, Ricardo Lagos, lo presentó como un pro-

yecto prioritario de su gobierno. Sin embargo, las políticas públicas en materia de transporte impulsadas durante su gestión dieron señales contradictorias (ver recuadro).

¿Qué se hizo?. Mientras se invertían más de 2.000 millones de dólares en autopistas urbanas- medida que fomenta el uso del automóvil- y una cifra similar en expandir el Metro, que abarca sólo alrededor del 15% de los viajes del sistema, apenas se destinaban 300 millones de dólares para la infraestructura del Transantiago, que debe cubrir el 49,5% de la demanda de transporte motorizado. “Estas cantidades hablan por sí solas: no ha habido coincidencia, a la fecha, entre lo que se dijo que se quería hacer y lo que se ha hecho. El proyecto “emblemático” en palabras, nunca lo fue en cifras”, señalaron en carta abierta dirigida al Ministro de Transportes René Cortázar, nuestros académicos Leonardo Basso, Cristián Cortés, Sergio Jara, Francisco Martínez y Marcela Munizaga.

Este criterio económico fue el que primó en las decisiones de diseño e implementación del plan. Con el dogma del no subsidio, se le impusieron al Transantiago las restricciones de cubrir sus costos de operación e inversiones, que incluyen desde la renovación de la flota de buses, obras de viabilidad, hasta parte de la considerable inversión en las nuevas líneas del Metro. Todo con el objetivo de desarrollar un sistema de transporte público tecnológicamente moderno, ambientalmente limpio, técnicamente eficiente, económicamente sustentable y accesible para todos los ciudadanos.

Escenario que para Francisco Martínez se puede sintetizar en que “es un proyecto de altas expectativas con bajo costo, es como querer pensar en un Mercedes Benz



Académicos Sergio Jara, Marcela Munizaga y Francisco Martínez.

con plata para una Citroneta. Fue diseñado en todo su proceso con una mínima asignación de recursos. Muy por debajo de lo que incluso se necesitaba para efectuar el diseño basado en minimizar costos y mantener la tarifa", señaló.

Si en el antiguo sistema de transporte de superficie, los microbuses amarillos sumaban más de 8 mil, con el diseño de Transantiago basado en alimentadores y troncales se pensó que una flota cercana a los 4 mil 500 buses podría cumplir la meta de cero subsidio, manteniendo la tarifa. Disminución que fue planificada

con el objetivo de reducir los costos, por lo que el hacinamiento, las bajas frecuencias y el aumento en el número de transbordos desde un 10% hasta un 60 u 80% de los viajes, siempre estuvieron contemplados.

No fue sorpresa entonces, el que los usuarios acrecentaran el tiempo en el que se movilizan en el transporte público. Condición que según Marcela Munizaga era previsible, ya que "en el plan no figuraba reducir los tiempos de viaje y eso es algo insólito, porque se supone que es un proyecto revolucionario de transporte, pero

éste no contempló reducir los tiempos, sino que los grandes beneficios venían por reducir la cantidad de buses a la mitad", aseguró.

En los últimos años, el profesor Sergio Jara junto al ex-alumno Antonio Gschwendler, han investigado el papel que juega la consideración del tiempo de los usuarios en el diseño de sistemas de transporte público. En un artículo publicado el 2003 en la revista *Transport Reviews*, demostraron que si se incluye esta variable, las frecuencias óptimas son mucho mayores que las que se generan cuando sólo consideran el costo de los operadores. El mismo año dieron a conocer en el *Journal of Transport Economics and Policy* que los servicios directos pueden ser superiores a los que se basan en transbordos para demandas como las de Santiago.

La serie de problemáticas que quedaron de manifiesto desde su puesta en marcha, llevó a las autoridades a reconocer los errores cometidos. Así, el recién asumido Ministro de Transportes y Telecomunicaciones, René Cortázar, realizó un diagnóstico de la situación: "La realidad es crítica. Faltan buses; los que existen no están circulando con la frecuencia requerida, hay problemas en el diseño de algunos recorridos, e incluso hay áreas que no

¿POLÍTICAS PÚBLICAS: UNA MIRADA INTEGRAL?

"Si el objetivo original era detener la caída en la proporción de usuarios de la locomoción colectiva, modernizándola y operándola en beneficio de los usuarios, ¿cómo se entiende la férrea decisión de favorecer las autopistas, contraria al objetivo declarado y causa de más congestión en el largo plazo?", se preguntaba en el 2004 nuestro investigador Sergio Jara.

Y es que las políticas públicas implementadas en la época apuntaban a distintos objetivos. Si el propósito era priorizar el transporte

público por sobre el uso del automóvil, las grandes inversiones fueron en otra dirección: autopistas urbanas y expansiones de Metro. Las primeras, a juicio de Martínez, responden a dos situaciones: "a la capacidad de utilizar recursos privados para desarrollar obras monumentales y en esa línea se inauguró el concepto de concesiones que ha gobernado fuertemente las decisiones, y en segundo lugar, la necesidad de reactivar la economía, construyendo grandes infraestructuras de vialidad que potencian el sector de la construcción lo que genera importantes fuentes

de trabajo". En tanto, para Munizaga estas descoordinaciones en las políticas públicas se deben a que uno de los problemas del tema del transporte es la institucionalidad. "No hay una mirada global al sistema de transportes. Por ejemplo, las autopistas se ven en el MOP, Transantiago en el Ministerio de Transportes, la vialidad y los paraderos en el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, entonces todas esas instituciones no trabajan integradamente para resolver los problemas de la ciudad en forma coherente y global".

están adecuadamente cubiertas. Tenemos una congestión excesiva en el Metro, con atochamientos, y estaciones que se cierran. Esto se ha traducido en viajes largos y difíciles, que afectan la calidad de vida de las personas, y en muchos casos las someten a condiciones que no son dignas”.

ESTABILIDAD DEL SISTEMA

Todo sistema nuevo que se implementa debe transitar hacia un periodo de estabilización, que cumpla con las condiciones óptimas para lo que fue creado; sin embargo, cuando el sistema implica tantos ajustes como ha sucedido con Transantiago, este proceso puede tardar mucho tiempo.

Para Francisco Martínez hablar de estabilización y calidad del sistema es apresurado, ya que aún existen muchos elementos pendientes. Por ejemplo, infraestructura, derecho a vía para el transporte público, tarifas y condiciones para las minorías afectadas, como los menores y mayores de edad. Según el académico, sólo cuando estos puntos estén resueltos, se podrá comenzar a hablar de la calidad del servicio. “Por ahora todo el diseño se hizo para

minimizar costos, y todavía ni siquiera llegamos a ese diseño. En marzo dije que conservando esta restricción de recursos, se necesitaban al menos 6 mil 500 buses, aún aceptando la distribución de 6 personas por metro cuadrado y con dificultades de accesos. O sea cumpliendo con lo que llamaría factibilidad básica”, aseguró.

¿SOLUCIONES?

La mejora del sistema es ahora prioridad para las autoridades. Calificadas por muchos como medidas de “parche”, durante abril se incrementó el número de buses, tanto alimentadores como troncales, se crearon nuevos recorridos y extensiones, se aumentó el servicio del Metro, además de un fortalecimiento a la red de recarga de la tarjeta Bip en sectores periféricos.

Modificaciones que deben ser parte integral de una regeneración del Plan de Transporte capitalino. Así lo sostiene Marcela Munizaga para quien “se debe hacer un rediseño, porque pasar de 4 mil 500 a 6 mil 500 buses, no es un cambio menor, es un cambio estructural, lo que significa revisar la estructura de recorridos, las frecuencias, los tamaños de flota y las

tarifas, con el criterio de maximizar el beneficio social, sin imponer restricción de costos, o con una restricción financiera más moderada de la que se impuso inicialmente, y otorgar los subsidios que sean necesarios”.

Subsidio

La experiencia internacional demuestra que estos sistemas que pretenden incentivar el uso del transporte público operan con altos niveles de subsidio. Por ejemplo, en todos los países desarrollados más del 50% de la tarifa está subsidiada. Sin embargo, en nuestro país el Estado pretende llevarlo a cabo sin inversión pública. Pero ¿cuál es el subsidio óptimo?. Para Munizaga no existe un aporte aplicable a todos los sistemas, es relativo porque se puede calcular según las variables a considerar, como por ejemplo la proporción de usuarios que lo utiliza. ¿Cómo se obtiene?, “haciendo una evaluación social del proyecto que establece los beneficios para los usuarios, operadores, y demás actores”, agrega.

En el 2005, Jara y Gschwender señalaron que la operación eficiente de sistemas programados de transporte público requiere de subsidio al pasaje. “Sin entregar subsidio a la tarifa, no es posible resolver este problema”, asegura Jara, para quien las consecuencias de este dogma no sólo impactan las estructuras de rutas y las frecuencias, sino que también subestima el costo de los usuarios, su tiempo.

“Tales subsidios no tienen por objeto subvencionar empresas privadas, como se ha dicho, sino lograr un uso más eficiente de, al menos, dos valiosos y escasos recursos: el espacio urbano y el tiempo de las personas”, sostuvieron nuestros investigadores en su misiva al Ministro.



Bus Rapid Transit: Bueno, Bonito, y Barato.

El "Bus Rapid Transit" o BRT, es un sistema de buses de alto estándar que combina el diseño de estaciones, vehículos, tecnología y planificación orientada a los pasajeros. Se caracteriza por la circulación en vías segregadas, rápida transferencia de pasajeros (pago de tarifa en la estación, no en el vehículo), estaciones confortables y seguras, tecnología limpia, baja o nula contaminación, prioridad en intersecciones, integración modal, información a usuarios en tiempo real, y buen servicio.

Orientado a un transporte masivo, de calidad, eficiente y a un bajo costo, este

desde 40 millones de dólares el kilómetro hacia arriba. Los sistemas de transporte público de superficie, del tipo BRP, con vías exclusivas segregadas, con paraderos, con estaciones con cobro extra vehicular, cuesta menos de 5 millones de dólares el kilómetro", dijo.

Un sistema BRT no tiene costos de excavación, ni construcción de gran infraestructura. Por ejemplo, con la construcción de 1 km de Metro en Santiago se pueden construir 8 km de BRT del más alto estándar. En Latinoamérica este sistema ha sido implementado por costos que van entre US\$1 millón y US\$ 5.3 millones por km, en comparación con sistemas de Metro que

veces más espacio vial que el que utiliza el bus.

¿Dónde no se invirtió y se debió hacer?, en vías exclusivas, responde Martínez. "El Transantiago debiera funcionar con vías exclusivas, por lo menos, en los troncales. El derecho a vía exclusiva es fundamental, es la única forma de mantener un servicio adecuado similar al que ofrece el Metro, con velocidades del orden de los 20 a 25 km por hora y frecuencias estables", agregó el académico.

Para los investigadores hay dos argumentos que avalan la creación de estas vías: como los automovilistas utilizan más espacio



sistema que nació en Curitiba, Brasil, se ha extendido a ciudades como Porto Alegre, Sao Paulo, Quito y más recientemente a Bogotá con el TransMilenio.

¿Por qué no en Santiago?. Las autoridades optaron por invertir en nuevas líneas de Metro lo que implica altos costos. Decisión que es puesta en duda por Marcela Muni-zaga quien, reconociendo la excelente calidad del servicio del Metro, señala que es una solución muy cara. "El Metro cuesta

cuestan entre US\$ 40 y US\$ 200 millones por km.

Vías Exclusivas

La creación de vías exclusivas para el transporte público reduce las externalidades negativas y aumenta las positivas, ya que por un lado provoca menos congestión al mejorar el sistema de transporte público, menor contaminación y por otro, más espacios disponibles. En cambio, un usuario de automóvil ocupa de 10 a 16

vial contribuyen mayormente a la congestión; a lo que se debe sumar el que los autos consumen más energía y emiten mayor cantidad de contaminantes por pasajero. Entonces, según sus argumentos, por equidad en el uso del espacio público, y por eficiencia en la utilización de recursos escasos como la energía, el aire y el tiempo de todos, esta medida se justifica.

Cobro Extravehicular

Una de las principales dificultades que

EXPERIENCIA INTERNACIONAL



CURITIBA

Desde la década del '60 es una de las primeras ciudades en el mundo en que se concibe el desarrollo urbanístico apoyándose en el sistema de transporte, en particular, en la Red de Transporte Integrado. ¿Los logros?, ha disminuido el número de vehículos, y la contaminación atmosférica.



SINGAPUR

Su sistema de transporte público es una combinación de autobuses, BRT, transporte semicolectivo rápido y taxis, los que cubren cerca de 5 de los 7 millones de viajes que se realizan cada día. Singapur ha instituido un estricto sistema de asignación de cuotas para los vehículos, lo que permite al gobierno restringir su aumento, además posee un sistema electrónico de peaje que aplica un cargo a los automóviles en horas punta, lo que fomenta el uso del transporte público.



BOGOTÁ

A fines del 2000, con el estreno de vías exclusivas para la circulación de los nuevos autobuses, modernos sistemas de comunicación y una infraestructura especializada, se dio paso al primer sistema de transporte público masivo, TransMilenio, hoy ejemplo mundial en movilidad urbana y catalogado como una efectiva respuesta a los problemas de transporte público que afrontan las ciudades de los países en vías de desarrollo.

enfrentan los sistemas de transporte público en general es la demora que se produce en los paraderos, debido a que los pasajeros deben pagar al ingresar al vehículo. Una solución a este problema es la creación de estaciones de transferencia con cobro extra-vehicular. Esto significa que en zonas de alta demanda se construye un paradero cerrado, en el cual la tarifa se paga al ingresar a él, y al llegar el bus, éste abre todas sus puertas, por lo que los usuarios pueden subir y bajar rápidamente por cualquiera de ellas.

A pesar de la comprobada eficacia de este sistema que se utiliza en Quito, Curitiba, Bogotá y en países europeos, en Chile simplemente no se implementó. ¿Por qué? "Aquí simplemente no se quiso invertir en ellos, por reducción de costos. No hubo una justificación técnica, es sólo porque el proyecto quería reducir al mínimo los costos, hacer todo sin invertir", afirmó Martínez.

Tarificación Vial: Mirando hacia Londres

La excesiva utilización del espacio vial, especialmente por parte de los automovilistas ha generado puntos de congestión en las principales arterias de la capital. ¿Cuál es la solución?. Para muchos: la tarificación vial por congestión. Para Martínez el Estado debiera desarrollar fuertemente este proyecto porque "por un lado reduce la congestión, pero además genera ingresos que pueden cubrir esos subsidios que no se quieren dar al transporte público". ¿Cómo aplicarla?, según el académico hay muchas formas de tarificación vial: "Están las zonales en las que un área se cierra, que es el caso de Londres por ejemplo, y en el caso de Santiago se ha planteado afectar el triángulo central, un anillo intermedio a la altura de Avenida Matta; y Américo Vespucio".

En nuestro país desde los años '80 existe un proyecto de ley de tarificación por congestión que se tramitó en la Cámara de Diputados, sin embargo, desde el '96 se encuentra estancada en el Senado.

Un caso exitoso es el de Londres. Hace un par de años el alcalde mayor, Ken Livingstone, decidió cobrar 5 libras, cerca de 5 mil pesos chilenos, por entrar al centro de la ciudad durante los periodos de alto tráfico. ¿Resultados?, un círculo virtuoso, porque los tiempos de viaje de autos y buses se han reducido, los buses dan más vueltas por hora, ha mejorado significativamente el servicio, ha aumentando la demanda por transporte público, y se han reducido los subsidios al sistema.

TRANSANTIAGO ¿ALGO POSITIVO?

En este escenario caracterizado por la escasez de recursos y las consiguientes problemáticas, existen al menos cuatro elementos que los investigadores logran rescatar: la creación de un sistema de transporte integrado, tarifa única, el traspaso de 3 mil empresarios a sólo 10 concesionarias que están a cargo de proveer los servicios de locomoción colectiva, y el que la comunidad haya tomado conciencia de lo relevante que es el tema de la ciudad y su sistema de transporte.

"Siempre se ha pensado que los problemas de la ciudad son de infraestructura por lo que construyen autopistas, y más Metro. Creen que ésa es la solución. Y las ciudades requieren un trabajo de gestión más sofisticado que eso, mucho monitoreo, análisis de los datos, observar las soluciones, cómo evolucionan, cómo reaccionan los usuarios y las empresas a estas políticas", sostuvo Martínez. ●

Texto: Ana María Sáez C.

