

*ASAMBLEA DE ALAMYS
Santiago, noviembre del 2001*

**EL IMPACTO DE ALGUNAS
TENDENCIAS SOCIALES,
ECONÓMICAS Y TECNOLÓGICAS
SOBRE EL TRANSPORTE PÚBLICO EN
LAS CIUDADES LATINOAMERICANAS**

por

Ian Thomson

Jefe, Unidad de Transporte

División de Recursos Naturales e Infraestructura

CEPAL

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

PRESENTACIÓN

- ¿Cuánto cuesta el transporte urbano?
- La influencia sobre el transporte urbano de las tendencias sociales, demográficas y tecnológicas.
- Algunos interrogantes sobre las políticas de transporte urbano que se han adoptado.
- Conclusiones.

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

EL COSTO DEL TRANSPORTE URBANO

- Los costos de operación del transporte urbano básico y obligatorio consumen, aproximadamente, un 3½% del PIB latinoamericano, contando las ciudades de más de 100 000 habitantes.
- Esta proporción tiende a subir, porque los ciudadanos prefieren ocupar medios más rápidos y/o cómodos, pero también más costosos.
- El tiempo personal dedicado a efectuar estos viajes ocupa el equivalente de otros 3% del PIB.

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

- Las familias que destinan la mayor proporción de sus ingresos al transporte, en general, no son las de menores ingresos.
- Esto se debe en parte a que el número de viajes por familia está relacionado positivamente con sus ingresos, y que cada viaje cuesta dinero. Véase el cuadro 1.
- Además, las familias más ricas parecen dedicar una proporción ascendiente de sus ingresos a la compra de más autos, y autos más caros. Véase el cuadro 2.

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

Cuadro 1: viajes por hogar por día para niveles diferentes de ingresos familiares: Santiago, 1991

Ingreso familiar mensual	Viajes diarios por hogar
hasta CLP 72 500	6.93
CLP 72 501 a CLP 262 500	8.76
más de CLP 262 500	10.57

Fuente: propia, sobre la base de datos encontrados en *Encuesta origen destino de viajes del Gran Santiago 1991*, Comisión de Planificación de Inversiones de Transporte, Santiago, sin fecha.

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

Cuadro 2. La proporción de los gastos familiares en transporte público y privado, por quintil de ingresos, Argentina, 1985/86

Quintil por ingresos	Tipo de gasto	Proporción en transporte público	Proporción en compra y operación de autos, viajes en taxis y transporte escolar
primero		4.74%	2.31%
segundo		3.11%	5.55%
tercero		2.44%	5.74%
cuarto		2.16%	10.32%
quinto		1.36%	10.43%

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

- A lo largo de los últimos años, el costo del transporte público, de que dependen las clases sociales de menores recursos, ha tendido a subir, tanto en términos reales como como proporción de los ingresos, a tasas a varían entre los diferentes países de la región.
- Esto se debe a factores como: (i) la des-reglamentación; (ii) la creciente congestión; (iii) el retiro de subsidios; (iv) el uso de unidades de mejor calidad;
- Parece que hemos llegado a un techo, a lo menos transitorio, en el valor real de la tarifa. Véase los cuadro 3 y 4.

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

Cuadro 3. El costo de 50 pasajes de transporte colectivo en Santiago como fracción del salario mínimo, 1978 a 2001

Año	Porcentaje
1978	2.93
1982	6.26
1986	21.82
2001	18.75

Fuente: I. Thomson, *The transportation systems of Latin American cities*, en *Metropolitan Living Environments*, Centro de Desarrollo Regional de las Naciones Unidas, Nagoya, Japón, 1994; el valor correspondiente al año 2001 fue estimado aparte.

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

CUADRO 4: VALOR DEL PASAJE DE TRANSPORTE COLECTIVO EN LIMA, 1989-1999

Año	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
USD	0.05	0.13	0.24	0.26	0.23	0.25	0.29	0.29	0.30	0.33

Fuente: Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción, y Municipalidad de Lima Metropolitana.

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

UN ANÁLISIS MÁS PROFUNDO DEL IMPACTO DE LOS MAYORES INGRESOS

- Las familias de mayores ingresos hacen más viajes, tanto por el impacto directo de tener más dinero como por el indirecto de destinar una parte de este dinero a la compra de autos, la propiedad de los cuales impulsa el número de viajes efectuados.
- El impacto directo se ve en el cuadro 5, que ilustra también la influencia de la accesibilidad.
- Las familias de mayores ingresos no necesariamente gastan menos, en términos absolutos, en el transporte colectivo que las de menos ingresos.

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

Cuadro 5: índices de la cantidad de viajes de familias de diferentes estratos socioeconómicos, sin auto, en sectores de diferentes niveles de accesibilidad, Buenos Aires, 1971

Estrato socio económico	Sector	Capital Federal	Resto de la Región Metropolitana
Bajo		100	100
Medio		138	122
Alto		195	132

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

- A niveles bajos de ingresos, un aumento en éstos no alcanza para la compra de un auto.
- A niveles altos, un aumento de ingresos dedicado a la compra de autos, no siempre hace subir el tamaño del parque de la familia, porque puede ocuparse, alternativamente, a enriquecer la calidad de éste.
- A medianos ingresos, un aumento de 1% en el ingreso familiar hace subir el número de autos en la familia en casi la misma fracción que un aumento de 1% en los ingresos de una familia de altos ingresos. Véase el próximo cuadro.

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

ESTIMACIÓN DEL AUMENTO EN LA PROPIEDAD DE AUTOMÓVILES POR FAMILIA AL AUMENTAR LOS INGRESOS MEDIOS EN TRES MUNICIPIOS DE SANTIAGO DE CHILE

Comuna	Ingreso familiar mensual (CLP de 1991)	Autos por familia	Elasticidad de la tasa de autos por familia respecto del ingreso familiar	Aumento en autos por familia si los ingresos familiares suben en un 1%
Vitacura	589 700	1.710	0.23	0.0039
Santiago (centro)	126 700	0.311	1.06	0.0033
La Pintana	39 730	0.051	3.39	0.0018

Fuente: Estimación propia, sobre la base de estadísticas del cuadro A-7 de Efficiency and Locational Consequences of Government Transport Policies and Spending in Chile, por J. Kain y Z. Liu, de la Universidad de Harvard. Los autores no citan la fuente de sus datos; sin embargo, seguramente provienen de la encuesta origen-destino de viajes del Gran Santiago 1991, llevada a cabo para la Secretaría Ejecutiva de la Comisión de Planificación de Inversiones en Infraestructura de Transporte (SECTRA).

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

EL IMPACTO DE LAS MAYORES TASAS DE PROPIEDAD DE AUTOMÓVILES

- La compra de un auto, sin cambio de ingresos, aumenta el número de viajes generados, quizás en entre 40% y 70%.
- La buena accesibilidad por transporte público puede reducir la propiedad de automóviles, según ilustran los datos históricos del cuadro 8.
- Aunque una persona dispone de la opción de desplazarse en auto, si usarlo para llegar a su destino es costoso o sujeto a restricciones físicas, y es fácil llegar por transporte público, podrá elegir este último.

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

Cuadro 8: los porcentajes de las familias residentes en el área metropolitana de Nueva York que eran dueñas de automóviles, 1963

Ingreso en USD anuales	Sector	Moradores de la Ciudad de Nueva York	Moradores del resto de la Región Metropolitana
0-2 000		7	31
2 000-3 000		12	44
3 000-4 000		16	50
4 000-5 000		28	71
5 000-6 000		31	84
6 000-7 500		55	91
7 500-10 000		67	95
10 000-15 000		72	98
15 000 y más		73	99

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

EL IMPACTO DE CAMBIOS EN EL USO DE SUELO

- La compatibilidad entre los altos ingresos, las altas tasas de propiedad de autos, y un uso intensivo del transporte público, se ha comprometido en Europa, y en algunas partes de América Latina, como Curitiba.
- Pero esto depende de que la familia no se traslade a un sector de accesibilidad restringida por transporte público.
- Los cambios en el uso de suelo, en muchas de nuestras ciudades, están reduciendo tanto la viabilidad económica del transporte público como la sustentabilidad del sistema de transporte en general, como ya lo han hecho en los Estados Unidos.

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

- **Lo que puede pasar es lo siguiente:**
 - * suben los ingresos de la familia;
 - * en la familia, se toma la decisión de comprar un auto;
 - * la familia sigue ubicada donde siempre, y sigue haciendo mucho uso del transporte público;
 - * pero luego, se da cuenta de su libertad parcial de una dependencia del transporte público;
 - * se traslada a los suburbios, donde es reducida la accesibilidad por transporte público;
 - * se quejan aquellos integrantes de la familia que no tengan prioridad en el uso del auto;
 - * la familia compra un segundo auto, y se olvida casi totalmente del transporte público.

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

- Otras influencias militan en contra el uso del transporte público masivo, como la fuga de empleos de las tradicionales zonas céntricas. Véanse los datos históricos del cuadro 6.
- En los “centros” nuevos tienden a haber edificios nuevos, con una oferta generosa de estacionamientos.
- La ubicación de un nuevo edificio podría ser determinada por una buena atención por el transporte público, pero si tiene muchos lugares donde estacionar, las personas que trabajan allí se desplazan en auto, de todos modos, Véase el cuadro 7.

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

Cuadro 6: los porcentajes de empleos concentrados en el centro de las ciudades de México y Buenos Aires, 1950 a 1970

Año	Proporción de la población económicamente activa que trabaja en el centro de:	
	Ciudad de México	Buenos Aires
1950	73 %	65 %
1960	59 %	46 %
1970	39 %	37 %

Fuente: G. Ingram y A. Carroll, *The spatial structure of Latin American cities*, reimpresión del Banco Mundial, No. 211, 1981

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

Cuadro 7. Número de viajes, en autos equivalentes, por medios distintos al metro por kilómetro cuadrado de superficie territorial generados (a) en el área de influencia del metro de Santiago y, (b) en Gran Santiago, período punta de la mañana, 1991

Medio de transporte	Área influenciada por el Metro	Gran Santiago
Viajes de autos	816	492
Viajes de buses	206	122
Viajes de taxis	21	12
Viajes de taxis colectivos	33	14
█ (autos equivalentes)	1076	640

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

EL IMPACTO DE LOS CAMBIOS DEMOGRÁFICOS Y SOCIALES

- Los cambios son varios, profundos, y no todos tiran en el mismo sentido:
 - § sube la proporción de personas la tercera edad en la población;
 - § baja la proporción de niños y jóvenes;
 - § pero sube el número de años en que éstos atienden clases en los establecimientos educacionales:
 - § más personas viven solas, o con pareja sin niños;
 - § suben relativamente los empleos en servicios, y;
 - § más mujeres participan en la fuerza laboral.

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

- Que tendrían consecuencias como:

- § el número de hogares sube más que el número de personas, por lo tanto, el número de viajes por persona sube más que el por hogar;
- § la pérdida de “economías de escala” por una reducción en el número de personas por hogar, y la mayor actividad económica femenina, sirven para impulsar la realización de viajes por persona;
- § se fomenta la venta de autos, porque cada grupo familiar querrá a lo menos uno, independiente de su tamaño;
- § la mayor concentración del empleo en los servicios, probablemente, fomenta el uso del transporte público, pero la mayor proporción de mujeres que trabajan, fomentaría el uso del auto.

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

EL IMPACTO DE LOS AVANCES EN EL SECTOR DE LA INFORMÁTICA

- Con internet y televisión por cable en la casa, haríamos menos viajes.
- Pero si encargamos las compras por fono o internet, se generarán viajes de furgones de reparto, y el auto liberado podría no quedar desocupado, haciendo, en lugar, un viaje a otra parte.
- Algunos trabajadores van a poder trabajar en casa, y muchos de los que van a la oficina no tendrán que llegar allí todos los días a la misma hora.

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

LA EVIDENCIA CUANTITATIVA

- Especialmente en São Paulo, existen datos producidos por encuestas de hogares, a lo largo de varias décadas.
- Lo que nos dicen, no siempre es lo que habríamos esperado escuchar.
- Por ejemplo, tanto en São Paulo como, aparentemente, en México y Buenos Aires, el número de viajes por persona por día ha tendido a bajar, a pesar de mayores ingresos y mayores tasas de propiedad de autos.
- Véase el cuadro 9. Solamente en Santiago ha subido el número de viajes, a partir de una base reducida.

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

Cuadro 9. Tasas de producción de viajes mecanizados, por persona y día, en distintas ciudades latinoamericanas, 1967-1997

Año	SAO	MEX	BUE	SCL
1967	1.01			
1970			1.67	
1977	1.53			0.95
1983		1.42		
1987	1.32			
1991				1.70
1992			1.26	
1994		1.29		
1997	1.21			

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

- La explicación de la baja sería:
 - § el crecimiento espacial de las ciudades hace inviables algunos viajes, como volver a casa para almorzar;
 - § la creciente congestión tendría poderes disuasivos sobre la propensión de viajar;
 - § en los años recientes, tenemos TV por cable en la casa, y aún más recientemente, internet también.
- Cada encuesta por separado indica que hace más viajes una familia que se cambia de categoría, por adquirir otro auto, o ingresar más dinero. Pero parece que, en todas las categorías, o la mayoría de ellas, baja el número de viajes, a lo largo del tiempo.

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

- En São Paulo, ha permanecido sin cambios importantes el kilometraje por persona, pero baja el por viaje, que se explica por:
 - § el crecimiento espacial de la ciudad, que obliga hacer viajes más largos;
 - § la mayor especialización de actividades, que tendría el mismo impacto;
 - § la mayor separación entre los orígenes y destinos, que desincentiva la producción de viajes.
- Véase el cuadro 10.
- En São Paulo, las velocidades de los viajes tienden a ¡subir! (a pesar de la creciente congestión), supuestamente por un mayor uso de medios menos lentos.

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

Cuadro 10. Kilotraves unitarios de los viajes efectuados en São Paulo, 1977, 1987 y 1997

Espécífico	Año	1977	1987	1997
		1977	1987	1997
Kilometraje por persona		11.90	10.80	11.60
Kilometraje por viaje		7.78	8.18	9.43

Fuentes: (i) *PITU 2020*, Governo do Estado de São Paulo, febrero del 2000, y; (ii) E. Henry y J. Hubert, *Contrastes de la motorización y de la movilidad en las megápolis*, Instituto de Investigación para el Desarrollo, Francia, sin fecha.

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

- En general, la partición modal se cambia hacia un mayor uso del transporte privado. Véase el cuadro 11.
- Sin contar la tendencia de la participación modal, no siempre es muy fácil explicar los datos que tenemos del pasado.
- Si no podemos seguros qué haya ocurrido en el pasado, no estamos en una situación inmejorable de pronosticar qué va a pasar en los años que vienen.

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

Cuadro 11. La tendencia en la partición modal de viajes motorizados (porcentaje en transporte público), en Santiago y São Paulo, 1967 a 1997

Año Ciudad	1967	1977	1987	1991	1997
São Paulo	68.1%	61.0%	55.8%		50.8%
Santiago		83.4%		70.0%	

Fuentes: (i) PITU 2020, Governo do Estado de São Paulo, febrero del 2000, y; (ii) *Encuesta origen-destino de viajes del Gran Santiago*, Ministerio de Planificación y Cooperación, Santiago, 1992.

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

ALGUNOS INTERROGANTES:

1. ¿CÓMO DESINCENTIVAR EL USO DEL AUTO EN EL CORTO PLAZO SIN INCENTIVARLO EN EL LARGO?

- En América Latina existe una fuerte preferencia por desplazarse en auto.
- Un intento de impedirlo, por ejemplo, mediante una restricción vehicular, la tarificación vial, o límites sobre la disponibilidad de estacionamientos, obligaría a los automovilistas, en el corto plazo, a cambiarse de medio, al transporte público, que detestan.
- En el mediano plazo, tienen otras opciones, como moverse de casa y/o lugar de trabajo, para poder seguir viajando en auto, creando un ambiente donde difícilmente pueda competir el transporte público.
- El problema es difícil, pero no imposible, de resolver.

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

2. ¿LA MANERA EN QUE PLANIFICAMOS EL TRANSPORTE URBANO SIRVE EN UNA ERA DE CAMBIOS PROFUNDOS?

- Los cambios fundamentales que estamos experimentando, harían convenientes sistemas flexibles de transporte público urbano.
- La planificación del transporte considera como constantes algunos parámetros que, probablemente, vayan a cambiarse de valor (como la repartición temporal de los viajes, número de viajes por familia, etc.)
- La proporción de los viajes que se efectúan en la hora punta asume una importancia crítica, es muy difícil de estimar, y hay razones que hacen pensar que va a bajar.

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

3. ¿CÓMO REBAJAR LA CONGESTIÓN DE TRÁNSITO, MEDIANTE SISTEMAS DE TRANSPORTE MASIVO?

- Los sistemas de transporte masivo, como los metros, pueden ayudar a reducir la congestión en los períodos de punta, pero no lo pueden hacer por sí solos.
- La razón básica por esto es que el espacio vial y de estacionamientos que liberan directamente, es aprovechado por los automovilistas. El cuadro 12 ilustra qué ocurre en un caso representativo.

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

Cuadro 12. Impacto de un metro en un corredor hipotético				
Año	Momento	Antes del metro	Inmediatamente después del metro	Algunos años después
Flujo de autos v taxis: período de punta		2 000	1 950	2 250
Idem, vehículo comerciales		480	480	500
Idem, vehículos de dos ruedas		480	450	420
Idem, buses		600	400	450
Idem, todos los vehículos		3 560	3 280	3 620
Ocupación de autos		1.8	1.75	1.7
Ocupación de vehículos de dos ruedas		1.2	1.15	1.15
Ocupación de buses		30	25	25

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

- Para poder maximizar sus beneficios en términos de la congestión de tránsito, la inauguración, o ampliación, de un sistema de transporte masivo debería ser coordinada con refuerzos a las restricciones sobre el uso del automóvil particular.
- Convendría revisar los reglamentos referente a la capacidad de estacionamiento en edificios comerciales en las cercanías de estaciones de metro, fijando valores máximos, en lugar de mínimos.

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

4. ¿HAY UN ESPACIO EN EL MERCADO PARA EL LRT?

- El sistema LRT, en comparación con la operación de buses sobre vías segregadas, tiene una serie de desventajas:
 - § el costo inicial es 5 a 9 veces mayor;
 - § su capacidad de transporte es menor;
 - § es menos flexible y más difícil de integrar con el resto del servicio de transporte público, y;
 - § las unidades cuestan un 400% más que el precio de un bus articulado.
- Véase el cuadro 13.
- Sin embargo, muchas veces el público percibe el LRT como un medio superior.

Cuadro 13. Características básicas de sistemas de transporte masivo por buses en vías exclusivas, LRT y Metro

Opción Específico	Vía para buses	LRT	Metro
ubicación vertical	superficial	superficial	principalmente subterránea o elevada
exigencias de espacio	2 a 4 pistas de avenidas existentes	2 o 3 pistas de avenidas existentes	igual que LRT (si es superficial); equivalente a 1-2 pistas (elevado); cero (subterránea)
flexibilidad	muy flexible	flexibilidad limitada	inflexible y arriesgado en términos financieros
impacto sobre el tránsito	depende de la política y del diseño	depende de la política y del diseño	reduce la congestión, moderadamente
integración con transporte público	sin problemas	frecuentemente difícil	frecuentemente difícil
costo inicial en [USD /km] ÷ 10E6	1-5	10-30	15-30 (en superficie); 30-75 (elevado); 40-180 (subterráneo)
capacidad práctica en pax por hora por sentido	10 000 - 20 000	10 000 - 12 000	
velocidad operacional en km /hr	17 - 20	20, aprox	30 - 40

Fuente : Halcrow , Fox , *Mass Rapid Transit in Developing Countries* , Banco Mundial, julio, 2000. (La cifra inferior del costo inicial de la opción metro ha sido rebajado por el presente autor, tomando en cuenta la experiencia reciente en Madrid.)

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

- Por otra parte, los sistemas basados en los buses pueden alcanzar un muy buen nivel de aceptación, según comprobado en Curitiba.
- Hace unos 15 años, el señor Alcalde de Curitiba quería operar líneas de tranvía, sobre las vías segregadas, pero no obtuvo el financiamiento necesario. Por esto, se desarrolló el bus biarticulado, como alternativa.
- En Porto Alegre, sistemas de buses, de multiples líneas operando en modalidad COMONOR y en el límite de su capacidad, han logrado transportar más de 20 000 pax/hora. Véase el cuadro 14.

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

Cuadro 14. Una comparación entre el desempeño físico y financiero de sistemas autobuseros metroviarios de transporte masivo sobre vías segregadas en Porto Alegre

Corredor	Medio	Volumen de pasajeros en hora de punta. Centro-suburbio	Volumen de buses o trenes en hora de punta. Centro-suburbio	Velocidad de buses en hora de punta en km/hr	Porcentaje de costos de operación financiados por subsidio
Farrapos	Buses en comonor en vía exclusiva	18 400	560	21.6	0%
Assis Brasil	Buses en comonor en vía exclusiva	23 400	450	19.0	0%
Trensurb	Tren en eléctrico (metro) sobre vía exclusiva	11 000	10	30.0	69%

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

CONCLUSIONES.

Estamos viviendo en una época de grandes cambios tecnológicos y sociales que rodean al futuro en general con grandes márgenes de incertidumbre. Referente al transporte urbano latinoamericano, esta incertidumbre se magnifica, puesto que existen considerables dudas sobre las tendencias históricas del uso que hemos hecho de este transporte en el pasado. Una materia sobre la cual sí podemos estar bastante seguros es que está en marcha un proceso que dificulta la viabilidad comercial del transporte público formal, a raíz de la creciente automovilización y sus consecuencias en términos de cambios en el uso de suelo y la percepción por parte de los ciudadanos de las bondades de los distintos medios de transporte. Va a ser muy difícil detener el mayor uso del automóvil privado en América Latina y los propios intentos de hacerlo correrán el riesgo de ser rechazados por los ciudadanos, que podrán adoptar distintas conductas para frustrarlos. Una ciudad que trata de impedir el crecimiento del uso del automóvil, a todo costo, sin ofrecer a sus residentes alternativas que protejan o eleven su calidad de vida, podrá perder competitividad, lo que significa, en la presente era de la economía llamada “globalizada” perder relevancia.

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

Sin duda, van a seguir surgiendo nuevos corredores de alta demanda donde será necesario el transporte por metro, que es un medio muy caro pero incomparable en lo que se refiere a su capacidad de trasladar a personas. Por otra parte, en general, a raíz de la incertidumbre que nos rodea, la flexibilidad de un medio de transporte se convierte en un atributo cada vez más valorizado. Desgraciadamente, los métodos que usamos para planificar el transporte a veces suelen premiar la inflexibilidad, y suponen la constancia de parámetros que sabemos que muy probablemente vayan a cambiar en las décadas que vienen. Fuera del ámbito de los medios de gran capacidad, como los metros, que a veces, por sí solos son capaces de generar la demanda que necesitan para sean viables, las opciones que se presentan como las más convenientes podrán ser las que no exijan una alta inversión en infraestructura que sea difícil de reubicar o redimensionar.

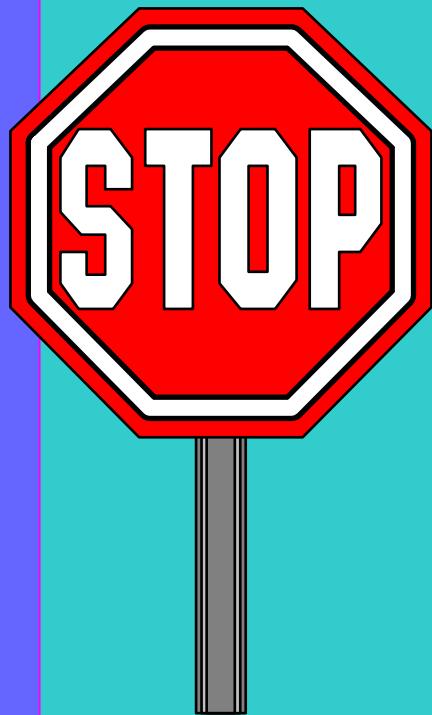
El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl

- El presente trabajo, que hace muchas preguntas y ofrece pocas respuestas, constituye un análisis preliminar e introductorio de un estudio que forma parte del Programa de Trabajo de la Unidad de Transporte de la CEPAL, para el bienio 2002-2003.

El impacto de tendencias sociales sobre el transporte público

ithomson@eclac.cl



Aquí terminamos

Muchas gracias

ithomson@eclac.cl