

DIAGNOSTICO DE LOS METROS EN AMERICA LATINA

OSCAR FIGUEROA-ETIENNE HENRY *

ABSTRACT

The authors present a comparative analysis of the genesis, characteristics and functioning behaviour of the Latinamerican metro systems, that is, those located in Buenos Aires, Caracas, México, Rio de Janeiro, São Paulo and Santiago.

In spite of the complexity derived from the great differences among the systems, the article concludes enumerating all relevant problems.

1. INTRODUCCIÓN

Realizar un diagnóstico de los metros latinoamericanos significa analizar su situación actual y las condiciones que han dado origen a su existencia: más allá de sus rendimientos absolutos —que pueden ser comparables con cualquier sistema similar en el mundo— se trata aquí de encontrar lo específico de ellos, lo que resulta de su localización y problemática particulares.

Estas condiciones particulares tienen que ver sobre todo con los rasgos del desarrollo urbano latinoamericano, que se ha caracterizado por un explosivo crecimiento de sus ciudades desde la década del 50, acompañado de una gran desorganización del espacio y de profundos desequilibrios socio-económicos. A nivel de la oferta de transporte se observa una situación tributaria de lo anterior, con un servicio desigual, en cobertura como en calidad, que no ha permitido una situación estable, sino que por el contrario ha mareado a la provisión de transporte público con un comportamiento cíclico de auges y depresiones que arrastran al conjunto de la actividad. Causa y consecuencia de toda esta situación es la organización institucional del transporte urbano, donde priman las interferencias, los cruces de atribuciones y la falta de una responsabilidad central, provista de recursos para garantizar un desarrollo mínimamente armónico del sector.

Los metros latinoamericanos están al centro de un debate actual en la región. Tanto en las ciudades donde ellos están implantados como en otras

* Investigadores del Institut National de Recherche Sur les Transports et leur Sécurité (Inrets-Francia).

donde existen como proyecto o simplemente como generalizada idea popular, se encuentran argumentaciones en pro y en contra de dichos sistemas. Esta constatación no es solamente válida dentro del ámbito de la opinión pública; por el contrario, entre los técnicos y expertos de transporte el panorama es similar. Diversos puntos de vista y tomas de partido, donde participan también las instituciones financieras, fabricantes de material rodante, empresas consultoras y planificadores de transporte, han producido una cierta polarización de las opciones en torno al transporte colectivo necesario para los países en desarrollo, en particular para América Latina y, más en particular, con respecto a los sistemas subterráneos.

Una de las razones que explican esta mayor preocupación reside precisamente en la mayor densidad de sistemas de metro en América Latina con respecto a otras regiones de los países subdesarrollados; pero al mismo tiempo, la coexistencia de ellos con situaciones de crisis recurrentes en la oferta de transporte colectivo, de las cuales no pueden escapar, sirven de argumento para cuestionar su validez.

Si se considera su definición más estricta, existen en América Latina seis metros, la mayoría de los cuales ha cumplido más de una década de existencia; ello avala la posibilidad y el interés de extraer algunas conclusiones útiles respecto a su pertinencia y a su utilidad.

Por lo demás, su presencia no pasa inadvertida en las ciudades donde existen. Los metros representan una fuerte inversión pública urbana, comparable con muy pocas otras, y en la generalidad de los casos exhiben un grado de calidad de servicio y de organización que difícilmente encuentra su par en otras manifestaciones de la vida urbana; descender al metro en estas ciudades es internarse en un mundo completamente ajeno a la cotidianidad del subdesarrollo urbano.

Sin embargo, todas estas características no bastan para que estos sistemas se constituyan en un ejemplo de eficiencia y rendimiento. En efecto, *los metros latinoamericanos exhiben un cierto grado de subutilización*, variable según las ciudades, que no siempre reporta una relación óptima entre el volumen de recursos invertidos y su aprovechamiento. Este problema, sobre el cual se pone insistentemente el acento en algunas de las críticas corrientes, no parece tan simple como para ser solamente adjudicado a las características intrínsecas del sistema o incluso a su pertinencia.

Detrás de estas constataciones, la paradoja que existe es que precisamente el metro tiene una capacidad potencial elevada que puede ser reservada para situaciones posteriores en el mediano y largo plazo (argumento habitualmente rescatado por los defensores de su pertinencia), pero que mientras ésta está en reserva, existen por otra parte necesidades no satisfechas de transporte colectivo. Este hecho pone de relieve un desequilibrio que no se limita al marco estricto de los sistemas de metro; *en efecto, el problema parece proyectarse al dominio más amplio del conjunto de la oferta de transporte colectivo urbano*, de la cual el metro es sólo una parte. Sin embargo, la sobreoferta relativa del metro trae a colación precisamente el *debate sobre cómo utilizar esta capacidad con eficiencia*.

Internamente, los metros sufren una variedad de problemas específicos y particulares a cada caso y que muchas veces son exaltados por los críticos. Efectivamente, *el metro de México tiene importantes problemas de cobertura financiera y de desequilibrio entre sus líneas*; igualmente, *el metro de Caracas*

es oneroso, así como el de Santiago está subutilizado respecto a su capacidad y abandonado en cuanto a la concepción predominante de política de transporte; el metro de Buenos Aires muestra un agotamiento considerable, generado probablemente en su antigüedad, el de Sao Paulo tiene una cobertura reducida con respecto al tamaño de la aglomeración y el de Río de Janeiro atraviesa una aguda crisis financiera e institucional. Los problemas de los metros saltan a la vista de manera mucho más evidente que los problemas del conjunto del sistema de transporte y resultan entonces más impresionantes que muchas otras irracionalidades a las cuales usuarios y técnicos se encuen-

tran más acostumbrados o menos sensibilizados.

2. LOS METROS LATINOAMERICANOS

Aun cuando la gama de Metros en América Latina es variada y amplia, nosotros consideraremos aquí solamente aquellos sistemas que responden más rigurosamente a su definición general y que se encuentran en la actualidad en servicio. Esto quiere decir que se considerarán seis Metros, los de Buenos Aires, México, Sao Paulo, Santiago, Río de Janeiro y Caracas. El más reciente, el de Caracas, fue inaugurado a principios de 1983, mientras que el más antiguo, el de Buenos Aires, data de 1913. Entre ellos dos, el grupo restante fue construido en un período de tiempo relativamente común, a fines de la década de los sesenta y principios de los setenta. Pareciera que los períodos en que estos seis sistemas fueron construidos tienen una relación directa con la decisión de construir y con las características que ellos tendrán; por esta razón, una clasificación en función de este criterio no parece una propuesta inútil.

2.1. *Periodización de los Metros*

El Metro de Buenos Aires aparece en una época en que incluso en el mundo esta experiencia es relativamente reciente; se trata en este caso de un Metro que se integra a un esfuerzo global de organizar y estructurar el crecimiento de la ciudad y la diversificación de sus actividades productivas a principios del presente siglo. El Metro intenta entonces anticipar el proceso de urbanización y acompañar de manera funcional y coherente el desarrollo de la infraestructura urbana y del mismo sector transporte. En rigor, su primera línea es concebida más bien como un tranvía subterráneo, alternativo frente a la congestión vial causada por el desarrollado tránsito vehicular en la ciudad que es entonces la de mayor expansión en el continente y que cuenta con tres millones de habitantes. Las construcciones posteriores, que se extienden en lo grueso hasta mediados de los años cuarenta, le confieren definitivamente un carácter de Metro. Con similares objetivos y contextos, hay proyectos parecidos en Río de Janeiro y en Sao Paulo, que sin embargo nunca llegaron a ver la luz.

El segundo grupo, que resulta el más fructífero, corresponde a los casos de los Metros cuya construcción fue emprendida desde los años sesenta y que llegan a término en un intervalo de tiempo relativamente corto, en las metrópolis de mayor tamaño de la región, que cuentan con varios millones de habitantes. Allí los problemas de transporte colectivo han rebasado un límite de permisibilidad, enfrentándose a constantes desequilibrios con efectos perversos

sobre la estabilidad de los sistemas y con reducidas perspectivas de mejoramiento dentro de los límites de intervención de este tipo de oferta. Son los casos de México, Sao Paulo, Santiago y Río de Janeiro. El objetivo aquí es primeramente el de absorber una parte de la demanda de transporte que se concentra sobre los corredores más cargados, liberando espacio para la expansión de los otros modos; también se considera el problema del crecimiento del parque de vehículos privados, que se agudiza en estas ciudades desde principios de los años sesenta. Se trata, en esencia, de remediar los síntomas de sofocamiento de los sistemas de transporte y de la capacidad de las infraestructuras viales. Concebidos e iniciados al calor de un período de crecimiento económico y de desarrollo industrial relativamente autónomo, estos proyectos conocerán ulteriores etapas de estancamiento, modificaciones y discontinuidad. Estos casos son un ejemplo de los Metros concebidos como alternativa a los sistemas de superficie y donde se espera de ellos un profundo efecto reestructurador.

El tercer período corresponde al entorno entre fines de los años setenta y comienzo de los ochenta, cuando se construye un nuevo Metro, el de la ciudad de Caracas. En este caso, con proyectos que se vienen arrastrando desde la década del cincuenta, es probable que el crecimiento de la ciudad hasta un tamaño crítico (su población actual es de 3,5 millones de habitantes), aunado a la disponibilidad de recursos económicos, haya permitido la realización de este Metro, que parece una secuela de la tendencia de los años sesenta, en circunstancias que en otras ciudades de características similares (Lima y Bogotá), dichos proyectos no han llegado a concretizarse hasta la actualidad. En el caso de Caracas los objetivos primeros son los de resolver los problemas de desplazamiento en un espacio ya saturado, sobre todo por la abundante presencia del automóvil particular y por lo fragmentado de la oferta de transporte colectivo.

Esta clasificación deja ver que los Metros han correspondido en sus momentos a distintas reacciones institucionales frente al comportamiento de la oferta de transporte público; mientras el primer grupo se constituye en una prolongación de la oferta existente, los segundos corresponden a una superposición a ella, mientras que en los últimos la preocupación respecto al resto del transporte público parece ser bien reducida.

2.2. Características de los Metros

El cuadro siguiente presenta una síntesis de las características de estos Metros en la actualidad:

CARACTERISTICAS DE LOS METROS LATINOAMERICANOS

<i>Aglomeración</i>	<i>Población (millones)</i>	<i>Km. de líneas</i>	<i>Inaugu- ración</i>	<i>Km./10⁶ habít.</i>
México	18	113	1969	6,28
Sao Paulo	15	28,5	1974	1,90
Río de Janeiro	13	26,9	1979	2,06
Buenos Aires	9	35,4	1913	3,93
Santiago	4,5	25,6	1974	5,68
Caracas	3,5	11,7	1983	3,34

Puede observarse, en primer lugar, que no existe una relación directa entre el tamaño de la población y la extensión de los Metros, como tampoco entre esta última y la antigüedad de los sistemas. Tampoco puede concluirse que exista un tamaño de población a partir del cual los Metros son construidos: Bogotá y Lima superan en población a Santiago, y Guadalajara a Caracas. Lo que sí parece evidente es que los Metros latinoamericanos se han concentrado en una extensión media de alrededor de los treinta kilómetros: en la actualidad los ritmos de crecimiento de ellos son muy lentos o están por un largo tiempo detenidos, excepción hecha del caso de México. Sin embargo, todas estas afirmaciones quedan relativizadas por el carácter de sistemas en crecimiento que insistentemente los operadores confieren a sus sistemas; en efecto, además de las obras sostenidas a alto ritmo en el Metro mexicano, en la actualidad se están realizando de manera desigual obras en Santiago, Sao Paulo y Caracas, mientras que en Buenos Aires hay proyectos muy serios de ampliación y en Río de Janeiro se habla insistentemente, desde el cambio de autoridades en diciembre de 1986, de un nuevo impulso a las obras del Metro.

2.3. *Comportamiento de los Metros*

Así como no es posible establecer relaciones entre la magnitud de los Metros y las características de las ciudades, tampoco los Metros se parecen entre ellos en cuanto a sus comportamientos. Las capacidades, por ejemplo, son muy variables, oscilando entre 71.000 pasajeros por hora y por sentido en horas punta, en las tres primeras líneas del Metro de México, hasta 15.240 en Santiago. De igual manera, las formas de las redes varían considerablemente de un lugar a otro. Entre los seis Metros, solamente dos exhiben una red polilínea (México y Buenos Aires), mientras los sistemas bilineales son dominantes (Sao Paulo, Santiago y Río de Janeiro), siendo Caracas el único caso de Metro monolínea, aunque esta situación deba cambiar en el mediano plazo, cuando la segunda línea, en construcción actualmente, sea inaugurada.

En cuanto a los rendimientos, se encuentran similitudes y diferencias destacables. En primer lugar, casi todos los Metros coinciden en exhibir un relativo desequilibrio entre las distintas líneas de su trazado; en México, las tres primeras líneas concentran casi el 89% de la demanda, en Río de Janeiro la línea 1 concentra el 94%, mientras en Santiago tiene el 77%; en Buenos Aires y en Sao Paulo los desequilibrios son menores: 31% contra 7% entre la línea más demandada y la menos utilizada para la primera ciudad, y 64% contra 36% entre las dos líneas paulistas. Sin embargo, a nivel de la demanda global, las características son abiertamente diferentes para cada uno de los sistemas.

DEMANDA DE LOS METROS LATINOAMERICANOS

<i>Agglomeración</i>	<i>Pasajeros por día</i>	<i>Pasajeros por km de línea</i>
México	4.113.878	36.406
Sao Paulo	1.352.128	54.085
Río de Janeiro	317.000	11.784
Buenos Aires	497.546	14.055
Santiago	443.848	17.338
Caracas	350.000	29.915

En todo caso, los Metros se han instalado en los principales ejes transversales de sus ciudades, intentando concentrarse en la atención de la demanda generada sobre esos ejes, en general, de denso tránsito; muy raramente los Metros evitan las zonas de mayor centralidad de las ciudades, siendo los casos de ausencia más destacados el de Copacabana en Río y el del Barrio Norte en Buenos Aires. Del mismo modo, el carácter incompleto de los Metros significa siempre la posibilidad de ir conectando desde las zonas de centralidad otros sectores de la ciudad.

2.4. Las empresas de Metro

Una de las cuestiones más particulares de los Metros latinoamericanos son sus empresas. En los hechos, ellas resultan abiertamente distintas a todas las otras realidades empresariales del transporte colectivo. Se trata, en primer lugar, de empresas que poseen un monopolio tecnológico que las hace actuar de manera diferenciada del resto de las empresas ofertantes del servicio, sean éstas privadas o públicas. Ello, primeramente, porque las empresas Metros son por lo general empresas operadoras y constructoras (salvo en México), que al mismo tiempo que gestionan el servicio de transporte deben hacerse cargo de los proyectos y las obras de ampliación. Además, las empresas de Metro son de las pocas que en América Latina trabajan con un concepto de red, aun cuando éste sea reducido a coberturas espaciales parciales. Estos aspectos obligan a un grado de centralización elevado que resulta de la ausencia de instancias externas que complementen su función; la centralización se acompaña naturalmente con grados de especialización técnica que supera los de las otras empresas de transporte, en la medida en que debe responder a una necesidad estricta de autosuficiencia. Estas características han desarrollado dentro de las empresas de Metro un grado de autonomía considerable, que es uno de los aspectos destacados cuando se habla de los Metros latinoamericanos.

Las características de estas empresas, que se ven en el siguiente cuadro, nos permiten concentrarnos más en detalle sobre esta cuestión que resulta central:

CARACTERISTICAS DE LAS EMPRESAS DE METRO

<i>Empresa</i>	<i>Tutela</i>	<i>Tasa cobert. operac.</i>	<i>Total</i>	<i>Personal / km línea</i>	<i>/ 1.000 pasaj.</i>
STC México	Dpt. DF	0,27	8.134	72	1,98
C. Metro SP S.A.	Est. SP	0,78	5.809	232	4,30
C. Metro RJ S.A.	Est. RJ	0,50	2.667	99	8,41
Subterráneos B.A.	Municip.	0,63	3.335	102	6,70
DG Metro Santiago	M.O.P.	1,55	1.489	58	3,35
C.A. Metro Caracas	Gubern.	1,07	2.164	185	6,18

Los Metros tienen razones adicionales para aparecer como instancias particulares y aisladas del resto de la oferta de transporte colectivo. En primer lugar, debe considerarse el volumen de recursos invertidos en estas empresas con respecto al capital disponible en su conjunto del sector transporte colectivo urbano; tanto desde el punto de vista del capital como del personal, las relaciones entre estas variables y el volumen de pasajeros transportados re-

sulta netamente superior para los Metros. Ello se explica precisamente por las cuestiones referidas antes a lo que se agrega el hecho que en los Metros se practica una planificación del transporte que tampoco tiene par en el resto de la oferta; para que ello sea posible, se requieren recursos y tecnologías que ponen a los Metros en un liderazgo de modernidad, muy adelante de los otros modos. Finalmente, esto mismo produce un grado de aislamiento del Metro que parece no participar en interacciones con el resto del sistema; además de constituirse en empresas autónomas, que no participan en la gestión del conjunto de la oferta provista por el sector público, los Metros terminan por coordinar y planificar sus actividades con independencia de las otras fracciones de la oferta, generalmente limitados sólo por las definiciones más globales de la política pública y por la disponibilidad de recursos en cada momento. Todo esto explica en última instancia la impresión de oasis de modernidad que transmite el Metro en las ciudades donde está implantado; no existe ningún otro modo de transporte que se acerque medianamente a sus características de presentación y de despliegue, lo que ha sido una de las razones que explican su popularidad entre los habitantes de las ciudades, usuarios o no del sistema.

2.5. *El Metro y su inserción en la oferta*

En contradicción con todo esto, la inserción del Metro en la oferta global de transporte público no parece ser fácil ni optimizada. Sin entrar aún a considerar las vicisitudes de dicho proceso, hay que constatar, en primer término, que el lugar que ocupan los Metros en la demanda global de transporte colectivo en sus ciudades es minoritario. Sin embargo, esta ubicación minoritaria puede variar considerablemente entre las ciudades, como se observa en el siguiente cuadro:

DISTRIBUCION DE LA DEMANDA DIARIA DE TRANSPORTE COLECTIVO

<i>Aglomeración</i>	<i>Metro</i>	<i>Bus</i>	<i>Minibús</i>	<i>Tren</i>	<i>Tranvía y trole</i>
	%	%	%	%	%
México	35	51	11	0	3
Sao Paulo	12	77	0	9	2
Río de Janeiro	7	71	0	19	—
Buenos Aires	6	86	0	8	0
Santiago	16	84	0	0	0
Caracas	11	46	43	0	0

Estas cifras, mostradas de manera absoluta, no son tan ilustrativas como ellas parecen en principio. El hecho que los Metros ocupen una fracción del espacio urbano, y dentro de ellos algunos corredores escogidos, permite suponer de antemano que difícilmente pueden llegar a ser mayoritarios en la demanda de transporte público. La observación del lugar relativamente reducido que ocupan los Metros en la demanda global constituye una de las críticas que se hacen a estos sistemas; sin embargo, es posible constatar, en general, que allí donde los Metros despliegan su actividad la demanda de los autobuses es mucho más reducida; del mismo modo, en las horas de punta, cuando los Metros están llamados a jugar un papel mucho más definitivo, su participación mejora considerablemente.

Sin embargo, ninguna de estas relativizaciones sirve para explicar el hecho real de una sobrecapacidad de los Metros con respecto a la demanda. Para comprender esta cuestión, el acento debe ponerse en los niveles de integración del Metro con el resto de la oferta de transporte. A este nivel se constata una gran debilidad de parte de los organismos planificadores y organizadores en cuanto a buscar un óptimo aprovechamiento de los recursos disponibles. Por esta razón, a menudo los Metros aparecen en competencia con los otros modos de transporte (sean públicos o privados), tanto a nivel de la captación de pasajeros como de la definición de las redes.

No obstante lo anterior, las cifras que se exhiben muestran algunos casos de especial atención; los Metros de Río de Janeiro y de Buenos Aires tienen, en efecto, una clientela muy reducida, expresión de una situación crítica. En Buenos Aires, desde los años cincuenta, la demanda del Metro no ha dejado de decrecer regularmente, indicando un agotamiento del sistema y una no renovación de sus equipos e infraestructura; en Río de Janeiro, luego de una expansión de la demanda, típica de los primeros años de puesta en marcha de un Metro, la carencia de las inversiones mínimas para asegurar la reproducción del servicio ha producido una caída en su capacidad y una restricción consecuente en la demanda.

En Santiago y Caracas los Metros logran ocupar un lugar relativamente estable y consolidado entre la oferta, incluso con crecimiento en los últimos años; sin embargo, ello parece más explicable por el reducido tamaño de las ciudades que por un mayor despliegue de capacidad. Ello puede constatarse al observar que en Sao Paulo, caso especial donde existe un intento serio de planificar y optimizar el uso de los medios de transporte disponible, la participación del Metro en la demanda se sitúa entre los valores de estas dos ciudades, a pesar de que en rendimiento absoluto sus cifras son tres veces mayores.

Por último, en México el transporte por Metro exhibe cifras notorias de un uso eficaz de este sistema, muy por delante de los de las otras ciudades, llegando incluso a limitar el uso del sistema de superficie a cifras comparables con las del subterráneo.

La integración se practica en algunas ciudades, pero en ningún caso ella alcanza un grado de globalidad y centralización. En México, donde la experiencia se encuentra en la actualidad bien desarrollada, existe un boleto quincenal integrado, válido para todos los medios de transporte de propiedad pública dentro del Distrito Federal; quedan fuera los minibuses privados, cuya participación es creciente en la demanda de transporte público en la ciudad y todo el sistema de transporte fuera del Distrito Federal, pero dentro de la aglomeración; entre ambos se alcanza aproximadamente un 20% de la demanda total del área metropolitana. Sao Paulo ha sido capaz de potenciar su reducida red de Metro a partir de una racionalización en el uso de la oferta de transporte, tanto privada como pública; si bien en este caso la integración tarifaria sólo beneficia la mitad de los usuarios del Metro, la organización física de las distintas redes permite, en general, una eficiente articulación en las correspondencias entre los distintos modos. En Río de Janeiro, un intento de integrar tarifas entre los servicios de propiedad pública no ha tenido un desarrollo amplio, mientras que en todas las otras ciudades el Metro y el servicio de superficie actúan con abierta prescindencia mutua.

3. ALGUNOS PROBLEMAS RELEVANTES

Los datos entregados en este trabajo dejan como conclusión una gran disparidad de los sistemas de Metro, tanto en lo que se refiere a los aspectos comparativos entre ellos como al interior de cada uno de los sistemas. En realidad, no es simple llegar a una respuesta definitiva sobre la calidad y la oportunidad de estos sistemas, razón por la cual la polémica en torno a ellos se ha extendido sin arribar a resultados definitivos. Lo que aquí se quiere mostrar es precisamente que la gran variedad de problemas y situaciones impide una evaluación concluyente. Por ello mismo, intentaremos aquí subrayar algunas de las cuestiones que están en la base de las discusiones sobre la pertinencia de los Metros.

Una de las primeras cuestiones que llama la atención al observar los trenes subterráneos latinoamericanos es su profunda diferencia en presentación con respecto al transporte de superficie. En los hechos, los Metros han adoptado todas las ventajas de los modernos sistemas de transporte de los países desarrollados, y son el único modo de transporte colectivo urbano que lo ha hecho. Entonces, la pregunta que surge de esta constatación es si los países latinoamericanos pueden darse el lujo de pagarse un sistema que importa tales grados de modernidad que pueden resultar superfluos o por lo menos onerosos. Más allá de los aspectos externos de la infraestructura y el material rodante, es necesario explorar algunas otras cuestiones antes de responder a esta pregunta.

Los Metros constituyen empresas públicas que tienen un alto grado de autonomía y que se encuentran por lo general desligadas de una dependencia directa de los poderes públicos, con una elevada capacidad técnica y con recursos significativos. Por estas mismas razones, las empresas de Metro cuentan con una independencia considerable a la hora de definir su actividad y sus planes de operación; adicionalmente, la mayoría de ellos no es capaz de financiar sus gastos corrientes de operación por lo que se hace necesario contar con una ayuda continua del Estado, sin contar con los recursos necesarios para la inversión en obras.

En torno al problema de la pertinencia de los Metros para las ciudades latinoamericanas, las respuestas a las críticas corrientes se centran en el hecho que los Metros son sistemas concebidos para el mediano y largo plazo, con una vida útil que sobrepasa la de los autobuses. En efecto, éstos son el único sistema en que se realizan inversiones con una perspectiva más amplia que la actividad cotidiana gobernada por el errático comportamiento de las tasas de ganancia, altamente sensibles a una multiplicidad de factores exógenos al sector. En este sentido, un cronograma de desembolsos de los sistemas de Metro mostraría una curva descendente sostenida en el largo plazo, mientras que en los sistemas de superficie los costos en el largo plazo tienden a aumentar, por las necesidades de reproducción regular del material rodante. Por lo demás, los aumentos de la demanda para los sistemas de transporte masivo resultan considerablemente más baratos que para los autobuses en la medida en que los Metros tienen una capacidad de aceptar aumentos marginales de ocupación mucho más elevados que los de los otros modos de transporte. Así, el Metro debe concebirse como una solución que garantiza una oferta de transporte por largos períodos. Otra cosa que debe considerarse aquí es la que concierne a los costos de vialidad; en el caso de los Metros siempre

se considera en sus costos las obras necesarias para su circulación, mientras que al evaluar los rendimientos de los sistemas de superficie jamás se toman en cuenta los gastos en construcción y reposición de la vialidad, ni en los otros medios de regulación de tránsito, tales como semáforos, señales, paradas, etc., donde debe invertirse regularmente. El crecimiento urbano agudo de las ciudades latinoamericanas justifica también la necesidad de contar con sistemas que sean capaces de prever las situaciones en un futuro no muy lejano.

Frente a los dos tipos de argumentaciones expuestos aquí, el problema parece centrarse en la discusión en torno al tipo de soluciones que deben implementarse en los países en desarrollo. Independiente de las formas de propiedad o de los niveles de regulación en el transporte, que parece una discusión mucho menos útil, se trataría de determinar si en las economías carentes de recursos deben buscarse soluciones para sortear cada día los problemas inmediatos, o si, por el contrario, es importante prever soluciones que eviten en el futuro tener que realizar mayores desembolsos. Las alternativas Metro ponen esta problemática en un lugar primordial y es frente a ella que se hace necesario profundizar los trabajos, hasta ahora insuficientemente desarrollados.

Otro punto habitual de controversia corresponde al problema de las previsiones de los proyectos de Metro y de los resultados concretos. En este sentido se manifiesta que los costos y tiempos de construcción previstos originalmente representaban sólo una fracción de los valores reales experimentados al momento de las realizaciones; igualmente para los costos de operación y la rentabilidad, respecto de los cuales los proyectos presentaron valores optimistas y, consecuentemente, una capacidad de autofinanciamiento de las operaciones que no ha resultado real en la práctica. En lo esencial, estas afirmaciones son ciertas; pero también lo son para otros proyectos —urbanos o agrícolas, privados o públicos— realizados en los países en desarrollo. Para los defensores de los sistemas subterráneos, el problema parece centrarse aquí en las agudas condiciones de inestabilidad de las economías latinoamericanas que no permiten prever con suficiente certeza los costos de proyectos de duración mediana y larga. Si se observa el comportamiento del sector de autobuses y de transporte de superficie, en general, se observa que en ellos se manifiesta el mismo tipo de problemas, que obliga a recurrentes alzas tarifarias, a modificaciones en la oferta global de transporte y a agudos conflictos político-sociales en torno a esta cuestión; los Metros pagan el precio de una relativa estabilidad con capacidad mínima de previsión. Con esto no quiere soslayarse el hecho que en muchos casos los proyectos de Metro, realizados por consultores extranjeros, han sido defectuosos, como resultado de un conocimiento insuficiente de las realidades donde estos proyectos se llevan a cabo y sobre todo de una trasposición excesivamente mecánica de los cálculos económicos habituales realizados en los países desarrollados.

En este caso la discusión central parece estar en la pertinencia de estos sistemas cuando existe un margen de posibilidades que ellos no logren reproducir los rendimientos corrientes que de ellos se esperan, aumentando entonces sus costos de manera imprevista. Una respuesta a esta problemática podría ser producida a través de cálculos que muestran cuánto cuesta cada sistema en el largo plazo si se incorporan todos los factores que participan en la definición del problema.

El tercer argumento corriente de los detractores de los Metros se centra en que estos sistemas no han logrado producir cambios en la situación del

transporte colectivo en las ciudades donde ellos han sido construidos. En este sentido, la generalidad de los elementos del diagnóstico realizado previo a la instalación de los Metros no ha cambiado en lo sustancial a pesar de la existencia de este nuevo servicio. Esta constatación, que también parece ser cierta en el momento actual, puede relativizarse en el sentido en que no han existido intentos reales por conferirle a los Metros el peso que pueden asumir en función de sus capacidades intrínsecas.

En esta última cuestión parece residir uno de los problemas centrales no resueltos a propósito de los Metros. En realidad, en América Latina se ha esperado habitualmente que los efectos esperados de estos sistemas sean producidos por capacidades intrínsecas de ellos sin desarrollar necesariamente un marco institucional de intervención que se convierta en el garante de la intervención del Metro en la dirección esperada. Los Metros, en general, han quedado abandonados a su suerte, a menudo muy pronto después de su inauguración, entre otras razones por lo costosos que ellos han resultado y por el agotamiento de las capacidades financieras públicas para respetar los calendarios de actividades que se habían impuesto originalmente. En estas condiciones, muchas de las obras de acompañamiento, tales como algunas obras viales y mejoramientos urbanos complementarios, han quedado abandonadas; de igual manera, todos los aspectos referidos a la reorganización de los sistemas de transporte, claramente explicitados en todos los proyectos de Metro, se han convertido en aspectos olvidados. Así, los Metros han pasado a ser, en la práctica, un sistema aislado, sin relación con el resto de la oferta de transporte colectivo, pero con la obligación de producir los mismos resultados que se esperaban de él bajo condiciones de armonía y coordinación intermodal. Es decir, los proyectos Metro han sido desnaturalizados, al transformarse de proyectos reorganizadores de la oferta de transporte en la simple agregación de un nuevo modo a la oferta. En estas condiciones, es bien claro que muchas de las expectativas levantadas sobre ellos, sobre todo a nivel de las instituciones gubernamentales y reguladoras, no resulten cumplidas, agravando así su relativo abandono.

Los casos de México y Sao Paulo son en cierta medida un contraejemplo de esta situación, que sirven por lo demás, como paradigma para comprender otra de las variables centrales que concurren a la definición de la situación actual de estos sistemas. En estas ciudades ha existido una política de continuidad y de atención de parte de las autoridades hacia las obras y la operación de sus Metros. Estos casos permiten hablar del "apadrinamiento" de los Metros de parte de las autoridades, que han retenido estos sistemas como puntos importantes de su concepción de acción a nivel del transporte urbano. En buena medida, la mayor o menor suerte de los Metros puede depender de este tipo de actos, lo que muestra que al mismo tiempo que los Metros detentan un rango importante de autonomía en su actividad, existe siempre una relación muy directa y una alta sensibilidad a las mayores autoridades, locales o nacionales.