

Movilidad y reactivación de actividades

Propuestas basadas en la experiencia latinoamericana

Juan Carlos Muñoz, Ignacio Tiznado-Aitken, Giovanni Vecchio, Rodrigo Mora
CEDEUS - Centro de Desarrollo Urbano Sustentable

Resumen

La pandemia del COVID-19 ha cambiado drásticamente la organización social, la movilidad urbana y el uso del espacio vial en el mundo. El retorno gradual a la actividad presenta un desafío importante, considerando el distanciamiento que será necesario en calles, veredas, ciclo-infraestructura, y en estaciones y vehículos del transporte público para resguardar la salud de la población.

En este documento realizamos propuestas para la movilidad en las ciudades chilenas en un contexto de reactivación post-pandemia basadas en la experiencia regional, refiriéndonos sobre todo a Bogotá y Ciudad de México, ciudades que han implementado acciones de carácter sistémico repensando sus iniciativas para Chile.

Las propuestas se desarrollan en tres ejes: 1) **gestión de la demanda**, 2) **gestión de la oferta** y 3) **provisión de infraestructura** y son medidas complementarias a las propuestas del Consejo Nacional de Desarrollo Urbano, CNDU, para las ciudades chilenas frente a la pandemia.

Las medidas aquí presentadas son de corto plazo y se enfocan en la movilidad urbana dando respuesta rápida a la exigencia de conjugar la reactivación de actividades y la prevención del contagio para quienes se desplazan por las ciudades. Para tener el impacto esperado, es necesario un esfuerzo comunicacional transversal a las propuestas de los tres ejes.

Para otras importantes transformaciones de mediano y largo plazo, como las necesarias para alcanzar la así definida "ciudad de los 15 minutos", se necesitan intervenciones más profundas, involucrando sobre todo la planificación del uso del suelo. Esas medidas no serán abordadas en este documento.

1. Gestión de la demanda

La gestión de la demanda de viajes resulta clave para controlar la cantidad de personas que circulan en una ciudad mientras se reactivan gradualmente algunas actividades. Esta medida busca disminuir las aglomeraciones en los distintos espacios con el objetivo de aumentar la distancia física entre las personas y con ello reducir el riesgo de contagio durante los viajes en transporte público. La reducción del número de personas circulando en actividades con altos niveles de demanda es de elevada complejidad, ya que su éxito requiere de la coordinación de muchos actores públicos y privados, de diversos sectores e industrias.

Las opciones para que recogemos desde experiencias en otras ciudades pueden incluir:

- **Priorización de las actividades.** Ciudad de México ha implementado un *semáforo epidemiológico* que considera ocupación hospitalaria y tendencia de los contagios para definir las actividades que pueden reanudarse. En cada una de las cuatro etapas del semáforo, cambian las actividades que pueden funcionar y las medidas sanitarias en vigor. En la fase roja se permiten solo las actividades esenciales, y en las siguientes, se van agregando otras de manera gradual.
- **Escalonamiento de horarios de funcionamiento.** En Bogotá y Ciudad de México, distintos sectores comienzan y terminan sus actividades en horarios diferidos, gracias a acuerdos entre autoridades municipales y sectores como educación, construcción, manufactura, comercio, atención y bancos. Estas medidas contribuyen a aplanar la curva de demanda, reduciendo la intensidad de los periodos punta y permitiendo así responder de mejor forma a la menor capacidad que presentará la operación del transporte público en el contexto actual.
- **Gestión y promoción del transporte público.** Ciudad de México ha mantenido los niveles de oferta en los horarios de mayor demanda y, para el caso del metro, ha cerrado estaciones de menor demanda para reasignar oferta y dar mejor nivel de servicio en zonas altamente demandadas. Esto requeriría evaluaciones caso por caso (por ejemplo, cerrando estaciones solo en horario de punta y/o solo en una dirección) y, requeriría también, fortalecer los servicios de buses, de modo de proveer alternativas a los usuarios afectados. Además, campañas para promover el uso del transporte público en horario valle.
- **Prosecución de actividades en formato virtual.** Bogotá evalúa el teletrabajo y la educación virtual como alternativas de mediano/largo plazo. Además de facilitar el distanciamiento físico, se considera que podría contribuir al acceso a oportunidades no solo de manera física, sino que también de forma virtual. Las empresas que desarrollen esquemas de teletrabajo podrían lograr bajar homogéneamente la carga al sistema de transporte, por ejemplo, dividiendo a sus empleados en dos grupos: cada grupo teletrabaja dos semanas y trabaja en oficina dos semanas, alternadamente. También podrían concentrarse actividades de teletrabajo o estudio de manera virtual en los horarios punta de la ciudad, permitiendo reducir la intensidad del uso del transporte público en estos horarios.

En el caso de Chile, se hace relevante la priorización y la planificación del retorno a la normalidad de las distintas actividades que ocurren en la ciudad. El semáforo implementado en Ciudad de México podría ayudar a determinar la secuencia de las actividades que reanuden gradualmente su operación. Esta clasificación permite destacar también las actividades que pueden seguir en formato virtual. Una vez definida la jerarquía de actividades a reanudar, la medida permite agilizar la gestión de los horarios, negociando con los sectores prioritarios. Esto puede establecer un precedente para la gradual reactivación de otras actividades.

La definición de actividades prioritarias y de horarios de funcionamiento facilita la gestión del transporte público, aplanando la curva de demanda. Adicionalmente, permite reconocer zonas y horarios con mayor demanda. A mediano plazo, los posibles cambios en los viajes entre distintos pares orígenes-destinos, y los consiguientes cambios en la demanda por el transporte público, exigirían reasignar la oferta de transporte público con el fin de reducir las aglomeraciones.

2. Gestión de la oferta

La gestión de la oferta de transporte exige adaptar a la contingencia la presencia en tiempo y espacio de los diferentes modos de transporte disponibles, de modo de reducir el riesgo de aglomeraciones y responder de manera dinámica a la evolución de la demanda. A medida que el número de personas en movimiento comience a aumentar, la gestión de los modos masivos es clave para garantizar viajes seguros. Una mayor seguridad pasa no solo por una gestión eficiente de cada modo, sino también por la comprensión de la batería de servicios y modos disponibles en cada ciudad como una red que debe funcionar adecuadamente como sistema. Esto exige promover y facilitar la combinación entre modos de transporte, por ejemplo, entre bicicleta o bus, o entre taxi colectivo y metro en el caso de Santiago.

Las opciones para la gestión de la demanda pueden incluir:

- **Planificación dinámica del transporte público.** Como mencionamos anteriormente, la gestión de la oferta de transporte público complementa y responde a la gestión de la demanda de movilidad. Ciudad de México ha mantenido inalterados los niveles generales de oferta, pero al mismo tiempo ha implementado medidas de gestión dinámica, como por ejemplo el cierre de estaciones con poca demanda. Esto exige una coordinación con el sistema de buses, procurando no deteriorar frecuencias e incluso pensar en reestructuración de servicios, como ha sido el caso en San Francisco, USA, donde se han suprimido algunos recorridos y se han mantenido otros, disponibles a distancia peatonal, con el fin de garantizar mayores frecuencias en algunos recorridos clave. Por su parte, Bogotá cuenta con macromodelos y micromodelos referidos a algunos sectores específicos de la ciudad, permitiendo una mirada detallada sobre áreas claves y su desempeño.
- **Normas para los viajes en transporte público.** Medellín ha introducido medidas que favorecen el distanciamiento entre pasajeros; en el metro se han instalado elementos que indican cómo disponerse en los andenes, cómo distribuirse en los trenes y cuáles asientos es posible ocupar. Además, se encuentra vigente el uso obligatorio de mascarillas y la prohibición de hablar y cantar para los pasajeros. Los elementos gráficos han sido realizados gracias a un convenio con grafiteros locales, generando empleo local. En Chile, Rancagua ha impulsado medidas similares en su transporte público.
- **Incentivos para el uso de modos alternativos.** Ciudad de México ha impulsado el uso de las bicicletas públicas, reduciendo el precio de inscripción. Dependiendo del estado del semáforo epidemiológico (véase arriba), las promociones varían: con semáforo rojo, el descuento es de un 50%; con semáforo verde, no hay descuentos pero se distribuyen guantes y mascarillas a los usuarios. En Pekín, las bicicletas públicas han sido relevantes para la reactivación de las actividades, registrando +150% de usuarios después de las semanas de cuarentena.
- **Comunicación.** Las medidas mencionadas se apoyan en campañas comunicacionales para promover el correcto uso del transporte público, como en Medellín. Además, pueden incentivar

ciertos comportamientos de viajes, por ejemplo promoviendo viajes en horarios valle e impulsando el uso de la bicicleta, como en Ciudad de México.

En el caso de Chile, la gestión de la oferta requiere medidas diferentes en base a sus contextos. En contextos urbanos con alta presencia de trabajadores/as, se pueden planificar dinámicamente los servicios de transporte público, en base al funcionamiento de las actividades que se reanuden. Asimismo, es posible incentivar el uso de modos alternativos, sobre todo para viajes de corta y mediana distancia. Por ejemplo, se podría potenciar el estacionamiento de bicicletas, habilitando sistemas de guarderías de bicicletas en distintos puntos receptores de gran cantidad de viajes como los establecimientos educacionales.

En el caso de Santiago, en el cual existe una integración tarifaria completa en el sistema de transporte público, es especialmente importante que la operación de buses, metro y trenes esté muy coordinada. La carencia de una autoridad coordinadora efectiva entre los modos que componen Transantiago y su coordinación con los demás modos de transporte es crítica ante este tipo de desafíos. Esta es una buena oportunidad para avanzar en la necesaria integración en la planificación operacional.

Las normas para los viajes en transporte público, como el uso de mascarillas y el distanciamiento entre pasajeros son igualmente relevantes para servicios urbanos y rurales. Este distanciamiento debiera promoverse a nivel de andén, paradero y vehículo. Todas estas acciones deben complementarse con medidas de gestión de la demanda y de provisión de infraestructura, como se menciona a continuación.

Existe consenso que uno de los elementos más relevantes para evitar que el transporte público se vuelva una fuente de contagios, es el uso de la mascarilla por parte de los pasajeros. Una forma de incentivarlo sería habilitar a los conductores de buses a no detenerse en una parada quienes solicitan la detención están sin mascarilla y poder denegar el acceso a quien no posea mascarilla. Además se debe solicitar a los usuarios evitar hablar mientras se encuentren al interior de estaciones o de los vehículos.

3. Provisión de infraestructura

La provisión y gestión de la infraestructura vial existente es importante para favorecer el uso de modos sostenibles en la fase de reactivación de las actividades. Promover la caminata y la bicicleta como modos seguros de desplazamiento, y garantizar una mayor oferta y regularidad del transporte público, son relevantes para reducir el riesgo de aglomeraciones. En el contexto chileno, los factores de mayor complejidad para implementar estas medidas son la institucionalidad, la voluntad política y la disponibilidad de los recursos económicos.

Las opciones para la gestión de las infraestructuras viales pueden incluir:

- **Nueva infraestructura para peatones y ciclistas.** Redistribuir el espacio vial permitiendo que pistas actualmente destinadas al flujo de automóviles se destinen a ciclovías de emergencia y, además, ensanchar las veredas. Las medidas implementadas en varios contextos urbanos de Chile y Latinoamérica se concentran en el uso de pintura y elementos de señalética, donde los criterios de localización son clave. Bogotá decidió la localización de 84 km de ciclovías de emergencia basándose en tres indicadores: volumen de tráfico, registros de siniestros viales y favorecer la conectividad de la red ciclovial. Además los nuevos tramos buscan conectar grandes ejes, realizando *corredores espejo* para proveer de alternativas y descongestionar la red de transporte público.

Adicionalmente a las ampliaciones de veredas, algunas ciudades han realizado nuevas peatonalizaciones. Por ejemplo, Ciudad de México ha cerrado al tráfico motorizado en más de 40 calles de su centro histórico haciéndolas peatonales. Estas acciones, podrían volverse permanentes si generan beneficios importantes. De no obtener los resultados esperados, al ser de implementación liviana, estas medidas pueden ser ajustadas o revertidas.

Dentro del proceso de implementación de iniciativas de emergencia, la participación ciudadana ha confirmado ser un factor importante. En Salta, Argentina, la presencia de ciudadanos comprometidos ha demostrado ser fundamental para aportar a estas medidas antes, durante y después de realizar un proyecto, ofreciendo retroalimentación, indicaciones y respaldando las medidas una vez que han comenzado a operar.

- **Nueva infraestructura para el transporte público.** Es posible realizar corredores de emergencia para transporte público y bicicleta, expandiendo la medida anterior para incluir también pistas compartidas para buses y bicicletas. La medida puede garantizar una mayor regularidad del servicio de transporte público, ayudando a evitar el hacinamiento a bordo y, por ende, el riesgo de contagio entre pasajeros. Porto Alegre ha realizado 13,4 km de nuevas pistas solo bus, parte de un plan para 20 km de nueva infraestructura para el transporte público. También Los Ángeles y San Francisco están implementando nuevas pistas sólo bus, con la posibilidad de que se mantengan también después de la emergencia sanitaria.

Asimismo, durante los periodos punta es posible destinar algunos ejes importantes para el uso exclusivo de bicicletas y buses, excluyendo los automóviles (al menos como eje de paso). Los buses podrían circular por la pista derecha y las bicicletas por la izquierda. Esto mejoraría mucho la experiencia de los usuarios de ambos modos y aumentaría la capacidad de los servicios de bus.

- **Reasignación de recursos económicos.** Gracias a su bajo costo, las infraestructuras mencionadas se pueden implementar a pesar de las reducciones presupuestarias a nivel municipal. En Bogotá se han relocalizado recursos para uso inmediato que originalmente estaban destinados a la movilidad sostenible de los próximos años. Ciudad de México, frente a importantes recortes presupuestarios, ha propuesto alternativas de bajo costo y rápida implementación; se ha utilizado material de desecho y de bodega, permitiendo resultados funcionales.

Cabe destacar que ambas ciudades cuentan con una sola administración municipal y con amplia autonomía fiscal. Para el caso de Santiago, una estimación realizada por CEDEUS muestra que se podría duplicar la infraestructura de ciclovías con cerca de 7 millones de dólares, que equivale a cerca de 100 m una de las líneas de metro actualmente en proceso de construcción.

- **Comunicación.** En Bogotá, las campañas para el uso seguro de las calles han sido fundamentales para garantizar el respeto de las medidas de rediseño del espacio vial. Estas campañas deberían ser multicanal, buscando que la población recuerde de manera permanente las precauciones necesarias para el cuidado de su salud.

En el caso de Chile, la gestión de la infraestructura vial es clave para fomentar el uso de alternativas como caminata y bicicleta, además de garantizar la regularidad del transporte público.

En Chile se contempla destinar un monto muy importante de recursos fiscales para estimular la economía en este periodo crítico. Las medidas propuestas en este documento son de bajo costo, pero su implementación requiere de la coordinación de diversos actores. Para ello se requiere un liderazgo y capacidad de parte de la autoridad, liderazgo que debe buscar la colaboración de gobiernos locales, ministerios y la sociedad civil. Por esto, es recomendable la constitución de una mesa técnica que aúne estos actores e identifique fuentes de financiamiento para el éxito de las iniciativas.

Los criterios de localización de estas intervenciones pueden complementar las medidas de gestión de la demanda. Dado que estas soluciones se requieren en todas las ciudades, especial atención requiere el tema económico, considerando la desigual asignación de recursos con que cuentan las municipalidades.