

Congestión de Santiago: Algunas consideraciones

MARCIAL ECHENIQUE T.

- La congestión se produce por un desfase entre el crecimiento de la oferta y el de la demanda. El resultado lleva, como en todo mercado libre, a un aumento de precios. En el caso del transporte, al no existir un mecanismo de asignación de un recurso escaso, los usuarios pagan ese precio a través de la pérdida de tiempo.
- El aumento de la demanda se ha producido fundamentalmente por un efecto ingreso. Por ejemplo, los grupos de ingresos bajos, que no tienen acceso al auto y ocupan en promedio poco espacio por vivienda, están pasando a engrosar los grupos medios, lo que duplica el consumo de vivienda.
- El aumento de la oferta, especialmente de los transportes, es un proceso lento y muy engorroso. El rol del Estado es insustituible en la solución de los problemas de congestión. Estas dificultades no han sido previstas por los organismos responsables, en especial por SECTRA.
- Para resolver los problemas hay que contar con un plan estratégico que incluye la coordinación de los distintos actores sectoriales en el espacio geográfico de Santiago. La institución lógica de coordinación —y que debe ser reforzada— es la Intendencia.
- La integración transporte/desarrollo urbano puede alcanzarse mediante corredores de desarrollo con sistemas de transporte público de calidad (metro y ferrocarriles suburbanos), además de un sistema de vías expresas concesionadas. Estos corredores conectarían el centro de Santiago con centros secundarios en las intersecciones con el anillo de Américo Vespucio y con los centros periféricos en un nuevo anillo orbital.
- Este proceso está encaminado a través de los planteamientos de varios ministerios. Sin embargo, le falta una mayor coordinación y sobre todo una visión de futuro para reservar las fajas de terrenos para el desarrollo de los proyectos de más largo plazo e incorporar al sector privado en el financiamiento de proyectos que generan plusvalía en terrenos de su propiedad.
- En el corto plazo se debe actuar a través de políticas de ejecución rápida, como el control de los estacionamientos en vías públicas e incentivos para estacionar fuera de ellas. Junto a la imposición de gravámenes para controlar la demanda en las vías de acceso, se podría establecer un sistema que impida el paso a través de los centros congestionados.
- Lo que no se debe hacer es restringir arbitrariamente la oferta de suelo y transporte a través de la restricción del perímetro urbano o de la restricción vehicular. El restringir la oferta lleva al empobrecimiento de la población, al aumento de la contaminación y a la reducción de la calidad de vida.

Marcial Echenique Talavera. Estudió arquitectura en las Universidades Católica de Chile y Barcelona, España. Doctor en Urbanismo en España. Catedrático de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cambridge, Inglaterra.

¿Por qué se produce la congestión?

La congestión se produce tanto en el suelo como en los transportes, porque el crecimiento de la oferta de terrenos y de calles no ha acompañado al crecimiento de la demanda por viviendas y otras construcciones, por una parte; y, por otra, de la movilidad generada por el aumento del uso del automóvil. Como en todo mercado, al aumentar la demanda sin el incremento correspondiente de la oferta, aumenta el precio del suelo y del transporte. En el primer caso —el suelo— la libre competencia asigna el uso de los terrenos a aquellos que obtienen un beneficio mayor y, por lo tanto, están dispuestos a pagar más por ellos.

En el segundo caso —las calles— al no existir un mecanismo de cobro por el uso de éstas, el usuario paga el precio a través de la pérdida de tiempo.

Este mecanismo es altamente ineficiente ya que asigna el uso de la calle por igual a aquellos que tienen tiempo que perder (o valoran poco el tiempo de circulación) y a aquellos que están dispuestos a pagar por reducir su pérdida de tiempo (o valoran mucho el tiempo de circulación) sin poder hacerlo.

¿Por qué aumenta la demanda?

La demanda aumenta por dos razones fundamentales: por un mayor número de usuarios del suelo y transporte, y por un mayor ingreso de los usuarios. Ello se traduce en un aumento del consumo del suelo y de transporte. La primera razón fue la que motivó el crecimiento de la demanda en Santiago en las décadas del 30 al 70, cuando hubo una fuerte inmigración del campo a la ciudad. Hoy, en cambio, esa demanda responde a un mayor aumento del ingreso.

Las características promedio de los grupos bajos, medios y altos; tal como su ingreso mensual, consumo de viviendas, movilidad (Nº de viajes) y uso del automóvil se explican en el Cuadro Nº 1.

CUADRO Nº 1
CARACTERÍSTICAS MEDIAS DE LOS HOGARES DE LA
REGIÓN METROPOLITANA 1992

Grupo	Ingreso US\$/mes	Viviendas m2/hogar	Movilidad viajes/día	% Viajes en auto
Alto	3000	170	11,28	77,30
Medio	663	85	9,12	29,10
Bajo	367	45	7,20	0,00

Fuente: Estudio Macro Zona, 1995, MOP

Como se puede observar en el Cuadro Nº 2 la proporción de los hogares bajos está disminuyendo del 51% de los hogares en 1992 al 44% en 1995 y si se mantienen las tasas de crecimiento económico pasarán a ser el 19% en el año 2010. Por el contrario, los hogares medios están aumentando del 43% en 1992 al 48% en 1995, y se predice que serán el 62% de los hogares en el año 2010. Finalmente el grupo alto pasa del 6% en 1992 al 8% en 1995, y en el año 2010 representará el 19% del total de los hogares.

CUADRO Nº 2
PROYECCIÓN DE LOS HOGARES
(%) POR GRUPO SOCIO-ECONÓMICO

Grupo	1992	1995	2000	2010
Alto	6	8	11	19
Medio	43	48	52	62
Bajo	51	44	37	19
Total	100	100	100	100

Fuente: Estudio Macro Zona, 1995, MOP

Este proceso de movilidad social tiene importantes implicancias sobre la demanda por suelos y calles. Las familias de bajo nivel socioeconómico, al ver crecer sus ingresos y pasar

a formar parte del grupo de ingresos medios, casi duplican su consumo de vivienda; e incrementan un 27% el número de viajes que realizan, aumentando considerablemente el número de viajes en auto. A su turno, una parte de los grupos medios pasa a formar parte del grupo alto, duplicando su consumo de vivienda, aumentando en un 24% el número de viajes y triplicando los viajes en auto.

Como se puede comprender, esto constituye un crecimiento explosivo de la demanda. Actualmente, el número de autos nuevos en Santiago aumenta cada año en aproximadamente un 10%, lo que se traduce en 60.000 autos nuevos anuales. Para dimensionar la magnitud del problema, basta con pensar que es necesario construir cada año una vía de longitud similar al trayecto de Santiago a Talca sólo para el estacionamiento de estos nuevos vehículos (sin contar con las necesidades de calles para circulación).

¿Por qué no aumenta la oferta?

La oferta de suelo urbanizado puede aumentar al ritmo del crecimiento de la demanda, ya que los productores son privados que pueden ofertarlo y recibir un beneficio en compensación. El problema radica en las prohibiciones por parte de los organismos públicos al aumento del suelo urbano y sobre todo, por la dificultad de ofertar transporte que haga ese suelo accesible. La oferta de transporte, especialmente relativa a calles, ha sido una prerrogativa exclusiva del Estado, ya que los privados no han podido recibir un beneficio por generar esa oferta. Por lo tanto la construcción de calles se financia a través de los impuestos generales.

Hay que tener en cuenta que la construcción de infraestructura es un proceso engorroso por las múltiples dificultades que surgen: ponerse de acuerdo en qué es lo que se necesita,

expropiar los terrenos afectados, construir y operar con financiamiento ajeno a los usuarios, etc. Todo eso lleva tiempo. Cabe recordar que el anillo de circunvalación de Américo Vespucio se aprobó en el año 1960 y sólo se pudo completar en 1995, ¡35 años después! Si se mantiene la misma velocidad de producción de infraestructura, hoy se debería pensar en el año 2030.

Para agilizar estos procesos, el gobierno del Presidente Aylwin dictó la ley de concesiones (D.F.L. 164 de 1991) que permite al sector privado participar en la producción y operación de las infraestructuras, cobrando a los usuarios por su utilización. Pero aún así, hay un papel insustituible del Estado: crear el marco en el cual la iniciativa privada se encuadra, ya que es el único que puede expropiar para realizar las obras y garantizar que las reglas del juego no van a ser cambiadas sin compensación a los afectados. Las infraestructuras tienen un largo período de maduración y todo el capital se invierte al inicio. Por lo tanto, representan un gran riesgo para el inversionista privado.

¿Por qué no se previeron estas dificultades?

Claramente todas las secretarías de gobierno que tienen alguna injerencia en la materia —Ministerios de Obras Públicas, de Transportes y Telecomunicaciones, de Vivienda y Urbanismo y de Planificación— han expresado una visión muy sectorialista, preocupadas de sus propias funciones: transportes públicos, vivienda, carreteras, etc., sin entender que los problemas están interrelacionados y que se debe actuar en forma coordinada. Para subsanar esta falta de coordinación respecto del transporte, se creó hace más de una década la Secretaría Ejecutiva de la Comisión de Planificación de Inversiones

en Infraestructura de Transporte (SECTRA) y, por lo tanto, ésta debió prever las dificultades actuales. Desgraciadamente este organismo ha tenido muy poca visión.

Tal vez fue por una excesiva concentración en resolver problemas de tráfico muy puntuales, o por falta de preparación para entender que el transporte no es una demanda en sí sino una demanda derivada. Ella proviene del crecimiento de la economía en el espacio y, por lo mismo, tiene una relación directa con el desarrollo urbano y con los usos del suelo (es decir, donde se localiza la producción y el consumo). Pero lo cierto es que la preocupación de SECTRA ha sido muy «sectraria», por no decir «sectaria», con gran oposición a cualquier propuesta de ampliar la oferta y mucha concentración en los procesos de gestión.

Reconociendo que hay un rol importante en la mejoría de la gestión, que se expresa en los paraderos de buses diferidos o la centralización de la coordinación de los semáforos SCAT, hay que reconocer también que, a lo más, estas mejoras pueden aumentar la oferta en un 10%, lo que significa sólo un año de absorción de la demanda. En otras palabras, ese esfuerzo sólo posterga la solución del problema por un año.

Como se ha dicho, SECTRA se ha opuesto frontalmente a los aumentos en la oferta de transporte. Así, por ejemplo, se opuso durante largo tiempo a la construcción de la línea 5 del Metro. Hoy, sin embargo, se muestra partidaria de este proyecto. Incluso su Secretario Ejecutivo, y actual presidente del Metro, ha defendido la tarificación vial como un medio para financiar el ferrocarril subterráneo.¹ Asimismo, SECTRA se ha opuesto al programa de concesiones de vías urbanas diseñado por el Ministerio de Obras Públicas que, sobra decirlo, generará una ofer-

ta adicional de calles. También ha manifestado su oposición al aumento de los estacionamientos en el centro de Santiago. La misma reacción tuvo frente a la idea de incrementar la capacidad del aeropuerto de Pudahuel, con el resultado que este terminal se hizo pequeño el propio año de su inauguración.

¿Qué se puede hacer?

Evidentemente, se puede hacer mucho para subsanar los problemas existentes y los que se avecinan. Por desgracia, estos se podrán resolver en el mediano o largo plazo, y su solución será costosa, pero hay que partir ya. Los siguientes ítems son algunas de las más obvias actuaciones para comenzar a resolver los problemas:

- i) Coordinación espacial. Las actuaciones sectoriales de los distintos ministerios deben ser coordinadas a nivel geográfico a través de una institución: la Intendencia. El alcalde de Santiago, Jaime Ravinet, ha planteado la necesidad de nombrar a un alcalde mayor, encargado del control de la gestión del gran Santiago. Esto no sería suficiente, ya que se deberían incorporar las comunas de los alrededores que están afectadas por la expansión urbana. Por consiguiente, la unidad lógica de actuaciones es la Región Metropolitana. Es más conveniente reforzar la institucionalidad vigente y no crear nuevos estamentos que superpondrían sus respectivas áreas de actuaciones. Es mejor apoyar la figura del Intendente y del Consejo Regional, otorgándoles los instrumentos necesarios para planificar estratégicamente el desarrollo de Santiago; dejando a las comunas los planes tácticos y al sector privado su ejecución.

¹ Véase un artículo publicado en el diario *El Mercurio* del 21 de marzo de 1996.

ii) Integración del transporte con los usos del suelo. La planificación del transporte y de las infraestructuras en general debe ir en forma coordinada con el desarrollo urbano. En el estudio de la Macro Zona se propuso una serie de corredores integrados, apoyados en líneas de transporte público de calidad como el Metro y los Ferrocarriles. Esto permite a los usuarios del transporte acceder a los centros de empleos y servicios a través de sistemas de transporte público confortables. En paralelo a las líneas de transporte público, habría vías expresas concesionadas para aquellos que quieran utilizar el auto para acceder a dichos centros, pero pagando por ello. También existirían vías expresas concesionadas que permitiesen los movimientos circunferenciales: el anillo de Américo Vespucio y un nuevo anillo orbital. Se dejarían las vías existentes para la circulación de vehículos sin pagar, las que, sin embargo, serían de velocidades reducidas. Finalmente, se debería crear una serie de subcentros para reducir la necesidad de acceder a los sectores congestionados. Estos subcentros podrían apoyarse en el anillo de Américo Vespucio como está ocurriendo actualmente con los recintos comerciales —malls—. También en la futura orbital, desarrollando parques empresariales, industriales y tecnológicos que balancearían los flujos de transporte hacia la periferia, donde hay capacidad en las vías.

iii) Proceso lento: las ideas planteadas anteriormente están siendo desarrolladas en forma parcial por los distintos ministerios. Las vías urbanas concesionadas han sido aprobadas en parte y están siendo reguladas por el Ministerio de Obras Públicas. El propio ministro, Ricardo Lagos, ha

sido el gran impulsor de este esfuerzo. Pero se deberían reservar urgentemente las fajas de tierras para los demás proyectos, en caso contrario la implementación de éstos será difícil y muy costosa en el futuro. Los corredores de transporte público están siendo estudiados por el Ministerio de Transportes y su ministro, Narciso Irureta, es un gran propulsor de esta idea en conjunto con la Empresa de Ferrocarriles del Estado. Hay que agilizar dichos procesos con la participación del sector privado, ya que éste puede obtener grandes plusvalías en sus terrenos. Hay que recordar que gran parte de los ferrocarriles suburbanos en Europa se financiaron con los desarrollos inmobiliarios adyacentes a las líneas. Se podrían licitar las estaciones y las fajas de terrenos a aquellos propietarios que ofreciesen el mejor financiamiento si la línea o la estación pasan por sus terrenos. Finalmente, el Ministerio de Vivienda y Urbanismo ha propuesto la creación de centros secundarios en el Plan Regulador Intercomunal. El ministro Edmundo Hermosilla defiende dichos centros, aunque se deberían incluir también sectores de este tipo en la periferia, alrededor de la vía orbital propuesta, como está ocurriendo en las ciudades de países más avanzados.

¿Y en el Corto Plazo?

Evidentemente, la situación empeorará, pero pueden ejecutarse acciones bastante rápidas que aminorarían los problemas en el corto plazo. Entre las más importantes está el control riguroso de los estacionamientos en la vía pública. Esto puede hacerse entregando dicho control al sector privado, como se hace en otras

ciudades, con la capacidad de retirar con grúas los vehículos mal estacionados que interrumpen el flujo de las calles. Los dueños podrían recuperar su vehículo previo pago de una fuerte multa (por ejemplo, US\$ 100).

Paralelamente se debe incentivar la habilitación de estacionamientos fuera de las vías públicas a través de concesiones, como lo propone el alcalde de Santiago, Jaime Ravinet, o en terrenos privados. Las tarifas de los estacionamientos deberían incluir impuestos para regular su utilización y controlar la demanda en las vías de acceso a los centros más congestionados.

Finalmente, hay que evitar que los flujos de paso atraviesen los centros más congestionados. Esto puede hacerse a través de un sistema de vías en sentido único que no permitan atravesar los centros. Los accesos se hacen desde cada dirección en forma de «U», es decir entrando y saliendo por el mismo lado sin poderlo atravesar. Las áreas centrales pueden ser destinadas a peatones. Este sistema es válido no sólo para el centro de Santiago, sino para otros centros que están congestionados, tales como Providencia, La Florida, etc. El tráfico de paso, por lo tanto, deberá evitar las áreas centrales.

La otra alternativa es introducir un cordón alrededor de los centros congestionados, cobrando peaje para ingresar en auto a dichos sectores. Esta última solución ha funcionado bien en Singapur, pero no muy bien en otros países. En Milán, Italia, se implementó, pero como buen país latino, empezaron a aparecer las excepciones —miembros de gobierno, parlamentarios, fuerzas armadas, justicia, etc.— con la consiguiente pérdida de efectividad de la medida.

¿Qué es lo que no se debe hacer?

Hay que evitar cualquier medida que restrinja arbitrariamente la oferta del suelo y de los

transportes. Así, por ejemplo, la restricción del perímetro urbano limita la oferta de suelo, aumentando su precio. Ello genera impactos en el valor de las viviendas, industrias y comercios y, por lo tanto, en el costo de la mano de obra y de los productos. Esto, a su vez, hace perder competitividad a Santiago, disminuyendo el desarrollo económico del país.

También la restricción del suelo que está impulsando el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo a través del Plan Regulador Intercomunal no sólo afecta los precios, sino que hace inviable la mejoría paulatina de las viviendas de interés social. Al aumentar la densidad, se promueve la vivienda en altura que no permite su mejoría por adición de dormitorios o baños. Para mejorar sus condiciones de vida, el usuario sólo tiene la posibilidad de abandonarla, con el consiguiente deterioro de los edificios. Por esto, en casi todos los países más avanzados se han demolido los bloques de vivienda social en altura como única forma de acabar con los problemas que generan: vandalismo, inseguridad, droga, etc.

El argumento más esgrimido para defender el aumento de la densidad es «el pleno aprovechamiento de las capacidades instaladas de redes e infraestructura».² Este argumento es más que discutible, ya que las calles e infraestructura concebida para casas de dos pisos, se están sustituyendo por edificios de 10 o más pisos. Como ha ocurrido en el barrio de El Golf, este proceso aumenta la congestión vehicular y de otros servicios, por lo que es necesario rehacer (a un costo más elevado) las infraestructuras de transporte, agua, alcantarillado, electricidad y teléfonos. Las aseveraciones relativas a que la baja densidad aumenta el costo de operación constituyen una verdad a medias: hay que tener

² Véase un artículo publicado en el diario *El Mercurio* del 11 de abril de 1996 escrito por el Subsecretario de Vivienda y Urbanismo.

en cuenta que la eficiencia aumenta también y, por lo tanto, hay que medir no sólo los costos, sino también los beneficios generados.

Como ejemplo de lo absurdo del planteamiento de medir exclusivamente los costos, se podría argumentar que si la gente se queda en su casa no existirían los costos de transporte. Pero la falacia es evidente: tampoco podrían ganar dinero.

Otro argumento que se esgrime —que la mayor densidad promueve más la utilización del transporte público— es también muy cuestionable. Incluso en ciudades que tienen gran oferta de transporte público de calidad, las personas prefieren utilizar el auto. París tiene 199 km de líneas de Metro y 1.038 km de trenes suburbanos.³ Londres tiene 487 km de líneas de metro y 1.597 km de trenes suburbanos.⁴ Así y todo, más del 50% de los viajes en estas ciudades se hacen por auto.

¿Cómo Santiago, con 36 km de líneas de metro y 80 km de trenes suburbanos⁵, va a poder transportar más pasajeros? Evidentemente que eso es una utopía. Aunque hay que promover el uso del metro y tren a los centros de empleo, hay que también aceptar que los santiaguinos, como consecuencia del incremento del ingreso, expandirán a más del doble el uso del auto en los próximos años.

También la restricción vehicular, tal como la que se practica actualmente a través del dígito de la patente, genera una gran ineficiencia. Para aquellas personas de recursos medios significa un costo adicional que muchas veces se traduce en llegar tarde al trabajo o postergar un negocio. Para aquellos de mayores recursos,

significa el aumento de los números de vehículos disponibles en el hogar, ya que compran más de ellos para contrarrestar el efecto de la restricción. Como se ha podido observar, la restricción vehicular afecta teóricamente al 20% de los vehículos (2 dígitos de las patentes), pero en realidad los flujos bajan en menos del 10%. Como conclusión, puede decirse que la restricción es bastante inefectiva, forzando la inversión en recursos no productivos (auto parado) y produciendo un aumento en la disponibilidad de vehículos en días sin restricción.

³ Véase *Atlas de Franciliens*, IAURIF, 1991, París

⁴ Véase *Travel in London y Transport Statistics Report*, Department of Transport, HMSO, 1994, Londres.

⁵ Incluye la línea 5 del Metro y el Metro-Tren a Rancagua.