Movilidad Urbana y Recuperación Sostenible en América Latina
Comisión Europea
Dirección General de Asociaciones Internacionales
1049 Bruselas, Bélgica | Tel: +32 (0)2 299 11 11 | Correo electrónico: info@euroclimaplus.org

Internet
https://ec.europa.eu/international-partnerships

Puede consultar el Estudio Temático en Internet en:
https://ec.europa.eu/international-partnerships/documents-library
http://euroclimaplus.org
Movilidad Urbana y Recuperación Sostenible en América Latina

Esta publicación se realiza en colaboración con:

- gIZ
- CEDEUS
- Pontificia Universidad Católica de Chile
Créditos
La serie de Documentos Técnicos ha sido elaborada con el apoyo financiero de la Unión Europea, en el marco del programa EUROCLIMA+. Su contenido es responsabilidad exclusiva de sus autores y no necesariamente refleja los puntos de vista de la Unión Europea.

Autores del Documento Técnico #09
Julio Briones M. (CEDEUS)
Juan Carlos Muñoz A. (CEDEUS)

Revisión y redacción
Paul Basnak (CEDEUS)
Pablo Juica Y. (GIZ)

Coordinación general
Pablo Juica Y. (GIZ)

Diseño
Pablo Juica Y. (GIZ)
María José Baquedano

Fotografía de la portada
Nicolás Estupiñán

Fotografías internas
Según se indica

Cotación:

© Unión Europea, 2022
Reproducción autorizada siempre que se cite la fuente.

www.euroclimaplus.org
Acrónimos........................................................................................................................................vii
Resumen........................................................................................................................................8
1. Introducción..................................................................................................................................10
2. Alcance........................................................................................................................................12
   2.1 Objetivos..................................................................................................................................12
   2.2 Áreas de estudio.......................................................................................................................13
   2.3 Estructura del documento.......................................................................................................14
3. Impacto del COVID-19 sobre la movilidad urbana en LAC ......................................................15
4. Medidas adoptadas por los gobiernos para reactivar la movilidad en las áreas de estudio .............................................................................................................................21
   4.1 Medidas adoptadas por las áreas de estudio de los Grupos 1 y 2...........................................22
   4.2 Medidas adoptadas por las áreas de estudio del Grupo 3.......................................................32
   4.3 Comentarios: Medidas adoptadas por gobiernos locales y nacionales.................................34
5. Definición y criterios de evaluación de “Recuperación Verde” ..............................................36
<table>
<thead>
<tr>
<th>Acrónimo</th>
<th>Explicación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CDMX</td>
<td>Ciudad de México</td>
</tr>
<tr>
<td>CEDEUS</td>
<td>Centro de Desarrollo Urbano Sustentable</td>
</tr>
<tr>
<td>CUT</td>
<td>Coalition for Urban Transitions</td>
</tr>
<tr>
<td>DGTPH</td>
<td>Dirección General de Transporte Provincial de La Habana</td>
</tr>
<tr>
<td>EC+</td>
<td>Programa EUROCLIMA+ de la Unión Europea</td>
</tr>
<tr>
<td>EUCLIDES</td>
<td>Plataforma de seguimiento de proyectos de EC+</td>
</tr>
<tr>
<td>GADMA</td>
<td>Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato</td>
</tr>
<tr>
<td>GEI</td>
<td>Gases de Efecto Invernadero</td>
</tr>
<tr>
<td>GIZ</td>
<td>Cooperación Alemana para el Desarrollo</td>
</tr>
<tr>
<td>IMA</td>
<td>Ilustre Municipalidad de Antofagasta</td>
</tr>
<tr>
<td>IMPLA</td>
<td>Instituto Municipal de Planeamiento de Arequipa, Perú</td>
</tr>
<tr>
<td>LAC</td>
<td>Latinoamérica y El Caribe</td>
</tr>
<tr>
<td>MIEM</td>
<td>Ministerio de Industria, Energía y Minería de Uruguay</td>
</tr>
<tr>
<td>MTC</td>
<td>Ministerio de Transporte y Comunicaciones de Perú</td>
</tr>
<tr>
<td>MTT</td>
<td>Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones de Chile</td>
</tr>
<tr>
<td>MRV</td>
<td>Monitoreo, Reporte y Verificación de emisiones</td>
</tr>
<tr>
<td>NAU</td>
<td>Nueva Agenda Urbana</td>
</tr>
<tr>
<td>NDC</td>
<td>Contribución Determinada a Nivel Nacional</td>
</tr>
<tr>
<td>NUMP</td>
<td>National Urban Mobility Policy/Programme</td>
</tr>
<tr>
<td>ODS</td>
<td>Objetivos de Desarrollo Sostenible</td>
</tr>
<tr>
<td>OECD</td>
<td>Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico</td>
</tr>
<tr>
<td>OIT</td>
<td>Organización Internacional del Trabajo</td>
</tr>
<tr>
<td>OxCGR</td>
<td>Oxford COVID-19 Government Response Tracker</td>
</tr>
<tr>
<td>PMS</td>
<td>Plan de Movilidad Segura, Bogotá</td>
</tr>
<tr>
<td>PNUMA</td>
<td>Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente</td>
</tr>
<tr>
<td>STU</td>
<td>Sistema de Transporte Urbano</td>
</tr>
<tr>
<td>SUMP</td>
<td>Sustainable Urban Mobility Plan</td>
</tr>
<tr>
<td>TOD</td>
<td>Transit Oriented Development</td>
</tr>
</tbody>
</table>
La crisis económica y sanitaria generada por la pandemia del COVID-19 ha producido cambios significativos en la movilidad en los países y ciudades de América Latina, entre ellos, la reducción significativa de viajes, aumento del uso del automóvil particular en desmedro del transporte público, aumento del uso de bicicletas, aumento de servicios de reparto, entre otros.

En este contexto, los gobiernos nacionales y subnacionales han adoptado diversas medidas para mitigar el riesgo de contagios y recuperar una movilidad segura para fomentar la reactivación económica, que incluyen el financiamiento adicional y ajustes de programas de operación de servicios de transporte público, la habilitación de ciclovías de emergencia y pistas sólo bus, la peatonalización de calles y ampliación de veredas, la promoción del teletrabajo, y el escalonamiento en los horarios de entrada al trabajo.

A través de un análisis de las medidas de emergencia adoptadas, de los proyectos de movilidad sostenible que el Programa EUROCLIMA+ impulsa y de entrevistas a autoridades y planificadores de transporte de distintos países de la región, este estudio analizó el impacto del COVID-19 en la movilidad urbana en América Latina e identificó “buenas prácticas” en la implementación de medidas de fomento de la movilidad sustentable. Un análisis crítico del concepto de “recuperación verde”, adaptado a la región, permite establecer criterios para una evaluación técnica de las medidas de fomento del uso de transporte público, transporte activo y gestión de la demanda.

Si bien la congestión disminuyó en la mayoría de las ciudades de la región, en los últimos meses se observa que los viajes en auto y moto crecen más rápido que aquellos en transporte público o activo. Esta situación plantea un desafío para las autoridades, que realizaron importantes esfuerzos económicos y técnicos para...
mantener el nivel de servicio del transporte público incrementando los subsidios por pasajero y para avanzar en la construcción de pistas sólo bus, ciclovías y calles peatonales.

La “recuperación verde”, definida como un conjunto de medidas para reactivar la economía post-pandemia a la vez que se reducen las emisiones contaminantes, brinda un marco conceptual para analizar las medidas tomadas. En base a la definición de la Coalition for Urban Transitions (CUT, 2020) se proponen cinco criterios para evaluar medidas de “recuperación verde” en el transporte en América Latina: reducción de las emisiones de carbono, potencial de generación de empleos, atractivo de las inversiones, facilidad de aplicación y beneficios más amplios.

Muchas de las medidas tomadas por las autoridades durante la pandemia tienen el potencial para fomentar una recuperación verde. Un análisis de “buenas prácticas” muestra que la decisión política de las autoridades y la capacidad técnica y administrativa de los organismos para implementar y controlar son claves para el éxito de las medidas aplicadas. La crisis sanitaria y económica actual es una oportunidad para avanzar hacia la implementación de una movilidad sostenible, desde una perspectiva ambiental y socioeconómica, ay segura, desde el punto de vista de la salud de las personas. Para ello, resulta fundamental distinguir qué tipo de medidas de recuperación económica y de movilidad se enmarcan en criterios de sostenibilidad, así como actualizar las herramientas y criterios de política pública que rigen la movilidad en los países y ciudades, con el fin de que la actual crisis y posterior recuperación no impliquen un retroceso en términos climáticos.

Tanto las Políticas y/o Programas Nacionales de Movilidad Urbana (NUMP) como los Planes Locales de Movilidad Sostenible (SUMP), desarrollados en la región en marco del Programa EUROCLIMA+ de la Unión Europea, son dos poderosas herramientas de política pública que podrían facilitar la resiliencia de la movilidad en los territorios, así como la implementación de medidas en tiempos de incertidumbre y orientar el rol de la movilidad urbana, en el contexto de la recuperación económica, hacia la reducción de emisiones y la calidad de vida de las personas.
1. Introducción

La crisis económica y sanitaria generada por la pandemia del COVID-19 ha producido cambios significativos en la movilidad urbana de los países y ciudades de América Latina, afectando tanto los patrones de desplazamiento (d demanda), como la provisión de servicios e infraestructura (oferta). Estos cambios se basan principalmente en la reducción significativa de los viajes por temor al contagio y por la aplicación de medidas de restricción al movimiento de la población; así como por la redirección y/o restricción de recursos por parte de los gobiernos y las dificultades de las empresas de transporte para recaudar los recursos mínimos para su operación.

De igual forma, la crisis generada por esta pandemia plantea desafíos para el desarrollo sostenible y la implementación del Acuerdo de París en la región, para lo cual el transporte juega un rol crucial al producir aproximadamente el 16% de las emisiones globales de GEI. Estos desafíos son preocupantes en cuanto se están observando patrones de comportamiento regresivos como el incremento en el uso del automóvil particular para viajes reducidos o el aumento de motocicletas de reparto, producto de la seguridad que brindan estos modos frente a la amenaza del contagio y restricciones de movilidad. Por esta misma razón, también se observa una fuerte disminución del uso de los servicios de transporte público producto del hacinamiento al interior de éstos y una disminución en el uso de sistemas de bicicletas compartidas, por las dificultades para generar mecanismos de sanitización apropiados.

Por otra parte, esta crisis también puede ofrecer oportunidades para el desarrollo de la movilidad sostenible, pues algunos gobiernos han adoptado distintas medidas para controlar y disminuir los contagios, así como para reactivar sus economías, incluyendo medidas sobre los sistemas de transporte y para la recuperación de la movilidad en las ciudades, que pueden ser un apoyo una movilidad baja en carbono. Dentro de estas medidas se encuentra el financiamiento adicional y ajustes de programas de operación de servicios de transporte público, la habilitación de ciclovías de emergencia y pistas sólo bus, la peatonalización de calles y ampliación de veredas, la promoción del teletrabajo, y el escalonamiento en los horarios de entrada al trabajo, entre otros.
Sin embargo, estas oportunidades pueden verse mermadas por una agenda de recuperación que no considere criterios de sostenibilidad, es decir, que no visualice la concreción de escenarios alternativos post pandemia, sino que tienda a la promoción de condiciones similares de contaminación, emisión de GEI e inequidad en que nos encontrábamos previamente. Esta agenda regresiva de recuperación puede surgir fácilmente si no se discute abiertamente del tipo de recuperación que queremos y si se privilegia una recuperación económica por sobre otros aspectos del desarrollo social.

En resumen, tal como grafica la figura 1, nos encontramos frente a un escenario de incertidumbre, desde dónde resulta difícil evaluar las consecuencias de las decisiones de recuperación, las que sin embargo pueden ser cruciales para mitigar y adaptarnos a la grave crisis climática que estamos viviendo, cuyos efectos serán mucho más devastadores que las crisis generadas por el COVID-19.

El Programa EUROCLIMA+, financiado por la Unión Europea, ha facilitado el desarrollo de distintas iniciativas de movilidad urbana sostenible en la región que pueden facilitar la implementación de una recuperación sostenible en América Latina. Entre estas iniciativas cabe mencionar a las “Políticas y Programas Nacional de Movilidad Urbana” (NUMP, en inglés) y los “Planes de Movilidad Urbana Sostenible” (PMUS o SUMP, en inglés). Estas políticas y planes promueven el uso de transporte público y la movilidad activa a través de un proceso de planificación integral, que considera el levantamiento de diagnóstico, definición de visión y objetivos, definición y evaluación de medidas, y la preparación para la implementación, todo ello acompañado de un proceso participativo de carácter multisectorial, multiactor y multinivel. Probablemente, aquellas ciudades y países que cuentan con políticas de movilidad claras y bien definidas se encuentran en mejor posición para enfrentar la crisis y reorientar su recuperación hacia la reducción de emisiones.

Por ello, este estudio busca responder las siguientes interrogantes: ¿Qué podemos aprender de esta crisis? ¿Cómo podemos lidiar con el desafío de un mayor uso del automóvil particular? ¿Qué medidas de movilidad que están adoptando los gobiernos en medio de la pandemia sería deseable que se mantuvieran en el tiempo? ¿Cuáles de estas medidas pueden considerarse como buenas prácticas de recuperación sostenible y ser aplicadas en otros países o ciudades? ¿Qué tan responsivos pueden llegar a ser los NUMPs y SUMPs frente a eventuales nuevas crisis?, entre otras.
2. Alcance

2.1 Objetivos

Este estudio, cuyo objetivo general es desarrollar un análisis crítico del impacto a corto, mediano y largo plazo de las medidas de recuperación de la movilidad urbana en América Latina y el Caribe en el marco del COVID-19, busca recopilar antecedentes y generar información para abrir el debate en torno a las preguntas formuladas en la Introducción como una forma de apoyo a los tomadores de decisión de cara a la recuperación económica y social de la región. Además, se pretende identificar las mejores prácticas de “recuperación sostenible” y establecer cómo éstas pueden ser apoyadas y mejoradas desde las políticas y planes de movilidad urbana sostenible que impulsa el programa EUROCLIMA+.

Los objetivos específicos son los siguientes:

- Identificar los impactos generales y específicos del COVID-19 en la movilidad urbana en América Latina y el Caribe.
- Realizar un análisis crítico de la implementación de medidas de movilidad y transporte como respuesta a la crisis económica generada por el COVID-19, incluyendo un análisis de riesgos y brechas de las medidas frente a la implementación de los ODS, NAU y Recuperación Verde.

Fuente: Elaboración propia, sobre mapa base de OpenStreetMap
• Identificar buenas prácticas de ciudades y gobiernos nacionales con relación al impacto del COVID-19 en la movilidad.
• Generar un análisis de oportunidades para potenciar y validar el desarrollo e implementación de Planes de Movilidad Urbana Sostenible (SUMPs) y Políticas o Programas de Movilidad Urbana (NUMPs) en el contexto del COVID-19.
• Definir y acercar el término “Recuperación Sostenible” a los tomadores de decisiones en América Latina.
• Generar recomendaciones de medidas y acciones exitosas que puedan ser adoptadas por los SUMPs o NUMPs en la región.

2.2 Áreas de estudio

Para cumplir con estos objetivos, este estudio se enfoca en algunos territorios específicos (países y ciudades) de América Latina, que pueden clasificarse en tres grupos como se muestra en la Figura 2.

El Grupo 1 está compuesto por áreas donde se está desarrollando actualmente un NUMP o SUMP. Dentro de este grupo se encuentran Chile, Uruguay, Antofagasta (Chile), Guadalajara (México) y Ambato (Ecuador). Estos países y ciudades son analizadas de manera detallada en el texto del documento.

El Grupo 2 está compuesto por áreas donde se está desarrollando un NUMP o SUMP, pero que no se ha llevado a cabo de manera efectiva. Los países y ciudades son analizadas en profundidad en el contexto de este estudio.

El Grupo 3 está compuesto por áreas donde se comenzará a desarrollar un NUMP o SUMP en un futuro cercano. Estas áreas son analizadas de manera general, a partir de una entrevista con la consultora encargada de estas políticas y planes y la aplicación de encuestas online con algunos de los profesionales involucrados en el desarrollo de estos NUMP y SUMP.

Así, las áreas de estudio pueden ser clasificadas de acuerdo con si son países o ciudades y a si están o no actualmente desarrollando NUMP o SUMP, tal como se muestra en la Figura 2 y en el Cuadro 1.

Este trabajo considera un análisis de los impactos del COVID-19 sobre la movilidad en las áreas de estudio; un análisis de las medidas adoptadas por los gobiernos para la reactivación de la movilidad; la definición de “recuperación sostenible o verde” aplicada a países y ciudades de América Latina; una propuesta para la evaluación multicriterio de las políticas, planes y medidas; un análisis de buenas prácticas para la recuperación sostenible de las áreas de estudio; y un análisis descriptivo de los NUMP y SUMP en desarrollo para los países y ciudades del Grupo 1.

Una actividad fundamental para el desarrollo de este estudio fue la recopilación de información por medio de entrevistas y encuestas a autoridades de gobierno y expertos/as.
y planificadores en cada una de las áreas en estudio. Más detalles sobre las entrevistas y encuestas realizadas pueden encontrarse en el Anexo 1.

Es importante destacar que se realizaron entrevistas a altas autoridades (viceministros, secretarios y subsecretarios) de los gobiernos nacionales y metropolitanos de las áreas de estudio. Estas personas tienen ante todo un perfil político, suelen tomar decisiones estratégicas y se encuentran constantemente expuestos a la opinión pública, ya que sus decisiones son discutidas en los medios de comunicación de cada territorio que representan. Por otra parte, otros entrevistados son planificadores de perfil técnico, que generalmente se encuentran desarrollando las políticas y planes que se pretenden aplicar. A su vez, los planificadores pueden dividirse en dos grupos, uno compuesto por planificadores que trabajan en los gobiernos nacionales, regionales o metropolitanos, y el otro integrado por profesionales consultores o que trabajan en agencias de implementación.

A todos los entrevistados se les ha consultado sobre las siguientes materias:

- Los NUMP y SUMP en desarrollo o sobre políticas y planes vigentes en sus respectivas áreas (países o ciudades)
- Los impactos que ha tenido el COVID-19 sobre la movilidad urbana
- Las medidas que sus gobiernos han adoptado con el objeto de reactivar la movilidad y economía.

### 2.3 Estructura del documento

La presente publicación se divide en 8 capítulos y 3 anexos. Luego de la introducción y alcance, en el Capítulo 3 se analiza el impacto del COVID-19 sobre la movilidad urbana en las áreas de estudio. En el Capítulo 4 se presentan las medidas adoptadas por los gobiernos para reactivar la movilidad en dichas áreas. El concepto de “recuperación verde” y sus criterios de evaluación son presentados en el Capítulo 5. El Capítulo 6 incluye una metodología para la evaluación multicriterio de las políticas y planes a adoptar para reactivar la movilidad, así como un análisis de las buenas prácticas implementadas en las áreas de estudio. En el Capítulo 7 se describen los NUMP y SUMP de los países y ciudades que integran el Grupo 1. Por último, en el Capítulo 8 se presentan las conclusiones de este estudio.

En el Anexo 1 de este documento se presenta el detalle de las entrevistas y encuestas realizadas. En el Anexo 2 se presenta la pauta de entrevista. Mientras que en el Anexo 3 se presenta el cuestionario sobre planes de movilidad urbana sustentable, impactos del COVID-19 y medidas adoptadas para tres ciudades del Grupo 3.
3. Impacto del COVID-19 sobre la movilidad urbana en las áreas de estudio

Para entender el impacto del COVID-19 sobre la movilidad urbana en América Latina, es necesario conocer, en primer lugar, qué medidas sanitarias ha adoptado cada gobierno de los países estudiados. Para esto se ha consultado a los entrevistados y también revisado los análisis realizados por la Universidad de Oxford, publicados en el sitio Oxford COVID-19 Government Response Tracker (https://covidtracker.bsg.ox.ac.uk/), en adelante OxCGRT.

En el sitio OxCGRT se publica información sobre 19 indicadores de medidas aplicadas por los gobiernos para lidiar con la pandemia. Ocho de estos indicadores registran información sobre políticas de contención y cierre, como el cierre de escuelas y las restricciones de circulación. Cuatro de los indicadores registran las políticas económicas, como el apoyo a los ingresos de los ciudadanos o la prestación de ayuda exterior. Siete de los indicadores registran las políticas del sistema sanitario, como el régimen de pruebas para detectar COVID-19, las inversiones de emergencia en sanidad y, más recientemente, las políticas de vacunación.

En este capítulo se concentra la atención los indicadores que registran información sobre políticas de contención y cierre, pues son los que tienen una mayor incidencia sobre la movilidad. A cada uno de estos indicadores se le asigna un valor de acuerdo con las medidas que toman los gobiernos. Estos valores pueden ir desde 0 a un máximo de 2, 3 o 4, dependiendo del indicador. El valor más bajo significa que no se ha tomado esa medida, mientras que el más alto significa que se ha tomado la medida con el más alto grado de rigor posible. Estos indicadores, los valores que pueden tomar y sus respectivos significados se presentan en el cuadro 2.

Con el objeto de tener una idea del grado de rigor de las medidas de contención y cierre adoptadas por los distintos países objeto de este estudio, se promediaron los valores de cada uno de sus indicadores en el período comprendido entre marzo de 2020 - llegada del COVID-19 a América Latina - y abril de 2021, momento en el que se realizó este análisis. Adicionalmente se calculó para cada país el promedio simple de todos sus indicadores de contención y cierre. Los valores obtenidos son los presentados en el cuadro 3.

Así, usando este promedio de valores de indicadores, los países objeto de estudio pueden ser clasificados de acuerdo con el grado de rigor con que las medidas de contención y cierre han sido aplicadas, como muestra el cuadro 4. Esta clasificación es consistente con lo expresado por los entrevistados. Los entrevistados de Chile, Argentina y Colombia manifestaron que los gobiernos...
<table>
<thead>
<tr>
<th>Indicador</th>
<th>Valor y significado</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Cierre de escuelas y universidades</td>
<td>0 - sin medidas</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1 - recomendación para suspender clases, o establecimientos abiertos con alteraciones significativas respecto de la situación pre-pandemia</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2 - suspensión parcial de clases (sólo para algunos niveles o categorías, por ejemplo, escuela secundaria o escuelas públicas)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3 - suspensión total de clases</td>
</tr>
<tr>
<td>Cierre de lugares de trabajo</td>
<td>0 - sin medidas</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1 - recomendaciones para cerrar lugares de trabajo (o para hacer teletrabajo)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2 - obligación de cierre (o teletrabajo) para algunos sectores o categorías de trabajadores</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3 - obligación de cierre (o teletrabajo) para todos los sectores no esenciales como médicos o locales de alimentación</td>
</tr>
<tr>
<td>Cancelación de eventos públicos</td>
<td>0 - sin medidas</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1 - cancelación recomendada</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2 - cancelación obligatoria</td>
</tr>
<tr>
<td>Restricciones a reuniones</td>
<td>0 - sin restricciones</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1 - restricciones a reuniones muy masivas (límite de 1000 o más personas)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2 - restricciones a reuniones de entre 101 y 1000 personas</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3 - restricciones a reuniones de entre 11 y 100 personas</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4 - restricciones a reuniones de 10 personas o menos</td>
</tr>
<tr>
<td>Cierre del transporte público</td>
<td>0 - sin medidas</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1 - recomendación de cierre (o reducción significativa de frecuencias, recorridos o modos de transporte disponibles)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2 - obligación de cierre (o prohibición de uso para la mayoría de las personas)</td>
</tr>
<tr>
<td>Obligación de quedarse en casa</td>
<td>0 - sin medidas</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1 - recomendación de quedarse en casa</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2 - prohibición de salida de la casa con excepciones para ejercicio diario, compras básicas y viajes “esenciales”</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3 - prohibición de salida de la casa, con excepciones mínimas (por ejemplo, permiso para salir una vez por semana, sólo puede salir un integrante del hogar a la vez, etc.)</td>
</tr>
<tr>
<td>Restricciones a desplazamientos</td>
<td>0 - sin restricciones</td>
</tr>
<tr>
<td>dentro del país</td>
<td>1 - recomendaciones para evitar viaje entre regiones o ciudades</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2 - restricciones efectivas a los desplazamientos</td>
</tr>
<tr>
<td>Controles a viajes internacionales</td>
<td>0 - sin restricciones</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1 - controles a pasajeros en ambos</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2 - cuarentena obligatoria para pasajeros que arriban desde todas las regiones o algunas</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3 - prohibición de arribos desde algunas regiones</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4 - prohibición para todos los arribos internacionales o cierre total de fronteras</td>
</tr>
</tbody>
</table>

han aplicado medidas de cuarentena y toques de queda durante varias semanas. En cambio, los entrevistados de Uruguay y Costa Rica indicaron que sus gobiernos habían aplicado medidas más específicas como cierre de ciertas actividades (Uruguay), exhortaciones a la responsabilidad individual (Uruguay), restricciones para el tránsito vehicular, pero no peatonal (Costa Rica). En cambio, en Ciudad de México y Guadalajara, si bien no se habían aplicado medidas más duras como cuarentenas y toques de queda, sí se habían cerrado un gran número de actividades de comercio y servicios.

Teniendo en cuenta las medidas de contención y cierre que han tomado los distintos países, a continuación se analizan los impactos que ha tenido el COVID-19 sobre la movilidad urbana en las distintas áreas de estudio. En los siguientes gráficos se presentan, para cada área de estudio, los datos de variación de la movilidad en distintos modos provenientes de aplicaciones de teléfonos móviles (Apple o Google) y los datos de casos diarios de COVID-19 como “telón de fondo”.

Teniendo en cuenta las medidas de contención y cierre que han tomado los distintos países, a continuación se analizan los impactos que ha tenido el COVID-19 sobre la movilidad urbana en las distintas áreas de estudio. En los siguientes gráficos se presentan, para cada área de estudio, los datos de variación de la movilidad en distintos modos provenientes de aplicaciones de teléfonos móviles (Apple o Google) y los datos de casos diarios de COVID-19 como “telón de fondo”.

Así, se puede relacionar la evolución de los contagios, que está relacionada con el grado de rigor en la aplicación de las medidas de contención y cierre mencionadas anteriormente, con los cambios en la movilidad. Todos estos gráficos representan el período comprendido entre marzo de 2020 (mes de la llegada del COVID-19 a la mayoría de los países de América Latina) y abril de 2021. Dada la variabilidad diaria de la movilidad y del posible sub-reporte de casos de COVID-19 los fines de semana, todas las curvas corresponden a una media móvil de 7 días.

El gráfico de la figura 3 muestra el impacto del COVID-19 sobre la movilidad en auto y caminata en la ciudad de Guadalajara. Se observan tres períodos. Primero, desde marzo hasta abril hubo una fuerte caída en la movilidad en auto y caminata, por debajo de un 40% del nivel anterior a la pandemia, a pesar de que los casos diarios aún eran muy bajos. Segundo, entre mayo y julio de 2020 hubo un dramático incremento de la movilidad en ambos modos, desde 40% hasta por sobre 80% de los niveles anteriores a la pandemia, en circunstancias que también hubo un fuerte crecimiento en el número de casos diarios. Tercero, a partir de agosto de 2020 se alcanzaron niveles de movilidad cercanos a la situación pre-pandemia. Un aumento importante de los viajes a pie y en automóvil observado en diciembre de 2020 precedió a un incremento notorio en los casos diarios notificados, que superaron los 500 en enero de 2021. En los últimos meses los casos detectados bajaron en forma significativa, mientras que la movilidad siguió aumentando de forma gradual.

El gráfico de la figura 4 muestra el impacto del COVID-19 sobre la movilidad en auto y caminata en l...
en auto, transporte público y caminata en Ciudad de México. Al igual que en Guadalajara, se observan tres períodos. Primero, entre marzo y mayo de 2020 hubo una fuerte caída de la movilidad, que afectó de manera más severa al transporte público que alcanzó niveles inferiores a 20% con respecto a la situación pre-pandemia. Segundo, entre mayo y septiembre se observa un período de recuperación de la movilidad. Todos los modos crecen, liderando este aumento el auto, seguido por la caminata y, en último lugar, el transporte público, que presenta una recuperación más lenta. Tercero, a partir de septiembre de 2020, se observa que se alcanza cierta estabilidad. El auto presenta niveles de movilidad equivalentes a un 70% de lo observado antes de la llegada de la pandemia, la caminata se sitúa en torno al 60% y el transporte público alrededor de 40%. Durante este último período, especialmente entre diciembre de 2020 y febrero de 2021, se nota un significativo aumento de casos diarios de COVID-19, alcanzando el máximo de la serie. A diferencia de Guadalajara, la movilidad aún no recuperó los niveles anteriores a la pandemia.

Un análisis detallado por modo de la demanda en transporte público, a partir del Portal de Datos Abiertos del gobierno de la Ciudad, permite identificar que, si bien la demanda en todos los modos bajó durante la pandemia, la mayor caída (72% en promedio) corresponde al Tren Ligero, mientras que la menor disminución (31%) corresponde al teleférico Mexicable. Mientras que el Tren Ligero circula por el sur de la ciudad en sectores de ingresos medios y altos, el Mexicable lo hace por zonas de ingresos medio-bajos ubicadas al norte. Es de suponer que la menor caída en la demanda del teleférico está asociada a la falta de otras opciones de movilidad para la mayoría de los usuarios y a la
necesidad de realizar trabajo presencial más que a una diferencia en el riesgo de contagio.

En la figura 5, se muestra el impacto del COVID-19 sobre la movilidad en auto, transporte público y caminata en Uruguay. Al igual que en los casos anteriores, se observan tres períodos. El primer periodo muestra una fuerte caída de la movilidad. Luego, sigue otro periodo de recuperación, pero sin alcanzar los niveles pre-pandemia, con un máximo de movilidad en torno al 90% de los niveles pre-pandemia para el automóvil y cercano al 80% para la caminata. Por último, se observa una caída en la movilidad en los meses de marzo y abril de 2021, periodo en el que se registró un crecimiento sostenido en los fallecimientos por COVID-19 (La Diaria Salud, 2021).

En la figura 6 se presenta el impacto del COVID-19 sobre la movilidad en auto en Antofagasta. Al igual que en los casos anteriores, se observan tres períodos, uno de fuerte caída de la movilidad, luego otro de recuperación, pero que en este caso logra alcanzar e incluso superar ampliamente los niveles pre-pandemia. De hecho, a partir de septiembre de 2019 la movilidad es aproximadamente un 50% superior al nivel observado antes de la pandemia con máximos de 100% sobre los niveles pre-pandemia y, además, se aprecia que se estabiliza en este nivel independientemente de la evolución de casos de COVID-19, lo que es un resultado preocupante en términos de movilidad sustentable.

En Santiago de Chile (figura 7) se observan más períodos que en los casos antes analizados. Primero hubo una fuerte caída de la movilidad de auto y caminata durante marzo, producto de las cuarentenas que se aplicaron en varias de sus comunas. Luego, entre abril y mayo de 2020, hubo una
recuperación parcial. Sin embargo, nuevamente se aplicaron cuarentenas, esta vez en todas las comunas de la ciudad y de la Región Metropolitana. Por tanto, nuevamente se produjo una caída de la movilidad, entre mayo y junio de ese año. Durante este último mes se registró el peak anual de casos diarios de COVID-19 en Santiago. En la segunda mitad de 2020 se ha registrado un paulatino aumento de la movilidad tanto de auto como de caminata, con niveles máximos a fines de octubre, en coincidencia con la realización del Plebiscito Constituyente el 25/10. En marzo de 2021, se registró una disminución sostenida en la movilidad hasta alcanzar valores inferiores al 50% de la situación pre-pandemia, debido a la implementación de nuevas cuarentenas a causa de un nuevo aumento en los contagios. Con la relajación de las restricciones en algunas zonas de la ciudad, la movilidad tanto en automóviles como a pie registró un repunte a fines de abril de 2021.

A partir del análisis de los gráficos anteriores y de las entrevistas realizadas se concluye que los principales impactos que ha causado la pandemia sobre la movilidad son comunes entre los países y ciudades objeto de estudio y probablemente lo son también para el resto de países y ciudades de la región. Dentro de estos impactos destacan:

**Uso:** En todas las áreas estudiadas se observa una fuerte caída de la movilidad en todos los modos al inicio de la pandemia. Posteriormente, hay una recuperación parcial que en la mayoría de los casos no supera los niveles pre-pandemia (salvo en el caso de los autos en Antofagasta y la caminata en Guadalajara). Se aprecia que la recuperación de la movilidad del modo auto es más rápida que la del transporte público, que se ve particularmente afectado cuando sus usuarios cuentan con otras opciones de transporte. Durante esta recuperación de movilidad se ha observado también un incremento de la movilidad activa ya sea en bicicleta o caminata. La mayoría de los entrevistados concuerdan en que se observa un fuerte crecimiento de los viajes de servicios de reparto, sin embargo, carecen de datos como para poder respaldarlo.

**Incremento de velocidades de circulación** de autos durante períodos de cuarentena o de mayor restricción de apertura de comercio y servicios, registrada en ciudades como Santiago, Buenos Aires y Bogotá. Esto se ve reflejado en la disminución de la congestión, que en Buenos Aires se redujo en casi 50% en la hora punta mañana (Buenos Aires Ciudad, 2021). Este aumento de velocidad, en conjunto con el auge de los servicios de reparto, produjo un aumento en el número de accidentes en los que se ven involucrados ciclistas, además de scooters y motocicletas que en ocasiones utilizan - en forma indebida - la infraestructura dedicada al transporte activo.
**Cambios en la distribución horaria de viajes:** Desaparecen o se atenúan en algunas ciudades los períodos punta de la mañana y de la tarde, lo que se relaciona con las restricciones a actividades de trabajo y estudio. Por ejemplo, en Ciudad de México el tránsito entre 6 y 7 de la mañana representaba el 7.7% en un día típico antes de la pandemia, mientras que ahora el mayor tránsito de la mañana (6.3% del total diario) corresponde a las 8 am (Gobierno de la Ciudad de México, 2021). Esta redistribución ha permitido el aumento de las velocidades para el transporte privado, aun en casos en los que no disminuyó la movilidad en términos absolutos. Además, la existencia de toques de queda en países como Chile, Colombia y Ecuador motivó el adelantamiento del regreso de trabajadores a las casas.

**Problemas financieros en empresas de transporte:** En diversas entrevistas se señaló la necesidad de apoyar financieramente a los operadores para garantizar la subsistencia de los servicios de transporte, que sufrieron una caída abrupta en la recaudación al inicio de la pandemia. En Santiago de Chile se aplicó una modificación contractual previa para quitar el riesgo de demanda a los operadores, lo que se explica con mayor detalle en el Capítulo 4.

La situación crítica del transporte público, no solo desde el punto de vista económico sino también desde el riesgo de salud – efectivo y/o percibido – que implica su uso, ha derivado en una mayor partición modal de autos y motocicletas y en un aumento de accidentes en los que se ven involucrados ciclistas y otros usuarios vulnerables. Sin embargo, como se profundizará más adelante, un apropiado ciclo de desarrollo de políticas y planes de movilidad debiera considerar herramientas de verificación y rectificación que faciliten reorientar sus objetivos y adecuarse a contextos adversos. Las ciudades están en constante cambio y si las políticas o planes no consideran criterios de flexibilización, corren un riesgo enorme de quedar obsoletos anticipadamente. Por ello, resulta fundamental planificar a largo plazo, en base a cortes temporales reducidos y con metas alcanzables. De esta forma, el objetivo final se mantiene, mientras nuevas posibilidades para su consecución surgen acorde a la propia evolución de los territorios. Resulta entonces de suma importancia incorporar al diseño y monitoreo de políticas y planes de movilidad estrategias de gestión, innovación y participación, que les permita coordinar de forma oportuna esas nuevas posibilidades de realización.

En el Capítulo siguiente se repasan las iniciativas adoptadas por los gobiernos para recuperar la movilidad en el contexto actual, y se analiza en qué medida contribuyen a garantizar una movilidad limpia, segura y sustentable.
4. Medidas adoptadas para reactivar la movilidad en las áreas de estudio

A partir de las entrevistas se han recopilado las medidas que los distintos gobiernos han adoptado para la reactivación de la movilidad en los países y ciudades en estudio. Estas medidas presentan múltiples desafíos, entre ellos, facilitar una movilidad segura en términos epidemiológicos, asegurar la subsistencia de los sistemas de transporte público, permitir la recuperación económica de los territorios, entre otros.

La capacidad de los países y ciudades para su implementación da cuenta de la resiliencia de sus sistemas de transporte, sin embargo, como observaremos, no todas estas medidas se enmarcan en criterios de sustentabilidad y algunas de ellas pueden ser contraproducentes para la reducción de emisiones desde el sector.

Las medidas estudiadas pueden clasificarse según las categorías que se muestran en el cuadro 5.

Es preciso hacer dos consideraciones relevantes con respecto a las medidas que se han aplicado. En primer lugar, hay algunas medidas cuya aplicación inició antes de la llegada del COVID-19 a América Latina, mientras que otras se han comenzado a aplicar durante este periodo de pandemia. Por ejemplo, la restricción vehicular estaba siendo aplicada en varias áreas de estudio desde antes de la llegada del COVID-19, y se observaba un lento aumento en la instalación de ciclovías en ciudades como Santiago, Bogotá y Buenos Aires; mientras que otras medidas como el escalonamiento en las horas de entrada al trabajo comenzaron a aplicarse exclusivamente con motivo de la pandemia. Adicional a esta diferenciación, es importante mencionar que algunas medidas, como por ejemplo el teletrabajo, fueron aplicadas por gobiernos y empresas con un

<table>
<thead>
<tr>
<th>Categoría de Medidas</th>
<th>Medidas</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Gestión de la demanda</td>
<td>Teletrabajo</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Escalonamiento en las horas de entrada a lugares de trabajo</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Restricción vehicular</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Restricción de estacionamiento en la vía pública</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Reducción de velocidad máxima</td>
</tr>
<tr>
<td>Movilidad activa</td>
<td>Habilitación de ciclovías emergentes</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Peatonalización de calles / Ampliación de veredas</td>
</tr>
<tr>
<td>Transporte público</td>
<td>Apoyo financiero adicional a empresas de transporte público</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Modificaciones de programas de operación</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Habilitación de pistas sólo bus u otras medidas de prioridad a la circulación del transporte público.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Elaboración propia
objetivo sanitario, de reducción del número de personas en lugares de trabajo, más que con un objetivo de movilidad urbana sustentable.

4.1 Medidas adoptadas por las áreas de estudio de los grupos 1 y 2

El cuadro 6 es un resumen con las medidas aplicadas en cada una de las áreas de estudio pertenecientes a los Grupos 1 y 2. Un análisis más detallado de cada medida en particular permite definir observaciones relevantes sobre su impacto y alcance:

Gestión de la demanda

En cuanto al teletrabajo, esta medida fue aplicada en todas las áreas de estudio con un objetivo sanitario, por ende, no asociado a la búsqueda de una movilidad más sustentable. La mayoría de los entrevistados coinciden en que el teletrabajo tuvo alto impacto en términos de reducción de viajes, sobre todo en horarios punta. Tanto gobiernos como empresas se dieron cuenta de que sí es viable que una parte de la población trabaje a distancia, y que esta práctica puede reducir los requerimientos en capacidad del transporte urbano y generar ahorros en gastos de arriendos de espacios de oficinas y mobiliario, entre otros.

El escalonamiento de horas de entrada a lugares de trabajo se aplicó en Ciudad de México, Buenos Aires y Bogotá, utilizando distintas estrategias:

- En Ciudad de México se aplicó luego de un proceso de negociación con los gremios de la construcción, bancos y comercio del área centro. Se acordó entre la autoridad de transporte y los gremios una agenda de trabajo en materias de mutuo interés.
- En Buenos Aires se aplicó esta medida como una regulación impuesta por el Gobierno de la Ciudad sobre los sectores del comercio e industria. El Gobierno de la Ciudad tenía las atribuciones para regular las horas de apertura de estos sectores. Además, éstos estaban deseosos de abrir luego de meses de cierre a causa de las cuarentenas. Por tanto, aceptaron esta medida sin oposición.
- En Bogotá se aplicó esta medida en el marco del Plan de Movilidad Segura (PMS) que buscaba un retorno a las actividades laborales presenciales luego de un largo período de cuarentena. Este plan se basa en el uso de una plataforma informática en la que las empresas deben ingresar el nombre de sus empleados que asistirán a trabajar de manera presencial, las horas a las que viajarán y los modos de transporte que usarán. Así, se buscaba tener trazabilidad de casos de contagio.

Más allá de las diferencias en la implementación, los entrevistados de cada ciudad coincidieron en que han tenido problemas para controlar el cumplimiento de esta medida. Por otra parte, tampoco existen mediciones sobre la eficacia que ha tenido esta medida en términos de redistribución temporal de los viajes. Cabe destacar que, al existir además limitaciones horarias para el desarrollo de actividades comerciales que también producen una redistribución horaria de los viajes, no sería posible deducir en forma directa la eficacia del escalonamiento por sí solo.

La restricción vehicular presenta cuatro contextos distintos en las ciudades estudiadas:

1. La restricción se aplicaba desde antes del inicio de la pandemia y, posteriormente, se ha mantenido sin cambios: es el caso de Bogotá, Ciudad de México y Santiago de Chile, en donde esta medida - cuyo objetivo es la mitigación de la contaminación ambiental y no la reducción de la congestión vehicular - se aplicó igual que en los años anteriores.
2. La restricción vehicular se aplicaba desde antes del inicio de la pandemia
### Cuadro 6 - Resumen de medidas adoptadas por área de estudio

<table>
<thead>
<tr>
<th>Categoría</th>
<th>Medidas</th>
<th>Chile</th>
<th>Uruguay</th>
<th>Costa Rica</th>
<th>Antofagasta</th>
<th>Guadalajara</th>
<th>Ambato</th>
<th>CDMX</th>
<th>Buenos Aires</th>
<th>Bogotá</th>
<th>Córdoba</th>
<th>Arequipa</th>
<th>La Habana</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Gestión de la demanda</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Regulación hora de entrada al trabajo</td>
<td>recomendación</td>
<td>no</td>
<td>no</td>
<td>no</td>
<td>sí</td>
<td>no</td>
<td>sí, agenda gremios</td>
<td>sí, atribución</td>
<td>sí, PMS trazabilidad</td>
<td>no</td>
<td>no</td>
<td>no, en estudio</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Restricción vehicular</td>
<td>se mantiene igual</td>
<td>no</td>
<td>se extiende</td>
<td>sí, en centro</td>
<td>no</td>
<td>sí, pero medida de salud</td>
<td>se mantiene igual</td>
<td>se levanta</td>
<td>se mantiene igual</td>
<td>sí, nueva medida</td>
<td>se levanta, luego se repone</td>
<td>sí</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Restricción de estacionamiento</td>
<td>aumenta</td>
<td>se levanta, luego se repone</td>
<td>no, se mantiene lo que había</td>
<td>se mantiene igual</td>
<td>se mantiene (banquetas libres)</td>
<td>se mantiene igual</td>
<td>aumenta</td>
<td>se levanta</td>
<td>aumenta</td>
<td>se levanta, luego se repone</td>
<td>se mantiene igual</td>
<td>se mantiene igual</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Reducción de vel. máxima</td>
<td>no</td>
<td>no</td>
<td>no</td>
<td>no</td>
<td>no</td>
<td>no, pero más controles</td>
<td>no</td>
<td>sí</td>
<td>sí, en una calle con dispositivo</td>
<td>no</td>
<td>no, en estudio</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Movilidad activa</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ciclovías emergentes</td>
<td>sí</td>
<td>no</td>
<td>no, sólo proyectos</td>
<td>no</td>
<td>sí, 8km</td>
<td>no, sólo proyectos</td>
<td>sí, 54km</td>
<td>sí, 17km</td>
<td>sí, 120km</td>
<td>sí, 8,5km</td>
<td>no, pero proyecto de 30km</td>
<td>no, en estudio</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Peatonalización / aumento de veredas</td>
<td>sí</td>
<td>sí, sólo fines de semana</td>
<td>no, sólo proyectos</td>
<td>sí, 5 cuadras</td>
<td>no</td>
<td>no, sólo proyectos</td>
<td>sí, peatonalización y veredas</td>
<td>sí</td>
<td>sí</td>
<td>sí, creación de super manzanas</td>
<td>sí, carril mixto</td>
<td>sí, cierre de cales por casos covid</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Transp. público</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Apoyo financiero adicional a empresas</td>
<td>Stgo. sí, regiones: parcialmente</td>
<td>sí, mantiene subsidios pre-pandemia</td>
<td>sí, ayuda con deudas y pago de cánones</td>
<td>sí, pero no cubre costos</td>
<td>subsidios para renovar flota y pre-pago</td>
<td>no</td>
<td>ahorro costos y bono combustible</td>
<td>sí, mantiene subsidios pre-pandemia</td>
<td>sí, mantiene pagos (déficit fiscal)</td>
<td>no</td>
<td>no aceptado por empresas</td>
<td>sí</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Operación</td>
<td>reducción frecuencia con y sin sobre-oferta</td>
<td>reducción frecuencia</td>
<td>reducción frecuencia</td>
<td>reducción frecuencia y nuevos servicios</td>
<td>reducción frecuencia</td>
<td>reducción frecuencia con y sin sobre-oferta</td>
<td>reducción frecuencia</td>
<td>reducción frecuencia con y sin sobre-oferta</td>
<td>sí, cambios en paradas y trazados</td>
<td>reducción frecuencia</td>
<td>sí, cambios en servicios por casos covid</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Habilitación pistas sólo bus</td>
<td>sí, 109km (en Stgo.)</td>
<td>no</td>
<td>sí</td>
<td>no</td>
<td>no</td>
<td>no</td>
<td>sí</td>
<td>no</td>
<td>no</td>
<td>no, pero hay proyecto</td>
<td>no</td>
<td>no</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Otros aspectos destacados</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>plan, fisgas, 100km, calidad, centralismo</td>
<td>servicios de reparto con vehículos eléctricos</td>
<td>reducción 44% presupuesto</td>
<td>demora y proyectos simples</td>
<td>presión colectivo de ciclistas</td>
<td>plan CP, oportunidad, encuestas</td>
<td>gestión demanda y actualización registro</td>
<td>ganancias y pérdidas</td>
<td>aprovecha oportunidad</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

(leyenda: verde -> casos destacados en el Capítulo 6, rojo -> medidas que se consideran un retroceso en términos de sustentabilidad)

Fuente: elaboración propia
y su alcance se ha extendido posteriormente: es el caso de San José (Costa Rica), en donde la restricción vehicular se extendió al periodo nocturno, a los fines de semana y a mayor número de placas por día. En el resto del país se aplica la restricción de 5 a 21 hrs.

3. La restricción vehicular no se aplicaba antes del inicio de la pandemia, pero posteriormente se ha comenzado a aplicar como medida sanitaria de reducción de la movilidad de la población: es el caso de Ambato (Ecuador) y Antofagasta (Chile).

4. La restricción vehicular se aplicaba desde antes del inicio de la pandemia, y posteriormente se ha levantado en forma temporal: es el caso de Buenos Aires, en donde se levantó temporalmente la restricción vehicular que se aplicaba en el área céntrica de la ciudad. Dado que el uso del transporte público quedó reservado únicamente para trabajadores esenciales, se consideró necesario ofrecer una alternativa para la demanda de viajes desde y hacia esta área.

En relación con la restricción de estacionamiento en la vía pública, las ciudades pueden dividirse en tres contextos:

1. Se mantuvieron las restricciones previas a la pandemia: es el caso de Antofagasta y Guadalajara. Es necesario señalar que en esta última ciudad se venía restringiendo el estacionamiento en la vía pública desde algunos años antes del inicio de la pandemia en el marco del Programa “banquetas libres”.

2. Se incrementó el número de calles con restricción de estacionamiento: Ciudad de México, Bogotá y algunos municipios de Chile están en este grupo.

3. Se levantó la restricción de estacionamiento: es el caso de Buenos Aires, que tomó esta medida junto con la suspensión temporal de la restricción vehicular, tal como se mencionó anteriormente.

La reducción de la velocidad máxima fue aplicada únicamente en Bogotá. Resulta destacable la forma en la que el Gobierno metropolitano justificó la medida: primero argumentó que, aparte de la actual pandemia del COVID-19, existe la pandemia de los accidentes de tránsito y cuya principal causa es el exceso de velocidad; y luego añadió que actualmente los centros asistenciales están colapsados con la atención de pacientes contagiados por COVID-19 y que sería un despropósito que éstos enfrentaran una demanda aun mayor debido a personas que llegan lesionadas producto de accidentes de tránsito. Considerando lo anterior, el Gobierno metropolitano modificó la regulación de tránsito reduciendo la velocidad máxima de circulación de los vehículos.

Movilidad activa

Diversas ciclovías de emergencia fueron habilitadas en algunos municipios de Chile, Guadalajara, Ciudad de México, Buenos Aires y Bogotá. Destaca el caso de Bogotá donde se implementaron 1.200 kilómetros de ciclovías de emergencia. Por el contrario, en Uruguay, Costa Rica, Antofagasta y Ambato no se habilitaron ciclovías de emergencia. En el caso de Costa Rica, la autoridad entrevistada señaló que la causa de esto era el fuerte recorte presupuestario que había sufrido el Ministerio de Transporte producto de la crisis económica generada por la pandemia, aunque sí existen proyectos de habilitación de ciclovías para los próximos años. En Antofagasta se señala como explicación la mala experiencia con proyectos de este tipo en años anteriores: estos proyectos debían ser implementados junto con un proyecto de reordenamiento de los trazados de servicios de buses urbanos, sin embargo, este reordenamiento no se realizó y sólo se habilitaron ciclovías, cuya operación se vio dificultada por la circulación de buses y el acercamiento que realizan hacia la acera para la toma de pasajeros, derivando en críticas hacia las autoridades por esta implementación. Por ello, en esta oportunidad no estuvieron dispuestos a implementar ciclovías de emergencia.

Algunas de las áreas de estudio han avanzado en la peatonalización de Movilidad Urbana y Recuperación Sostenible en América Latina
calles y/o ampliación de veredas durante este periodo de pandemia. En algunos casos, como en Uruguay, esta medida se implementó de forma temporal, solo algunos días de la semana. El caso de Ciudad de México resulta interesante por el apoyo inicial que tuvo esta medida por parte del comercio, principalmente restaurantes, que vieron en ella una oportunidad para atraer mayor demanda. Sin embargo, posteriormente, el comercio presionó al Gobierno de la Ciudad para que abriera nuevamente las calles a la circulación de autos, arguyendo que con el cierre de éstas ellos estaban perdiendo demanda. A pesar de lo anterior, el saldo fue positivo, pues hay un conjunto de calles que se mantendrán de forma permanente como peatonales.

Transporte público

Subsidios y apoyo financiero a empresas

En Chile, específicamente en la ciudad de Santiago y en otras ciudades de regiones donde el transporte público está concesionado, el sector público apoyó financieramente a las empresas de transporte público. Sin embargo, en ciudades con sistemas de transporte público no concesionado o escasamente regulado, no hubo apoyo o éste fue menor, derivando en algunos casos en la quiebra de las empresas.

Por ejemplo, en Santiago, donde opera el sistema de buses Red (ex Transantiago), se activó una cláusula contractual conocida como “cláusula de contingencia”, la cual establece que, en caso de grave alteración del sistema de transporte público, el pago de las empresas dependerá exclusivamente de los kilómetros operados. Así, la forma de pago del subsidio cambia con respecto a la situación habitual, en que un 70% del pago depende del número de pasajeros transportados y sólo un 30% del número de kilómetros operados.

En Uruguay y Buenos Aires se han mantenido los subsidios en niveles similares a los que había antes del inicio de la pandemia.

En Ciudad de México se aplicó una agresiva política de ahorro de costos en los sistemas de transporte gestionados por el Gobierno de la Ciudad, tales como el Metro, el Metrobús (BRT), STE (trolleys) y RTP (empresa pública de buses urbanos). Para los sistemas de transporte público no gestionados por el Gobierno de la Ciudad (como los servicios de bus “hombre-camión” operados por empresas informales) se ha entregado un bono mensual de combustible por bus.

En cuanto a las modificaciones a los programas de operación, se observan dos variantes:

1. Reducciones de frecuencia producto del fuerte descenso de la demanda, pero dejando cierta holgura o sobreoferta de modo que exista menos hacinamiento dentro de los vehículos (este es el caso de Santiago de Chile, Uruguay, Ciudad de México en servicios gestionados por el Gobierno local).

2. Reducciones de frecuencia sin sobreoferta, como en Antofagasta, Buenos Aires (aqui existe una prohibición de uso para personal no esencial, aunque no siempre se da cumplimiento a ella), Guadalajara y Ciudad de México en servicios no gestionados por el Gobierno local.

Pistas sólo bus se han habilitado como medida de reactivación de la movilidad únicamente en Chile, Costa Rica y Ciudad de México. El caso de Chile, específicamente la ciudad de Santiago, es destacable: se habilitaron 100 kilómetros adicionales de pistas exclusivas para buses. Éstas se suman a los 219 kilómetros que ya existían antes del inicio de la pandemia, lo que representa un incremento sustancial de aproximadamente un 50% en unos pocos meses. Es importante destacar que varios kilómetros de estas pistas corresponden a avenidas de comunas de altos ingresos, donde históricamente se había enfrentado gran oposición de los vecinos y de los propios municipios a las pistas exclusivas. Se aprovechó la oportunidad que los niveles de flujo de autos habían decrecido sustancialmente durante los períodos de cuarentena para su habilitación.
Como puede observarse, existen diferencias en las medidas implementadas por cada área de estudio. A continuación, se presentan cuadros que resumen las medidas específicas que han sido aplicadas por cada país o ciudad.

### Cuadro 7 - Medidas adoptadas en Chile

<table>
<thead>
<tr>
<th>Categoría</th>
<th>Medidas</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Gestión de la demanda</strong></td>
<td>• Teletrabajo: Sí, pero como medida de salud pública.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Escalonamiento en hora de entrada al trabajo: Únicamente se recomendó a gremios y a agencias públicas la aplicación de esta medida, aunque nunca se llegó a reglamentar.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Restricción vehicular: En Santiago se mantuvo esta medida -de carácter sanitario, asociada con el control de las emisiones locales- tal como existía antes del inicio de la pandemia. En algunas regiones (como en Antofagasta) se ha aplicado por primera vez como medida de salud pública durante este periodo de pandemia.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Restricción de estacionamientos: Durante la pandemia ha aumentado el número de calles con esta medida. La iniciativa corresponde a cada municipio.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Reducción de velocidad máxima: No se aplicó una mayor reducción, aunque se ha impulsado una mayor fiscalización frente al incumplimiento de las velocidades permitidas. Cabe destacar que antes de la pandemia se había reducido el límite en zonas urbanas, de 60 a 50 km/h para proteger a peatones y ciclistas.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Movilidad activa</strong></td>
<td>• Ciclovías emergentes: Se han construido nuevas ciclovías. La iniciativa es impulsada por los municipios.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Peatonalización de calles / Ampliación de veredas: Sí, aunque la iniciativa corresponde a los municipios.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Cuadro 7 - Medidas adoptadas en Chile (continuación)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Categoría</th>
<th>Medidas</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Transporte público</strong></td>
<td>• Apoyo financiero adicional a empresas de transporte público: En Santiago se aplica cláusula de contingencia, por la que el pago a los operadores es 100% por km recorridos. En algunas regiones se aplicaron subsidios de acuerdo con la flota disponible. Otras regiones no disponen de asistencia financiera.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Operación: En Santiago se aplicó una reducción de frecuencia con sobreoferta: la demanda bajó en más de 50% y las frecuencias sólo en 20%. En regiones se redujo la frecuencia, pero sin considerar sobreoferta.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Pistas Sólo Bus: Se construyeron 109 km adicionales, duplicando prácticamente lo existente antes de la pandemia. Parte de las pistas corresponde a sectores de altos ingresos, lo que era inesperado debido al rechazo histórico por parte de residentes y comerciantes.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Toma de decisiones</strong></td>
<td>• Plan Nacional de Movilidad: establece la prioridad del uso de vías para modos sustentables. El Ministerio propuso medidas genéricas a los municipios (implementadores) por un total de 3.5 millones de USD.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• La entrega de los fondos por parte del Estado a los municipios depende de la aprobación técnica de los proyectos presentados por éstos.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Elaboración propia
### Cuadro 8 - Medidas adoptadas en Uruguay

<table>
<thead>
<tr>
<th>Categoría</th>
<th>Medidas</th>
</tr>
</thead>
</table>
| **Gestión de la demanda** | • **Teletrabajo**: Sí, pero como medida de salud pública.  
• **Escalonamiento en hora de entrada al trabajo**: No se adoptó esta medida.  
• **Restricción vehicular**: No se adoptó esta medida.  
• **Restricción de estacionamientos**: Al inicio de la pandemia, se levantó temporalmente la restricción de estacionamiento en Montevideo, pero luego se volvió a imponer. Sin restricciones en las regiones.  
• **Reducción de velocidad máxima**: No hubo cambios a la normativa preexistente. |
| **Movilidad activa** | • **Ciclovías emergentes**: No se construyeron ciclovías de emergencia.  
• **Peatonalización de calles / Ampliación de veredas**: Se peatonalizaron dos principales avenidas de Montevideo, aunque sólo en fines de semana. La medida impulsada por la Intendencia de Montevideo, llamada “Espacios libres de motores”, recibió buena aceptación por parte de peatones y ciclistas. |
| **Transporte Público** | • **Finanzas**: Se mantiene el subsidio (similar, en términos absolutos, a los niveles pre-pandemia), lo que implica un aumento en el pago por pasajero transportado.  
• **Operación**: Se redujeron las frecuencias, pero con sobre oferta para evitar hacinamiento y mitigar el riesgo de contagio.  
• **Pistas Sólo Bus**: No se habilitaron, aunque se proyecta su construcción. |
| **Otros** | • **Auge de servicios de reparto**: Empresas instalaron nodos de distribución de mercadería y comida, lo que da una oportunidad para que la entrega sea sustentable. Sin embargo, esto implica un aumento de los accidentes en los que participan vehículos menores como motos y bicicletas. El Proyecto MOVÉS considera incorporar vehículos eléctricos para reparto. |

**Fuente:** Elaboración propia

### Cuadro 9 – Medidas adoptadas en Costa Rica

<table>
<thead>
<tr>
<th>Categoría</th>
<th>Medidas</th>
</tr>
</thead>
</table>
| **Gestión de la demanda** | • **Teletrabajo**: Sí, pero como medida de salud pública  
• **Retraso hora de entrada al trabajo**: No se adoptó esta medida.  
• **Restricción vehicular**: Sí, se aplica en todo el territorio nacional la “restricción sanitaria”. El objetivo es disminuir la circulación de personas para reducir el riesgo de contagio.  
• **Restricción de estacionamientos**: Luego de una intención inicial de eliminar algunos estacionamientos, se mantuvo sin cambios.  
• **Reducción de velocidad máxima**: No hubo cambios a la normativa preexistente. |
| **Movilidad activa** | • **Ciclovías emergentes**: Existían proyectos anteriores a la pandemia, aunque no se implementaron debido a la reducción del presupuesto público en 2020-2021.  
• **Peatonalización de calles/ampliación de veredas**: La reducción del presupuesto público producto de la pandemia impidió la concreción de los proyectos preexistentes. |
| **Transporte Público** | • **Finanzas**: Se brindó un apoyo a operadores mediante la refinanciación de deudas bancarias y el pago de canon de concesión.  
• **Operación**: Se redujeron las frecuencias para adaptarse a la menor demanda y como medida de ahorro de costos. No se permiten pasajeros a pie en el transporte público.  
• **Pistas sólo bus**: Se habilitaron nuevos carriles para buses en dos avenidas de San José, que se complementan con pistas inauguradas antes de la pandemia. |
| **Otros** | • La reducción de 44% en el presupuesto público para proyectos de movilidad ha impedido la implementación de medidas proyectadas, especialmente en movilidad activa.  
• El Ministerio, que tradicionalmente ha tenido foco en obras de infraestructura para el tráfico mixto, está en proceso de cambio cultural hacia la priorización del transporte público y activo. |

**Fuente:** Elaboración propia
<table>
<thead>
<tr>
<th>Categoría</th>
<th>Medidas</th>
</tr>
</thead>
</table>
| **Gestión de la demanda** | • Teletrabajo: Sí, pero como medida de salud pública.  
• Retraso hora de entrada al trabajo: no se adoptó esta medida.  
• Restricción vehicular: Nueva medida, adoptada en la zona céntrica de la ciudad y motivada en la protección de la salud pública.  
• Restricción de estacionamientos: Sin cambios durante la pandemia.  
• Reducción de velocidad máxima: Sin cambios durante la pandemia. Cabe destacar que antes de la pandemia se había reducido el límite en zonas urbanas, de 60 a 50 km/h, para proteger a peatones y ciclistas. |
| **Movilidad activa**   | • Ciclovías emergentes: No se implementaron. Las autoridades expresan dudas debido a una mala experiencia anterior.  
• Peatonalización de calles/ampliación de veredas: Se ensancharon veredas de 5 cuadras en el centro de la ciudad, con financiamiento privado (CREO). |
| **Transporte Público**  | • Finanzas: El Estado subsidia a los operadores según la flota disponible.  
• Operación: Se redujeron las frecuencias, sin sobreoferta para garantizar el distanciamiento.  
• Pistas sólo bus: No se construyeron |
| Otros                | • Lentitud en aplicación de medidas emergentes, que obedece a múltiples causas: mala experiencia con anterior plan de ciclovías, dependencia del gobierno central, falta de coordinación entre distintos niveles de gobierno (central, regional y local), problemas financieros y contractuales.  
• Las autoridades locales destacan la importancia de que los proyectos emergentes sean simples para que puedan implementarse. |

Fuente: Elaboración propia.

---

<table>
<thead>
<tr>
<th>Categoría</th>
<th>Medidas</th>
</tr>
</thead>
</table>
| **Gestión de la demanda** | • Teletrabajo: Sí, pero como medida de salud pública.  
• Escalonamiento horario de entrada al trabajo: Se establecieron horarios separados para el ingreso de trabajadores del sector público, industria y construcción, y comercio. La medida tiene un carácter sanitario.  
• Restricción vehicular: Sin restricción para vehículos particulares, sólo para camiones  
• Restricción de estacionamientos: Se aplica el programa “banquetas libres” (sanción a quienes se estacionan en zonas prohibidas) desde antes de la pandemia. En 2020 aumentó la fiscalización.  
• Reducción de velocidad máxima: no se adoptó esta medida. |
| **Movilidad activa**   | • Ciclovías emergentes: Sí, se construyeron 8 km de pistas. Las ciclovías buscan contrarrestar la oferta insuficiente de servicios de transporte público.  
• Peatonalización de calles/ampliación de veredas: no se adoptó esta medida. |
| **Transporte Público**  | • Finanzas: Se brindaron subsidios para renovar flota y financiar el equipamiento para prepago del pasaje.  
• Operación: Se redujeron las frecuencias sin sobreoferta, lo que resulta en problemas de hacinamiento en los servicios. Se crearon dos nuevos servicios: Conexión médica y Conexión mujeres.  
• Pistas sólo bus: no se construyeron |
| Toma de decisiones     | • Presión de colectivo de ciclistas para mantener las ciclovías una vez controlada la pandemia. |

Fuente: Elaboración propia.
### Cuadro 12 – Medidas adoptadas en la ciudad de Ambato, Ecuador.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Categoría</th>
<th>Medidas</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Gestión de la demanda</strong></td>
<td>• Teletrabajo: Sí, pero como medida de salud pública. Dado que muchos empleos son informales, el efecto de la medida fue escaso.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Retraso hora de entrada al trabajo: No se adoptaron medidas de regulación, es iniciativa de cada empleador.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Restricción vehicular: Restricción a la circulación vehicular nocturna, adoptada desde 2020 con motivos de salud pública.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Restricción de estacionamientos: Se mantiene sin cambios.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Reducción de velocidad máxima: no se adoptó esta medida.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Movilidad activa</strong></td>
<td>• Ciclovías emergentes: No se construyeron, aunque se está desarrollando un plan.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Peatonalización de calles/ampliación de veredas: No se construyeron, aunque se está desarrollando un plan.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Transporte Público</strong></td>
<td>• Finanzas: No hay aporte adicional debido a la pandemia.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Operación: Reducción de frecuencias como ajuste a menor demanda y como medida de ahorro de costos.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Pistas sólo bus: no se construyeron.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Otros aspectos a destacar</strong></td>
<td>Se construyó un plan de movilidad a corto plazo para potenciar la movilidad sustentable y otro plan a largo plazo para medidas</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>de carácter estratégico. Los gobernantes tomaron la pandemia como una oportunidad para trabajar a largo plazo.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Se realizaron encuestas durante la pandemia para conocer la evolución de las percepciones de las personas, con el fin de tomar medidas más realistas.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Elaboración propia.

### Cuadro 13 – Medidas adoptadas en Ciudad de México, México.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Categoría</th>
<th>Medidas</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Gestión de la demanda</strong></td>
<td>• Teletrabajo: Sí, pero como medida de salud pública. Las empresas perciben que el teletrabajo sí funciona y que genera ahorros de costos (por ejemplo, de arriendo de oficinas).</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Difusión horario de entrada al trabajo: Sí, se establecieron horarios específicos para la entrada de trabajadores de distintos sectores en el marco de una agenda de trabajo con gremios de la construcción, bancos y comercio. Sin embargo, cuesta controlar su cumplimiento.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Restricción vehicular: Se mantuvo sin cambios.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Restricción de estacionamientos: Disminuyó la cantidad de lugares disponibles, ya que se utilizan espacios de estacionamiento para el rubro gastronómico.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Reducción de velocidad máxima: no se adoptó esta medida.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Movilidad activa</strong></td>
<td>• Ciclovías de emergencia: Se implementaron 54 km de ciclovías en distintas calles y avenidas de la ciudad, y algunas de ellas presentan un buen funcionamiento (ej. Av. Insurgentes). Las pistas fueron desarrolladas de manera rápida y con materiales de desecho. Dada su gran utilización, la ciclovía de Av. Insurgentes será reconstruida con carácter permanente.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Peatonalización de calles/ampliación de veredas: Se peatonizaron calles del sector céntrico de la ciudad para promover la distancia segura. En primer lugar, los comerciantes apoyaron esta medida ya que les permitía volver a atender público, pero después promovieron su eliminación. Esto, sumado al difícil control de la prohibición de automóviles, motivó el fin de la medida.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• También se desarrolla el programa “Ciudad al aire libre” que autoriza a restaurantes a instalar sus mesas en espacios de estacionamiento en la vía pública.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Cuadro 13 – Medidas adoptadas en Ciudad de México, México (continuación).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Categoría</th>
<th>Medidas</th>
</tr>
</thead>
</table>
| Transporte Público | • Finanzas: La crisis presupuestaria derivada de la pandemia resultó en una “economía de guerra” según la autoridad, que incluyó el ahorro de costos mediante cierre de algunas estaciones de Metrobús (BRT). Se ofreció un bono de combustible para hombre-camión a cambio de actualizar el registro, lo que es importante para negociar una reforma del sector.  
• Operación: La pandemia fue aprovechada por la autoridad para implementar una regulación más sofisticada de los modos formales, que incluye la reducción de frecuencia con sobreoferta, y el cierre de estaciones de BRT, que permitió un aumento de velocidades. Por el contrario, en modos menos regulados (operadores hombre-camión) se redujeron las frecuencias sin sobreoferta.  
• Pistas sólo bus: Se habilitaron algunas pistas sólo bus. |
| Otros aspectos destacados | • Se formó un grupo de WhatsApp: CDMX-Bogotá-Buenos Aires, para compartir experiencias y “buenas prácticas”.  
• El COVID-19 ha demostrado la necesidad de tener una planificación de corto plazo (“stock de ideas”) que se vaya adaptando a una coyuntura inestable. |

Cuadro 14 – Medidas adoptadas en Buenos Aires, Argentina.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Categoría</th>
<th>Medidas</th>
</tr>
</thead>
</table>
| Gestión de la demanda | • Teletrabajo: Sí, pero como medida de salud pública.  
• Difiere horario de entrada al trabajo: Sí. La Ciudad aplicó sus atribuciones para regular el ingreso al trabajo en sectores de construcción, comercio e industria, pero existen problemas para controlar su cumplimiento.  
• Restricción vehicular: Se levantó la medida que antes de la pandemia se aplicaba en zona céntrica.  
• Restricción de estacionamiento: Se levantó la medida que antes de la pandemia se aplicaba en zona céntrica.  
• Reducción de velocidad máxima: Aunque se pensó en reducir la velocidad, finalmente no se hicieron cambios. |
| Movilidad activa | • Ciclovías emergentes: Sí. Se construyeron - por primera vez durante la pandemia - 17 km de ciclovías temporarias en avenidas principales.  
• Peatonalización de calles/ampliación de veredas: Sí, se ampliaron veredas en forma temporaria en varias zonas comerciales de la ciudad. Existe la intención de mantenerlas en el tiempo, lo que requerirá obras adicionales. |

Fuente: Elaboración propia.
### Buenos Aires

<table>
<thead>
<tr>
<th>Categoría</th>
<th>Medidas</th>
</tr>
</thead>
</table>
| Transporte Público        | - **Finanzas:** El gobierno reconoció a los operadores la caída en las transacciones: si bien el monto absoluto en subsidios mantuvo el nivel anterior, aumentó el aporte por pasajero en tren subterráneo y bus ya que transportan menos pasajeros debido a la pandemia y a la disminución del aforo en los vehículos (sólo se permiten pasajeros sentados o bien un número limitado de pasajeros parados por vehículo).  
  - **Operación:** Durante la cuarentena inicial hubo una importante reducción de frecuencia. Después, con dificultad, se recuperaron en parte las frecuencias perdidas (25% de conductores eran del grupo de riesgo y no había recursos para pagar horas extras). Se cerraron estaciones de Subte, lo que permitió aumentar la velocidad y reducir costos.  
  - **Pistas sólo bus:** No se construyeron para evitar quejas de automovilistas, aunque existe un plan para construir pistas en 2021. |

### Otros

- Se formó un grupo de WhatsApp: CDMX-Bogotá-Buenos Aires, para compartir experiencias y “buenas prácticas”.

---

### Bogotá

<table>
<thead>
<tr>
<th>Categoría</th>
<th>Medidas</th>
</tr>
</thead>
</table>
| Gestión de la demanda     | - **Teletrabajo:** Sí, pero como medida de salud pública.  
  - **Escalonamiento horas de entrada al trabajo:** Sí. En el marco del Plan de Movilidad Segura (PMS) se establecieron horarios diferenciados para manufactura, comercio y construcción. El cumplimiento de esta medida es verificado a través de la plataforma PMS trazabilidad.  
  - **Restricción vehicular:** Se mantiene sin cambios el programa de “pico y placa” dispuesto antes de la pandemia.  
  - **Restricción de estacionamiento:** El programa “Bogotá a Cielo Abierto”, que peatonalizó áreas gastronómicas, limitó la cantidad de estacionamientos disponibles.  
  - **Reducción de velocidad máxima:** En mayo de 2020 se redujo la velocidad máxima de 60 km/h a 50 km/h. Aunque la medida había sido impulsada antes de la pandemia, se enfatizó en la necesidad de reducir accidentes de tránsito para no comprometer más aún al sistema de salud en tiempos de pandemia. |
| Movilidad activa          | - **Ciclovías emergentes:** Sí, se habilitaron en total 135 kilómetros; varias de las ciclovías se ubican en corredores paralelos al BRT Transmilenio. La implementación aprovechó la experiencia técnica y administrativa del programa “Ciclovías Domingos” iniciado en la década de 1970.  
  - **Peatonalización de calles/ampliación de veredas:** Sí, en el marco del plan “Bogotá a cielo abierto” para fomentar la reactivación del sector gastronómico. |
| Transporte Público        | - **Finanzas:** Se sigue pagando el sistema, pero la disminución de la demanda ha creado un significativo déficit que no se sabe cómo se va a cubrir.  
  - **Operación:** Aunque se redujeron las frecuencias, se adoptaron estándares de capacidad reducida (35%, luego 50%) para reducir el riesgo de contagio.  
  - **Pistas sólo bus:** no se construyeron. |

---

Fuente: Elaboración propia.
4.2 Medidas adoptadas por las áreas de estudio del grupo 3

Para Arequipa (Perú), La Habana (Cuba) y Córdoba (Argentina), ciudades que integran el Grupo 3 de este estudio, se envió un cuestionario a profesionales de cada una de estas ciudades que estuvieran trabajando en el desarrollo de los SUMP. El cuestionario, que se presenta en el Anexo 3, fue elaborado sobre la experiencia de las entrevistas realizadas de manera virtual. Las respuestas recibidas fueron claras y revelan que las preguntas fueron correctamente comprendidas. Por tanto, este cuestionario podría utilizarse para seguir levantando información sobre otras ciudades de la región en futuros estudios.

Las instituciones que respondieron a este cuestionario fueron las siguientes:
• Arequipa: Instituto Municipal de Planeamiento de Arequipa (IMPLA).
• La Habana: Dirección General de Transporte Provincial de La Habana (DGTPH).
• Córdoba: Departamento de Ingeniería de Tránsito en la Municipalidad de Córdoba.

En los cuadros 16, 17 y 18 se incluyen las medidas aplicadas en cada una de estas ciudades. Destaca el caso de Córdoba, donde se comienza a aplicar una medida de restricción vehicular en conjunto con la peatonalización de calles en la zona céntrica, generando una “super manzana peatonal”. También se habilitaron ciclovías de emergencia. De manera similar a la otra ciudad argentina analizada en este trabajo, Buenos Aires, en Córdoba también se levantó la restricción de estacionamiento en la vía pública, sin embargo, en este caso se repuso posteriormente.

En el caso de La Habana, llama la atención que las medidas de restricción vehicular, cierre de calles para la circulación de vehículos y cambios en los programas de operación de los servicios de transporte público se han aplicado para aislarse de zonas donde se han registrado contagios.

Finalmente, en Arequipa destaca la habilitación de un carril compartido para la circulación peatonal, de bicicletas y de transporte público. La medida de restricción vehicular se levantó temporalmente, pero luego se repuso. En ninguna de estas ciudades se ha aplicado escalonamiento de las horas de entrada al trabajo como sí se hizo en Ciudad de México, Buenos Aires y Bogotá.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Cuadro 15 – Medidas adoptadas en Bogotá, Colombia (continuación).</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Categoría</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
| Otros | - La crisis fue aprovechada como una oportunidad para implementar medidas planificadas con antelación, como las ciclovías y la reducción de la velocidad máxima.  
- Se formó un grupo de WhatsApp: CDMX-Bogotá-Buenos Aires, para compartir experiencias y “buenas prácticas”. |

Fuente: Elaboración propia.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Cuadro 16 – Medidas adoptadas en La Habana, Cuba.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Categoría</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
| Gestión de la demanda | - Se incentivó el teletrabajo, y se trabaja en propuesta para escalar horas de entrada al trabajo.  
- Restricción vehicular: Se comenzó a aplicar con llegada de pandemia.  
- Restricción de estacionamientos en la vía pública: se aplica desde antes de la pandemia.  
- Se mantienen las velocidades permitidas. |
| Movilidad activa | - No se han habilitado ciclovías emergentes, ni creado infraestructuras para la movilidad en bicicletas.  
- Se han realizado cierres de vías en aquellas zonas donde se han identificado casos positivos de COVID-19, prohibiendo la circulación tanto vehicular como peatonal, mientras estos casos estén activos. |
### Cuadro 16 – Medidas adoptadas en La Habana, Cuba (continuación).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Categoría</th>
<th>Medidas</th>
</tr>
</thead>
</table>
| Transporte Público | • Apoyo financiero adicional a empresas de transporte público: Sí.  
                      • Cambios en los programas de operación de servicios de transporte público: Se han realizado cambios de programaciones, itinerarios y horarios en aquellas zonas donde existieron casos de COVID-19.  
                      • Habilitación de pistas sólo bus: No.                                                                                             |

Fuente: Elaboración propia.

### Cuadro 17 – Medidas adoptadas en Arequipa, Perú (continuación).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Categoría</th>
<th>Medidas</th>
</tr>
</thead>
</table>
| Transporte Público | • Apoyo financiero adicional a empresas de transporte público urbano: El Ministerio de Transportes y Comunicaciones transfirió recursos financieros para acciones sanitarias (desinfección, distribución de protectores faciales para usuarios, etc.). Con respecto al bono, éste no fue aceptado por los transportistas, ya que estaba condicionado a un conjunto de reglas que no les resultaban rentables.  
                      • Cambios en los programas de operación de servicios de transporte público urbano (cambios en las frecuencias, trazados, horarios): No hubo ninguno, salvo en periodo de aislamiento social obligatorio en los que se dispuso restricciones al libre tránsito, obligando a reducir horarios de operación.  
                      • Habilitación de pistas sólo bus: Ninguna.                                                                                      |

Fuente: Elaboración propia.
4.3 Comentarios sobre las medidas adoptadas

A lo largo de este capítulo se describieron las medidas implementadas por los países y ciudades en estudio para reactivar la movilidad en el contexto actual de pandemia. Las medidas adoptadas corresponden a la gestión de la demanda de transporte privado, la movilidad activa y el transporte público.

Se observan patrones similares en las medidas adoptadas por la mayoría de las áreas en estudio. En primer lugar, la motivación principal de algunas medidas -como el teletrabajo, el escalonamiento en los horarios de trabajo y, en el caso de Bogotá, la reducción de la velocidad máxima- fueron adoptadas con foco en la protección de la salud más que en la optimización de los traslados o la reducción de emisiones, por lo que corren el riesgo de ser omitidas rápidamente cuando los casos disminuyan o la pandemia desaparezca. En
segundo lugar, las restricciones presupuestarias debidas a la crisis económica impiden o afectan la implementación de medidas que las mismas autoridades consideran deseables, como el apoyo financiero a las empresas de transporte público o la construcción de ciclovías.

Algunas de las medidas más frecuentes, como el teletrabajo, las ciclovías emergentes y la peatonalización de calles, tienden a reducir las emisiones, en particular la contaminación local. Por el contrario, la reducción de servicios de transporte público y la liberación de restricciones al uso del auto aplicada en algunas ciudades tienden a fomentar el uso del auto y por lo tanto a aumentar las emisiones contaminantes.

En este contexto, cabe preguntarse en qué medida las acciones tomadas por los gobiernos promueven una movilidad segura, entendida como un equilibrio entre la protección de la salud de la población y la disminución de los accidentes. Mientras que algunas iniciativas como la construcción de ciclovías y pistas sólo bus pueden ser beneficiosas en ambos sentidos -las pistas sólo bus permiten una mayor velocidad para el transporte público, lo que resulta en una menor ocupación de los vehículos- aquellas que promueven el transporte privado pueden aumentar el riesgo de accidentes.

Los índices de movilidad analizados en el Capítulo 3 muestran que existe una recuperación en la tasa de viajes, que es mayor en modos privados y activos que en el transporte público. Si bien hay datos suficientes para sugerir una relación entre esta tendencia con las medidas implementadas, la causa principal parece ser el cuidado de la salud por parte de la propia población, que prefiere disminuir el riesgo de contagio al no viajar en vehículos hacinados, como suele ser el caso del transporte público.

Por otro lado, no hay datos que permitan evaluar la percepción de las medidas por parte de la población ni su nivel de cumplimiento. Es importante destacar que las restricciones a la circulación, estacionamientos y uso del transporte público suelen enmarcarse en medidas restrictivas más amplias como cuarentenas y limitaciones al funcionamiento de distintas actividades, por lo que están sujetas a criterios fuera del sector de transporte y movilidad urbana.

Finalmente resulta importante expresar que existen desafíos relacionados con la gobernanza que permitirían una mejor implementación de las medidas descritas. Por ejemplo, en el caso de Chile, la mayoría del financiamiento para infraestructura de transporte, incluyendo las pistas solo bus y ciclovías, proviene del Estado a nivel central, que aprueba los proyectos técnicos presentados por los gobiernos locales. Esto representa una ventaja comparativa para las comunas de más recursos, que cuentan con la capacidad técnica y económica para formular proyectos factibles, sin embargo, este no es el caso de la mayoría de las comunas del país. Además, las ciudades ubicadas en regiones, como Antofagasta, perciben un excesivo centralismo en la toma de decisiones, que retrasa la implementación de los proyectos y los despoja de identidad local. Otro problema relacionado con la gobernanza ocurre cuando las divisiones administrativas no coinciden con los límites urbanos, como en Buenos Aires y Ciudad de México. La presencia de distintos gobiernos, a menudo con presupuestos y signos políticos diversos, hace más difícil la realización conjunta de acciones e infraestructura.

En el próximo capítulo se analizará la definición de "recuperación verde", la cual es útil para brindar un sustento teórico a los paquetes de medidas que pueden ser implementadas o robustecidas por los países y ciudades de la región, para otorgar una orientación de sostenibilidad a la recuperación de la movilidad durante y post-pandemia.
Movilidad Urbana y Recuperación Sostenible en América Latina
5. Definición y criterios de evaluación de “recuperación verde”

El objetivo de este capítulo es acercar el concepto de “recuperación verde”, utilizado principalmente en Europa y en países desarrollados, a América Latina, específicamente para el sector de transporte. Para esto, se realizó un análisis comparativo de cuatro referencias actuales que permite establecer puntos en común y diferencias, así como fortalezas y debilidades del concepto. Por último, se establece una propuesta de criterios aplicados a la región latinoamericana.

Cabe mencionar que el término Recuperación Verde es una traducción literal de Green Recovery, que podría ser entendido simplemente como recuperación sostenible. Sin embargo, debido a que tanto los conceptos de sostenibilidad, como de recuperación, son amplios y están sujetos a diversas interpretaciones, se ha considerado importante hacer una revisión más detallada de los alcances que se han planteado en torno al concepto y proponer una contextualización o delimitación geográfica y sectorial.

Dos de las referencias analizadas tienen un foco en Europa y países desarrollados, mientras que las otras dos centran su atención en América Latina y El Caribe. Estas cuatro referencias son las siguientes:


  De manera complementaria a este documento, se sostuvo una entrevista virtual con el autor de este trabajo, el día 22 de enero de 2021 a las 11:30 horas de Chile. El autor también nos hizo entrega de un documento de trabajo titulado “Posible definición / concepto de Recuperación Verde”.


- **Discurso de la Canciller Alemana en la cumbre climática virtual Petersberg**
5.1 Definición de Recuperación Verde

A continuación se presenta un análisis de la definición de recuperación verde que explícita o implícitamente se considera en las referencias antes señaladas. Además, se indica la región hacia la que está enfocada estas referencias y se señalan los ejemplos de medidas de recuperación verde que mencionan, con especial énfasis en las que están relacionadas con movilidad.

Documento desarrollado por la Coalition for Urban Transitions (CUT): Este documento, si bien hace algunas breves referencias a medidas aplicadas en ciudades de América Latina, tiene énfasis en la Unión Europea y países desarrollados en general, de donde provienen la mayoría de los ejemplos y casos citados.

En términos generales, el documento expone que si los paquetes de estímulo
fiscal van dirigidos a siete sectores definidos como prioritarios (dos de los cuales corresponden a movilidad), entonces es posible crear seguridad económica en el corto plazo y, al mismo tiempo, dar saltos rápidos hacia las metas de más largo plazo de reducción de emisiones de carbono. Esta referencia no entrega una definición explícita de recuperación verde. Sin embargo, señala que “los gobiernos nacionales pueden dirigir sus estímulos fiscales hacia la inversión en ciudades sustentables, creando numerosos empleos verdes hoy y optando definitivamente por una prosperidad económica baja en carbono”. Así, estos paquetes de estímulo contribuirían a una recuperación verde, resiliente e inclusiva.

Los siete sectores clave hacia los que los gobiernos nacionales debieran orientar sus inversiones para alcanzar una recuperación verde e inclusiva centrada en las ciudades son:

- Construcción verde
- Movilidad limpia
- Energías renovables
- Movilidad activa
- Soluciones basadas en la naturaleza
- Residuos y recursos
- Investigación y desarrollo sobre tecnologías limpias.

Además, el análisis muestra que las inversiones en proyectos en estos sectores son de fácil implementación para los gobiernos y permiten atraer inversión sostenida del sector privado más allá del gasto público inicial. Los ejemplos recientes de recuperación verde en materia de movilidad urbana que cita este documento son los siguientes:

- El Reino Unido ha proporcionado 1.970 millones de dólares a Transport for London para cubrir los ingresos perdidos debido a la reducción del número de pasajeros. Esta medida se espera que esté vigente durante un año y está condicionada a un incremento de cargo por congestión vial de 11,50 a 15 libras esterlinas. También, el gobierno tiene considerado un financiamiento adicional de 2.500 millones de dólares para la construcción de infraestructuras para ciclistas y peatones en todo el país.
- Francia ha incrementado el financiamiento para vehículos eléctricos e infraestructura de carga, incluyendo 390 millones de dólares para investigación y desarrollo sobre fabricación de vehículos.
- China ha ampliado los subsidios a vehículos eléctricos hasta 2022 y ha anunciado un financiamiento de 379 millones de dólares para infraestructuras de recarga de vehículos eléctricos.
- Alemania ha ampliado su plan de incentivos a la compra de vehículos eléctricos e híbridos. Además, planea reformar su sistema fiscal para que los vehículos con mayores emisiones paguen más impuestos a partir de enero de 2021.
- La Comisión Europea ha anunciado un aporte significativo para el Fondo de Transición Justa con el objeto de reducir la dependencia de los combustibles fósiles, facilitando el financiamiento para la compra de vehículos eléctricos y el desarrollo de infraestructura de recarga de vehículos eléctricos.

El documento propone, además, que la recuperación se base en inversiones en ciudades para que estas sean más sustentables, dado que las áreas urbanas concentran el 55% de la población mundial y el 80% del Producto Bruto global. Dentro de los siete sectores señalados anteriormente hay dos relacionados con movilidad: Movilidad Limpia y Movilidad Activa.

Dentro del sector “Movilidad Limpia”, este documento propone una serie de medidas cuyo objetivo es promover el transporte limpio y compartido para lograr ciudades conectadas y accesibles. Las medidas propuestas son las siguientes:

- Desarrollar planes maestros de transporte público.
- Establecer objetivos de partición modal de transporte público.
- Subvencionar el transporte público para mantener los niveles de servicio.
- Hacer que el desarrollo orientado al transporte público sea un requisito de diseño urbano.
- Asignar pistas exclusivas para buses y vehículos de alta ocupación.
• Tarificar vías urbana y espacios de estacionamiento en éstas para desincentivar el uso del vehículo privado, así como también para ayudar a compensar el déficit de recaudación en el transporte público.
• Establecer un número máximo de estacionamientos en los nuevos edificios que se construyan.
• Establecer tarifas de estacionamiento que distingan entre vehículos limpios y los que funcionan con combustibles fósiles.
• Establecer objetivos ambiciosos de incorporación de vehículos eléctricos.
• Invertir en infraestructuras de carga para vehículos eléctricos.

Un importante aporte de este documento es que también indica el potencial de generación de empleo que tendrían las inversiones en el sector de “movilidad limpia” en comparación con industrias “grises/café” (grey/brown industries), esto es, aquellas cuyos procesos de producción y consumo se basan fuertemente en el uso de combustibles fósiles. Las inversiones en industrias de vehículos eléctricos y de transporte público tienen un potencial de creación de entre 15 y 28 empleos por cada millón de dólares de inversión. En cambio, las inversiones en construcción de carreteras tienen un potencial de creación de 8 empleos por cada millón de dólares de inversión. Así, las inversiones en movilidad limpia generan más empleos que las inversiones en industrias relacionadas con el uso de combustibles fósiles.

Dentro del sector “Movilidad Activa”, se proponen varias medidas que tienen como objetivo fomentar los planes de movilidad de peatones y ciclistas para conseguir ciudadanos sanos y activos. Las principales medidas propuestas son las siguientes:
• Desarrollar un plan director de movilidad activa.
• Establecer objetivos de partición modal para los viajes a pie y en bicicleta.
• Construir veredas anchas y ciclovías de calidad, reasignando espacio vial.
• Establecer el concepto de barrios de 15 minutos como requisito de planificación urbana.
• Desarrollar legislación que ofrezca a los ciclistas y peatones una sólida protección jurídica en caso de accidente con un vehículo motorizado.
• Establecer un número máximo de estacionamientos en los nuevos edificios que se construyan.
• Promover el desarrollo de sistemas de compra o uso compartido de bicicletas eléctricas y de pedales.

La mejor manera de aplicar estas medidas es combinándolas con otras tales como: tarificación de vías y de espacios de estacionamiento, obligación de reducir la velocidad de los vehículos en zonas residenciales, y prohibición de circulación de vehículos privados en determinadas horas del día cerca de zonas con gran movimiento de peatones, como escuelas.

Finalmente, se indica el potencial de generación de empleo que tendrían las inversiones en este sector de “movilidad activa” en comparación con industrias “grises/café” (grey/brown industries), esto es, aquellas cuyos procesos de producción y consumo se basan fuertemente en el uso de combustibles fósiles. Las inversiones en infraestructuras de movilidad activa tienen un potencial de creación de entre 11 y 27 empleos por cada millón de dólares de inversión. En cambio, las inversiones en construcción de carreteras tienen un potencial de creación de 8 empleos por cada millón de dólares de inversión. Así, las inversiones en infraestructuras para la movilidad activa generan más empleos que las inversiones en industrias relacionadas con el uso de combustibles fósiles.
A diferencia del documento anterior, Cruz-Fischer (2021) hace foco en buenas prácticas de recuperación verde en América Latina, basándose en entrevistas a una serie de expertos(as) regionales. Además, en el documento se desarrolla una definición propia de “recuperación verde” a partir de la siguiente definición propuesta por el Programa EUROCLIMA+:

“Las medidas que, con financiación pública y privada, no sólo ayudan a hacer frente a las consecuencias sociales, económicas, ecológicas y políticas inmediatas de la crisis del COVID-19, sino que también marcan el rumbo de las reformas estructurales y de un cambio transformador hacia la sostenibilidad, la resiliencia y la neutralidad climática cuando se reanude la vida económica y social. Las medidas de recuperación verde están orientadas a las oportunidades y riesgos para el medio ambiente, el clima y la economía. Esto conduce a un crecimiento verde a largo plazo, al tiempo que garantiza la conservación de los recursos naturales para las generaciones futuras.

Las medidas de recuperación verde deben tener un doble efecto: por una parte, deben ser rápidas, temporales y dirigidas a un grupo específico de necesidades agudas, y por otra parte, a mediano y largo plazo, deben marcar el rumbo de una transformación socioeconómica y ecológica de la economía y la sociedad.”

Considerando esta definición y otra provista por la OECD, la GIZ propone la siguiente definición de Recuperación Verde:

“La Recuperación Verde es un paquete de reformas fiscales, reglamentarias y ambientales para asegurar las economías y los empleos en respuesta a la pandemia COVID-19. Su objetivo es asegurar que las inversiones necesarias para sacar a los países de la recesión económica se utilicen para acciones que no incrementen el cambio climático y la degradación de los ecosistemas, sino que por el contrario se inviertan en medidas en el ámbito de la energía renovable, el transporte sostenible, la conservación de los ecosistemas y la agricultura resistente al clima con el fin de buscar una descarbonización a largo
Documento desarrollado por PNUMA

Este trabajo, enfocado en América Latina y el Caribe, presenta una descripción y análisis de cinco oportunidades para integrar los planes de recuperación post COVID-19 con medidas de mitigación al cambio climático. Las oportunidades son las siguientes:

• Intensificar el despliegue de la energía renovable y la eficiencia energética.
• Garantizar un aire limpio y mejor salud a través de la movilidad eléctrica.
• Reducir gradualmente los subsidios a los combustibles fósiles y tasar las emisiones.
• Aumentar la resiliencia de los ecosistemas, la alimentación y los medios de vida rurales.
• Conseguir ciudades más resilientes.

En el documento no hay una definición explícita de recuperación verde. Sin embargo, se infiere que ésta se basa en una respuesta articulada frente a crisis sanitaria, climática y económica.

Dentro de las cinco oportunidades, hay dos relacionadas con la movilidad: garantizar un aire limpio y mejor salud a través de la movilidad eléctrica, y reducir gradualmente los subsidios a los combustibles fósiles y tasar las emisiones.

En el discurso Petersberg Climate Dialogue 2020

En este discurso, cuyo foco principal es Alemania y la Unión Europea, la Canciller de Alemania Angela Merkel manifiesta la necesidad de que los planes de recuperación económica post coronavirus sean verdes, esto es, que combinen apoyo a las empresas con incentivos para la reducción de las emisiones de carbono. Los paquetes de estímulo fiscal para la recuperación económica post pandemia debieran concentrarse en la protección del clima.
El discurso no refiere explícitamente a movilidad urbana, pero sí habla de apoyo a tecnologías modernas y energías renovables. En el artículo mencionado de Reuters sobre el discurso de la Canciller, se indica que la coalición gobernante de Alemania propone que los paquetes de estímulo post coronavirus incluyan más incentivos monetarios a la compra de vehículos de baja emisión como son los autos eléctricos. Para esto se necesita de un mercado financiero que provea capital más barato para inversiones amigables con el medio ambiente.

**Análisis comparativo**
A partir de la revisión de estas cuatro referencias se observa que:
- Todos presentan ideas implícitas sobre el concepto de recuperación verde, pero sólo el trabajo de GIZ presenta una definición explícita. En todas las referencias estudiadas el concepto de recuperación verde tiene presente las mismas dimensiones: económica, ambiental y social, que son coherentes con los tres pilares de la sostenibilidad. Por lo mismo, no hay diferencias fundamentales entre las definiciones presentadas, aunque sí hay distintos niveles de profundización.
- En todas las definiciones está presente la creación de empleos. En el caso del discurso de la Canciller de Alemania, si bien el foco está puesto en el apoyo a las empresas, se entiende que de esta forma se apoya la generación o la mantención de fuentes de empleo. En el documento de CUT, que tiene un foco en países desarrollados, la generación de empleo tiene relación con el alcance a mediano y largo plazo. Se presentan estimaciones del potencial de creación de empleo asociados a distintos tipos de inversiones, lo cual permite comparar el potencial de un escenario “verde” frente al escenario tendencial o “gris”. Por otro lado, en el documento de GIZ, con foco en América Latina, las referencias a la creación de empleo son más inmediatas, esto es, a los puestos de trabajo asociados a la construcción de infraestructuras que forman parte de los planes de recuperación.

Con respecto a las medidas de movilidad identificadas en el marco de la recuperación verde, dos referencias (PNUMA y C. Dialogue) se concentran en los vehículos de baja emisión, específicamente, eléctricos. En el trabajo de GIZ y en el de CUT, se considera una gama más amplia de medidas, como movilidad activa, transporte público y vehículos de baja emisión. En el trabajo de CUT

<table>
<thead>
<tr>
<th>Dimensión</th>
<th>Coalition</th>
<th>GIZ</th>
<th>PNUMA</th>
<th>C. Dialogue</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Económica</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Apoyo a empresas</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Creación de empleos</td>
<td>✔</td>
<td>✔</td>
<td>✔</td>
<td>✔</td>
</tr>
<tr>
<td>Crecimiento económico</td>
<td></td>
<td>✔</td>
<td>✔</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ambiental</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cambio climático</td>
<td>✔</td>
<td>✔</td>
<td>✔</td>
<td>✔</td>
</tr>
<tr>
<td>Social</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Inclusión social</td>
<td>✔</td>
<td>✔</td>
<td>✔</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Cuadro 19 – Resumen de dimensiones y medidas propuestas en documentos relacionados con la “recuperación verde”

<table>
<thead>
<tr>
<th>Categoría de medidas</th>
<th>Coalition</th>
<th>GIZ</th>
<th>PNUMA</th>
<th>C. Dialogue</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Gestión de demanda</td>
<td>✔</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Movilidad Activa</td>
<td>✔</td>
<td>✔</td>
<td>✔</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Transporte público</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vehículos de baja emisión</td>
<td>✔</td>
<td>✔</td>
<td>✔</td>
<td>✔</td>
</tr>
<tr>
<td>Toma de decisiones</td>
<td></td>
<td></td>
<td>✔</td>
<td>✔</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Elaboración propia.
5.2 Criterios de evaluación de Recuperación Verde

Dentro de las referencias estudiadas hay dos, CUT (2021) y GIZ (2021), en que se estudian criterios para evaluar medidas en términos de su aporte a una recuperación verde. En el cuadro 20 se presenta una comparación entre los criterios expuestos en ambas referencias. Se aprecia que hay similitud en términos de emisiones, empleo, facilidad de aplicación y amplitud de tipos de beneficios. Sin embargo, la definición de GIZ es más compleja y menciona diversos elementos que no están presentes en el documento de CUT:

- Sostenibilidad más allá de la finalización de la acción: acceso a mecanismos de financiamiento, bancabilidad, involucramiento del sector privado.
- Innovación y uso de nuevas tecnologías ("leapfrogging").
- Enfoque en cadenas productivas más cortas y locales, reducir la dependencia de las importaciones.
- Efecto transformador de la descarbonización de la economía (en línea con / inspirado en el Pacto Verde Europeo): desencadena la transformación socio-económica y ecológica (reformas estructurales) necesaria para avanzar hacia la sostenibilidad, resiliencia y neutralidad climática. Contribuye a la transformación hacia producción y consumo sostenible: economía circular.

En tanto, el documento de CUT hace referencia al atractivo de las inversiones, que no está presente en la definición de GIZ.
5.3 Comentarios sobre los criterios de recuperación verde para el sector de transporte

De las cuatro referencias analizadas, el discurso de la Canciller de Alemania y el documento de PNUMA establecen pautas generales de recuperación verde, pero no una definición explícita, por lo cual son útiles para obtener una primera aproximación al concepto, pero resultan insuficientes para generar una propuesta de criterios para la región.

Entre las dos referencias restantes, sólo el documento de GIZ propone una definición explícita de recuperación verde. En una síntesis de su propuesta de definición con los complementos de los expertos entrevistados en el documento, puede definirse la recuperación verde como un conjunto de medidas para reactivar la economía post-pandemia y reducir a la vez las emisiones contaminantes.

Los criterios establecidos en el documento de la Coalition for Urban Transitions resultan más sencillos, y tienen aplicación directa en el sector del transporte. Dicho documento propone una clasificación en cinco criterios para evaluar medidas de recuperación verde: reducción de las emisiones de carbono, potencial de empleo, requisito de inversión, facilidad de aplicación, y beneficios más amplios.

Con observaciones que se detallan en el próximo capítulo, se propone utilizar estos cinco criterios para el análisis de la recuperación de la movilidad en América Latina. Además, se realiza un análisis de la ponderación de cada criterio para distintos tipos de medidas, así como un compendio de buenas prácticas adoptadas por las áreas de estudio que cumplen con estos criterios.
6. Evaluación multicriterio y compendio de buenas prácticas

En este capítulo se presenta una evaluación de las medidas de emergencia adoptadas a la luz de los criterios de recuperación verde identificados en el capítulo anterior. Además, se analizan con mayor profundidad algunas de ellas, con el objetivo de identificar los mecanismos que explican su éxito y su posible permanencia o eliminación en el tiempo.

6.1 Evaluación multicriterio

En esta sección se proponen, a partir de un análisis crítico del documento de la Coalition for Urban Transitions revisado en el capítulo anterior, ponderaciones para analizar medidas relacionadas con la reactivación de la movilidad en cinco categorías. Dichas ponderaciones son de utilidad para la toma de decisiones a través de un análisis multicriterio, para el que existen diversas metodologías.

Durante el desarrollo de las entrevistas para este estudio, se identificaron las medidas indicadas en el cuadro 21 para reactivar la movilidad en las áreas de estudio de Latinoamérica.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Categoría de medidas</th>
<th>Medidas</th>
</tr>
</thead>
</table>
| **Gestión de la demanda** | • Teletrabajo  
• Escalonamiento de horas de entrada a trabajo  
• Restricción vehicular  
• Restricción de estacionamiento  
• Reducción de velocidad máxima. |
| **Movilidad activa** | • Ciclovías emergentes  
• Peatonalización de calles y aumento de veredas |
| **Transporte público** | • Apoyo financiero adicional a empresas de transporte público  
• Cambios en la operación de los servicios (trazados, frecuencias, horarios)  
• Habilitación de pistas sólo bus |
| **Vehículos de baja emisión** | • No se identificaron medidas de este tipo. Medidas de incorporación de vehículos de baja emisión (por ejemplo, buses eléctricos) venían desde antes del inicio de la pandemia. |

Movilidad Urbana y Recuperación Sostenible en América Latina
El documento de la Coalition for Urban Transitions (2020) clasifica las medidas en dos categorías: “movilidad limpia”, que engloba los vehículos de baja emisión, el transporte público y la gestión de la demanda, y “movilidad activa”. En el cuadro 22 se listan las medidas de identificadas en dicho documento bajo ambas categorías.

### Cuadro 21 – Medidas adoptadas para la reactivación de la movilidad (continuación).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Categoría de medidas</th>
<th>Medidas</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Toma de decisiones y participación</strong></td>
<td>• Si bien no se identificaron medidas de este tipo, algunas de ellas como el teletrabajo y la ampliación de espacio público para el comercio requieren la articulación entre los sectores público y privado.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Elaboración propia.

### Cuadro 22 – Medidas identificadas por la Coalition for Urban Transitions

<table>
<thead>
<tr>
<th>Categoría de medidas</th>
<th>Medidas de emergencia</th>
</tr>
</thead>
</table>
| **Movilidad limpia** | • Desarrollar planes maestros de transporte público.  
• Establecer objetivos de partición modal de transporte público.  
• Subvencionar el transporte público para mantener los niveles de servicio.  
• Hacer que el desarrollo orientado al transporte público sea un requisito de diseño urbano.  
• Asignar pistas exclusivas para buses y vehículos de alta ocupación.  
• Tarificar vías urbanas y espacios de estacionamiento en éstas para desincentivar el uso del vehículo privado, así como también, para ayudar a compensar el déficit de recaudación en el transporte público.  
• Establecer un número máximo de estacionamientos en los nuevos edificios que se construyan.  
• Establecer tarifas de estacionamiento que distingan entre vehículos limpios y los que funcionan con combustibles fósiles.  
• Establecer objetivos ambiciosos de incorporación de vehículos eléctricos.  
• Invertir en infraestructuras de carga para vehículos eléctricos. |
Categoría de medidas | Medidas de emergencia
---|---
**Movilidad activa**
- Desarrollar un plan director de movilidad activa.
- Establecer objetivos de participación modal para los viajes a pie y en bicicleta.
- Construir veredas anchas y ciclovías de calidad, reasignando espacio vial.
- Establecer el concepto de barrios de 15 minutos como requisito de planificación urbana.
- Desarrollar legislación que ofrezca a los ciclistas y peatones una sólida protección jurídica en caso de accidente con un vehículo motorizado.
- Establecer un número máximo de estacionamientos en los nuevos edificios que se construyan.
- Promover el desarrollo de sistemas de compra o uso compartido de bicicletas eléctricas y de pedales.

La mejor manera de aplicar estas medidas es combinándolas con otras tales como:
- Tarificación de vías y de espacios de estacionamiento.
- Obligación de reducir la velocidad de los vehículos en zonas residenciales.
- Prohibición de circulación de vehículos privados en determinadas horas del día cerca de zonas con gran movimiento de peatones, como escuelas.

Al comparar los dos cuadros anteriores se aprecia que los paquetes o categorías de medidas implementados para recuperar la movilidad en América Latina (áreas de estudio) son muy similares a los identificados en el estudio de la Coalition for Urban Transitions. En ambos casos, los paquetes de movilidad activa contemplan la reasignación del espacio vial para priorizar a ciclistas y peatones, mientras que las medidas para el transporte público incluyen el financiamiento adicional a los operadores y las pistas exclusivas. Sin embargo, el documento de la Coalition for Urban Transitions incluye medidas adicionales que no fueron mencionadas por las autoridades entrevistadas, como la limitación de estacionamientos en edificios y la protección jurídica a peatones y ciclistas ante accidentes.

Como se mencionó en el capítulo anterior, en el documento de Coalition for Urban Transitions se aplican los criterios de recuperación verde para evaluar el conjunto de medidas propuestas en movilidad limpia y activa.

Dichas medidas son evaluadas en 5 categorías, con puntajes entre 1 (bajo) y 3 (alto):
- **Requisito de inversión** (*Incremental investment*): correspondiente a la inversión adicional necesaria en comparación con inversiones basadas en combustibles fósiles y otras fuentes no renovables.
- **Reducción de emisiones de carbono** (*Carbon reduction*): potencial para disminuir las emisiones totales.
- **Generación de empleo** (*Job potential*): que representa la posibilidad para generar nuevos puestos de trabajo.
- **Facilidad de aplicación** (*Ease of implementation*): factibilidad político-económica para impulsar estas medidas.
- **Beneficios más amplios** (*Wider benefits*): conjunto de beneficios sociales, ambientales y de salud como producto de la baja en las emisiones.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Categoría de medidas</th>
<th>Movilidad limpia</th>
<th>Movilidad activa</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Requisito de inversión</td>
<td>1 a 3</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Reducción de emisiones de carbono</td>
<td>2</td>
<td>1 a 2</td>
</tr>
<tr>
<td>Generación de empleo</td>
<td>2 a 3</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Facilidad de aplicación</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Aunque las escalas establecidas en el documento son simples y atractivas para el planificador, y los criterios de evaluación son amplios y pertinentes, debe tenerse en cuenta que la mayoría de las referencias y ejemplos mencionados corresponden a países desarrollados, y que algunas medidas mencionadas, como la adopción de vehículos de baja emisión, no están dentro del conjunto de medidas de emergencia que fueron identificadas por las autoridades entrevistadas para este estudio.

El **requisito de inversión** puede ser interpretado tanto como un costo de implementación como un potencial para atraer inversionistas privados. De esta manera, una inversión relativamente baja como la construcción de ciclovías puede ser muy conveniente en términos de beneficio/costo, pero podría ser menos atractiva para que el sector privado participe en ella. Por otra parte, la gran variedad en el costo de las inversiones correspondientes a “movilidad limpia” es un indicador de lo amplio de esta categoría. Un análisis más detallado de alternativas de inversión debería considerar categorías más específicas, como las que se proponen en este documento (gestión de la demanda, transporte público, vehículos de baja emisión).

La **reducción de emisiones de carbono** presenta un mayor potencial, según el documento de la CUT, para las medidas de movilidad limpia que incluyen el uso de vehículos eléctricos que para las medidas de movilidad activa. Algunas de las afirmaciones del documento, como el fin de las ventas de autos, motos y buses a combustión interna antes de 2030, parecen difíciles de cumplir en América Latina. Si bien algunas ciudades como Santiago de Chile han avanzado en la incorporación de buses eléctricos, esta medida fue planificada antes de la pandemia y no ha sido replicada en forma masiva en otras ciudades del continente. Por su parte, las ventas de motos –en su mayoría alimentadas por combustible fósil– en países como Colombia, México y Estados Unidos superan los niveles pre-pandemia (Motorcyclesdata.com, 2021).

Además, la habilitación de pistas sólo bus, ciclovías o la peatonalización de calles podría tener un impacto positivo reducido (o incluso negativo) si los usuarios de esta infraestructura fueran quienes ya utilizaban estos modos. La razón de esto es que quienes se desplazan en auto podrían modificar su ruta, aumentando los vehículos-kilómetro y por lo tanto las emisiones producidas. Es necesario, en particular en situación de pandemia en la cual aumentó la partición modal del transporte privado, analizar la probabilidad de que esto ocurra a través de modelos de comportamiento específicos de cada ciudad.

En cuanto a la **generación de empleo**, CUT destaca el potencial de inversiones en infraestructura como líneas de Metro, BRT y ciclovías, así como en la manufactura de bicicletas en comparación con la industria automotriz. En este sentido, pueden hacerse dos observaciones en cuanto a la aplicabilidad de este criterio a América Latina:

- La construcción de líneas de transporte masivo es un proyecto a largo plazo, por lo que los nuevos puestos de trabajo se generan meses o años después de la planificación inicial de la obra. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2020), el desempleo en América Latina y el Caribe aumentó en 2.5% entre 2019 y 2020 y superó los 30 millones de personas. Esto muestra la urgencia de generar puestos de trabajo a corto plazo, para lo cual obras de menor costo como ciclovías, peatonalización y mantenimiento de calles y veredas pueden ser adecuadas. Tal como lo señala el documento de GIZ (Cruz Fischer, 2021), los gobiernos de la región tienen como prioridad la generación de empleo en el corto plazo.
- La referencia a la generación de puestos de trabajo en la producción de bicicletas corresponde a Europa y no necesariamente representa la realidad.
Además, debe tenerse en cuenta la difícil situación social que atraviesan diversos países de la región, que incluyeron conflictos relacionados con el aumento a las tarifas de transporte público (Chile) o la reducción de subsidios al combustible (Ecuador). En este sentido, es de esperar que las autoridades tengan reticencia a adoptar medidas que pudieran perjudicar a parte de la población, aun cuando éstas se justificaran en un análisis costo-beneficio o evaluación social y medioambiental.

Los beneficios más amplios pueden incluir la disminución de la contaminación ambiental y sonora a nivel local, la reducción de accidentes, la valorización económica del suelo y la mejora de la salud, entre otros, aunque no se presentan en detalle en el documento de la Coalition for Urban Transitions. Debe tenerse en cuenta que estos beneficios variarán considerablemente según la intervención propuesta y el contexto en el que se ubican: por ejemplo, las emisiones tienen un mayor efecto en la contaminación local cuando su dispersión es más lenta por efecto de factores como viento y lluvia entre otros.
Por otro lado, es importante analizar quiénes son los beneficiados y perjudicados por el proyecto, de modo de considerar en particular a los sectores más vulnerables o marginados. La Coalition for Urban Transitions destaca que proyectos de transporte público o movilidad activa pueden mejorar la accesibilidad para habitantes de zonas carenciadas.

6.2 Análisis de buenas prácticas

Algunas experiencias en la aplicación de medidas de emergencia merecen un análisis más detallado. En el cuadro 24 se muestran las medidas analizadas y las áreas de estudio correspondientes.

Para el estudio de estos casos utilizamos el método narrativo (Barzelay & Velarde, 2004). Este método consiste en identificar el episodio central del caso, que corresponde a la aplicación de alguna medida de emergencia, y examinar la relación que tienen eventos anteriores, contemporáneos y posteriores con este episodio.

A continuación se analiza cada medida, a través de un cuadro para cada caso y el desarrollo de elementos clave y lecciones aprendidas.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Paquete de medidas</th>
<th>Medidas de emergencia</th>
<th>Caso de estudio</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Gestión de la demanda</td>
<td>Teletrabajo</td>
<td>Ciudad de México</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Escalonamiento de horas de entrada a trabajo</td>
<td>Ciudad de México</td>
</tr>
<tr>
<td>Movilidad activa</td>
<td>Ciclovías emergentes</td>
<td>Bogotá</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Peatonalización de calles y aumento de veredas</td>
<td>Ciudad de México</td>
</tr>
<tr>
<td>Transporte público</td>
<td>Apoyo financiero adicional a empresas de transporte público</td>
<td>Santiago</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Habilitación de pistas sólo bus</td>
<td>Santiago</td>
</tr>
<tr>
<td>Sin clasificación</td>
<td>&quot;Ciudad al Aire Libre&quot;</td>
<td>Ciudad de México</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Elaboración propia.
Cuadro 25 – Bogotá: Ciclovías de emergencia

<table>
<thead>
<tr>
<th>Eventos anteriores</th>
<th>Eventos contemporáneos</th>
<th>Eventos posteriores</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Desde 1974 se realizan ciclo-recreo vías (cierre temporal de calles para los autos con el objeto de que sean usadas exclusivamente por ciclistas) los domingos.</td>
<td>En marzo de 2020, el gobierno comienza a adoptar medidas sanitarias para evitar contagios: cuarentenas, cierres actividades, reducción del número máximo de pasajeros a bordo de los buses.</td>
<td>La mayoría de las ciclovías han sido exitosas, a atrayendo muchos viajes. Sin embargo, aquellas con poca demanda se han eliminado. Finalmente quedaron 84 kilómetros. En este grupo, se están realizando obras en 28 kilómetros para dejar como ciclovías permanentes.</td>
</tr>
<tr>
<td>Entre 2016 y 2019, el Alcalde Peñalosa decidió acelerar el ritmo de ciclovías habilitando 120 km durante su mandato.</td>
<td>Se habilitan inicialmente 132 kilómetros de ciclovías de emergencia en ejes por los que circula transporte público con el objeto de ofrecer una alternativa a este modo, dado la reducción en el número máximo de pasajeros a bordo de los buses.</td>
<td>El incremento en el uso de bicicleta ha contribuido a reactivar la economía por medio de la fabricación, venta y reparación de este tipo de vehículo.</td>
</tr>
<tr>
<td>En 2019, asume como Alcaldesa Claudia López, una convencida pedaleante, y aumenta el plan de ciclovías en 280 kilómetros.</td>
<td>Episodio</td>
<td>Eventos relacionados</td>
</tr>
<tr>
<td>En marzo de 2020 se comienzan a registrar los primeros casos de Covid-19 en Bogotá.</td>
<td>Se habilitan inicialmente 132 kilómetros de ciclovías de emergencia en ejes por los que circula transporte público con el objeto de ofrecer una alternativa a este modo, dado la reducción en el número máximo de pasajeros a bordo de los buses.</td>
<td>La Alcaldía reduce la velocidad máxima para vehículos motorizados con el objeto de proteger la seguridad de los usuarios de estas ciclovías de emergencia.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Elaboración propia.

**Elementos Clave Ciclovías de Emergencia Bogotá**

- Las ciclo-recreo vías de los domingos funcionaron como una logística probada para la habilitación de ciclovías de emergencia. La experiencia con las ciclo-recreo vías, así como la existencia de contratos, facilitó la implementación de las ciclovías de emergencia. Se extendieron los contratos utilizados para los fines de semana a los días laborales, manteniendo logística y el equipo humano y material.
- La Alcaldesa dio carta blanca a los equipos técnicos para que avanzaran con la habilitación de las ciclovías de emergencia.
- Existían proyectos previos a la pandemia para la ampliación de la red, que fueron utilizados en situación de emergencia.

**Lecciones Aprendidas Ciclovías de Emergencia Bogotá**

Se destaca como lección la disposición de la autoridad a seguir tres cursos de acción (obras para ciclovías permanentes, mantenimiento como ciclovías temporarias, eliminación) en función de la demanda de cada tramo. Esto requiere capacidad técnica para medir el uso de las ciclovías y capacidad administrativa para tomar las decisiones en consecuencia.
### Elementos Clave Fijación de Horarios CDMX

Se destaca la capacidad de un organismo local (Secretaría de Movilidad de la Ciudad) para encontrar acuerdos que favorezcan a la operación del sistema de transporte, protejan a los usuarios y satisfagan a las empresas.

### Lecciones Aprendidas Fijación de Horarios CDMX

La baja en el cumplimiento de la medida deja como lecciones la complejidad del control del cumplimiento de normativas sanitarias, y que las prioridades son dinámicas: en este caso la prolongación de la crisis económica dio paso a una relajación de las restricciones sanitarias.

También cabe preguntarse si el escalonamiento en los horarios de entrada es aplicable en un escenario post-pandemia, en el que los niños vuelvan a asistir a clases presenciales. Normalmente los horarios de entrada a clases y al trabajo son compatibles para realizar viajes “encadenados” (primero se lleva a los niños al colegio y luego se va al trabajo) pero una entrada tardía al trabajo podría hacer más difícil este tipo de desplazamientos.

### Cuadro 26 – Ciudad de México: fijación de horarios de entrada al trabajo

<table>
<thead>
<tr>
<th>Eventos anteriores</th>
<th>Eventos contemporáneos</th>
<th>Eventos posteriores</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>En marzo de 2020 se comienzan a registrar los primeros casos de Covid-19 en Ciudad de México.</td>
<td>En marzo de 2020, el Gobierno de la Ciudad comienza a aplicar medidas de restricción de actividades con el objeto de evitar contagios, y se fijan horarios de funcionamiento de actividades para reducir aglomeraciones.</td>
<td>La efectividad de esta medida se ha ido diluyendo con el paso del tiempo por dos razones.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Se produce una disminución en la oferta de transporte público dado que muchos conductores se encuentran en grupos de riesgo y están eximidos de trabajar.</td>
<td>Primero, hubo poca capacidad para controlar su efectivo cumplimiento.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Segundo, el gobierno nacional comenzó a priorizar la economía, muy alicaída producto de la pandemia, y pidió no poner restricciones al funcionamiento de las empresas.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Episodio</strong></td>
<td><strong>Eventos relacionados</strong></td>
<td><strong>Fuente:</strong> Elaboración propia.</td>
</tr>
<tr>
<td>Junio 2020: Ante la reducción de oferta de transporte público, la SEMOVI busca una reducción en la demanda máxima. Para esto alcanza acuerdos con gremios de la construcción, manufactura y banca para retrasar la hora de entrada al trabajo a las 10:00 h. Así, se busca desconcentrar los viajes en transporte público en período punta mañana.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Cuadro 27 – Ciudad de México: teletrabajo

<table>
<thead>
<tr>
<th>Eventos anteriores</th>
<th>Eventos contemporáneos</th>
<th>Eventos posteriores</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2012-2015: La medida de teletrabajo se había discutido en think tanks, pero se había descartado porque se consideraba poco viable.</td>
<td>En marzo de 2020, el Gobierno de la Ciudad comienza a aplicar medidas de restricción de actividades con el objeto de evitar contagios, y se fijan horarios de funcionamiento de actividades para reducir aglomeraciones. Se produce una disminución en la oferta de transporte público dado que muchos conductores se encuentran en grupos de riesgo y están eximidos de trabajar.</td>
<td>Actualmente, las empresas y el sector público se han dado cuenta que el teletrabajo sí funciona y que genera ahorros de arriendos de oficinas y otros costos. Para la Secretaría de Movilidad, el teletrabajo es positivo porque permite eliminar viajes. De hecho, para los usuarios de auto el teletrabajo es una alternativa más atractiva que el cambio modal a transporte público o a bicicleta.</td>
</tr>
<tr>
<td>En marzo de 2020 se registran los primeros casos de Covid-19 en Ciudad de México.</td>
<td><strong>Episodio</strong> Desde marzo de 2020, las empresas y el sector público comienzan a aplicar teletrabajo con el objeto de mantener la actividad en periodo de restricción de movimiento y de apertura de actividades.</td>
<td>SEMOVI y Secretaría de Trabajo están preparando una propuesta de incentivos y obligaciones del teletrabajo.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Eventos relacionados</strong> Enero de 2021: El gobierno nacional promulgó el decreto que regula el teletrabajo en el marco de la Ley Federal del Trabajo.</td>
<td><strong>Fuente:</strong> Elaboración propia.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Elementos Clave Teletrabajo CDMX**
La pandemia ha constituido una oportunidad para implementar, junto con otras medidas, el teletrabajo a gran escala. En opinión de Rodrigo Díaz, Subsecretario de Movilidad de Ciudad de México, las empresas y el sector público se han acostumbrado al teletrabajo. Se han dado cuenta que es una alternativa real al trabajo presencial y que genera ahorros por concepto de arriendos de oficinas y otros costos.

**Lecciones Aprendidas Teletrabajo CDMX**
Luego de esta pandemia, es altamente probable que el teletrabajo permanezca y se transforme en una alternativa para eliminar viajes. También, el teletrabajo es una alternativa para los viajes en auto. Es altamente probable que una persona que antes viajaba a su lugar de trabajo en auto prefiera teletrabajar a cambiarse a otro modo como transporte público o bicicleta.

Por otra parte, la presencia de trabajos más flexibles que otros requerirá un ajuste de las leyes laborales para reglamentar la posibilidad de trabajar o no a distancia en distintas tareas.
La medida se adoptó para permitir la apertura del comercio en la zona céntrica de la ciudad, resguardando las condiciones sanitarias, pero también atendiendo necesidades económicas. El gremio del comercio inicialmente apoyó la medida, porque era la única alternativa para abrir nuevamente. Sin embargo, luego pidieron su eliminación, argumentando que con las calles abiertas a la circulación de autos recibirían más clientes. El gobierno, luego de varios meses de pandemia y crisis económica, cedió a la presión de los comerciales.

**Lecciones Aprendidas Peatonalización CDMX**

Pese a que la medida se cayó, el aprendizaje es valioso para incorporar los costos de control en la evaluación económica y tener en cuenta la reacción de las partes interesadas. La voluntad de no imponer restricciones al comercio en un momento de crisis económica es una muestra de la complejidad en la toma de decisiones, en la que coexisten consideraciones políticas, económicas y sanitarias.
**Cuadro 29 – Ciudad de México: “Ciudad al aire libre”**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Eventos anteriores</th>
<th>Eventos contemporáneos</th>
<th>Eventos posteriores</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>En marzo de 2020 se registraron los primeros casos de Covid-19 en la Ciudad de México.</td>
<td>En marzo de 2020, el Gobierno de la Ciudad comienza a aplicar medidas de restricción de actividades con el objeto de evitar contagios, y se fijan horarios de funcionamiento de actividades para reducir aglomeraciones. Se produce una disminución en la oferta de transporte público dado que muchos conductores se encuentran en grupos de riesgo y están eximidos de trabajar.</td>
<td>La autorización para ubicar mesas en la vía pública, en los espacios de estacionamiento, “les salva la vida a los restaurantes”. Los dueños de restaurantes “le ponen cariño” a la instalación de mesas en la vía pública, agregando maceteros con plantas, contribuyendo a mejorar la estética de las calles.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Episodio</strong></td>
<td></td>
<td>La autorización para ubicar mesas en la vía pública, en los espacios de estacionamiento, “les salva la vida a los restaurantes”.</td>
</tr>
<tr>
<td>En septiembre 2020: Gobierno autoriza que restaurantes puedan instalar mesas en espacios de estacionamiento en las calles, con éxito reducido. En diciembre 2020, el Gobierno decreta semáforo epidemiológico rojo, pero mantiene la autorización al funcionamiento de restaurantes en espacios abiertos.</td>
<td><strong>Elementos Clave “Ciudad al Aire Libre” CDMX</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Lecciones Aprendidas “Ciudad al Aire Libre” CDMX</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Al igual que la peatonalización, esta medida también tiene motivaciones económicas y sanitarias. Luego de un comienzo tímido, los dueños de restaurantes apoyaron la medida y realizaron inversiones que les permitieron mantener el funcionamiento en fases complejas de la pandemia. De esta manera, la autoridad adoptó una medida inicialmente temporaria como política permanente.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A diferencia de la peatonalización, la medida resultó exitosa y se mantuvo. Dos factores que explican esto son la necesidad de menos control por parte de las autoridades, ya que el espacio público antes destinado a autos es ocupado por los mismos dueños de los locales, y que al desfavorecer, pero no impedir el uso de autos en zonas comerciales hay menos argumentos para oponerse.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Elaboración propia.
Elementos Clave Pistas Sólo Bus Santiago

Ante la drástica reducción de la movilidad en marzo de 2020, la autoridad aprovechó la oportunidad para implementar, por primera vez, pistas sólo bus en el oriente de Santiago, zona de mayores ingresos de la ciudad. Esto permitió aumentar la capacidad del transporte público sin incorporar más vehículos, disminuir tiempos de viaje y reducir la ocupación para disminuir el riesgo de contagio. La autoridad contaba con conocimiento previo sobre las calles a intervenir, y una vasta experiencia técnica y administrativa. Frente a la oposición de vecinos y autoridades locales una vez que aumentó el flujo vehicular, se brindó una justificación técnica para la medida: los datos muestran el ahorro en tiempos de viaje.

Lecciones Aprendidas Pistas Sólo Bus Santiago

El conocimiento técnico en los organismos públicos es importante para vencer la resistencia a implementar medidas novedosas. Más allá de la coyuntura actual, es relevante mantener la infraestructura a futuro para aumentar el confort de los pasajeros y reducir los viajes en automóvil.

Cuadro 30 – Santiago de Chile: Habilitación de más de 100 de pistas sólo bus

<table>
<thead>
<tr>
<th>Eventos anteriores</th>
<th>Eventos contemporáneos</th>
<th>Eventos posteriores</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Entre 2012 y 2019 se habían construido 100 km de pistas sólo bus y 21 km de corredor segregado de buses. Desde 2013 se incorporaron cámaras para fiscalizar el uso correcto (sistema de multas para dueños de vehículos no autorizados). En 2016 se aprobó una actualización del Plan Maestro de Infraestructura de Transporte Público de Santiago. En marzo de 2020, se registran los primeros casos de Covid-19 en Santiago.</td>
<td>En marzo de 2020, el Gobierno comienza a adoptar medidas para evitar contagios, que incluyen toque de queda, cuarentenas locales, cierre de actividades y uso de mascarillas en transporte público.</td>
<td>Reclamos de vecinos y autoridades municipales de comunas de altos ingresos. El Ministerio responde con evidencia sobre las fuertes reducciones de tiempos de espera y viajes de pasajeros.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Episodio</strong></td>
<td></td>
<td><strong>Eventos relacionados</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Mediante la habilitación de 109 km adicionales de pistas sólo bus, se busca aumentar la velocidad de buses y mejorar su regularidad con el objeto de bajar los tiempos de espera en paraderos, reducir los tiempos de viaje y el hacinamiento a bordo de los buses.</td>
<td></td>
<td>Otros planes implementados consideran la redistribución de espacio vial entre bicicleta, peatón y transporte público: Ficha de gestión de aglomeraciones y Plan Nacional de Movilidad Urbana.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Elaboración propia.
Cuadro 31 – Santiago de Chile Apoyo financiero a operadores de buses

Elementos Clave Apoyo Financiero Santiago

El éxito de este apoyo financiero a las empresas de transporte público de Santiago se basa en que el Ministerio de Transporte ya contaba con el mecanismo contractual necesario para cambiar la fórmula de pago por otra sin riesgo de demanda, la fórmula para periodos de "grave afectación" creada a raíz del estallido social. El pago por km incentiva una menor ocupación de los buses, lo que favorece el nivel de servicio y reduce el riesgo de contagio a pasajeros y conductores. Este marco regulatorio sofisticado, en el que autoridad y operadores tienen la capacidad técnica y económica para cumplir con los indicadores, contrasta con ciudades de regiones en Chile. Por último, la obligación legal del ministerio de mantener la continuidad del servicio promueve un cierto grado de normalidad en la ciudad.

Lecciones Aprendidas Apoyo Financiero Santiago

Un marco regulatorio más avanzado permite adaptar la operación de mejor manera a tiempos de crisis del sistema. Otras ciudades aprovecharon la crisis para avanzar en la formalización: Ciudad de México (subsidio a cambio de actualización de registro), Arequipa (subsidio a cambio de condiciones de regulación, no aceptado por los operadores).

Fuente: Elaboración propia.
6.3 Comentarios sobre la evaluación de medidas y buenas prácticas

Con base en el documento de la Coalition for Urban Transitions, pueden analizarse las iniciativas de recuperación verde a través de cinco criterios: requisito de inversión, reducción de emisiones de carbono, generación de empleo, facilidad de aplicación, y beneficios más amplios.

Las medidas de "recuperación verde" para el sector transporte pueden dividirse en gestión de la demanda, movilidad activa, transporte público, vehículos de baja emisión, y toma de decisiones y participación. Es factible reducir en forma notoria las emisiones de carbono a mediano plazo, combinando medidas de regulación (venta de vehículos eléctricos), iniciativas de bajo costo - como la peatonalización de calles y la construcción de ciclovías - y obras que requieren inversión significativa como la electrificación del transporte público.

Además de la reducción en las emisiones para contribuir a la mitigación del cambio climático, estas medidas tienen beneficios adicionales en términos de salud, reducción de accidentes y de ruido entre otros, además de la generación de puestos de trabajo. Es necesario un análisis detallado de quiénes se podrían beneficiar y/o perjudicar con cada medida, no solo para evitar perjudicar a los sectores más vulnerables sino también para analizar su factibilidad desde el punto de vista sociopolítico.

Por último, es necesario tener en cuenta la articulación entre las necesidades de corto plazo, que involucran la generación de empleo y la protección de la salud, con los objetivos de reducir emisiones a mediano y largo plazo de modo de garantizar una recuperación sostenible en su dimensión ambiental, económica y social.

La mayoría de las medidas adoptadas por las autoridades en América Latina son de rápida implementación y requieren una inversión relativamente baja. Aunque fueron motivadas en su mayoría por motivos urgentes relacionados con la protección de la salud o de la economía, cuentan con potencial para disminuir las emisiones en el mediano y largo plazo, ya sea por una baja en la cantidad de viajes (teletrabajo), la disminución en la congestión (apertura diferida de sitios de trabajo), el fomento en el uso del transporte público (pistas solo bus) o del transporte activo (ciclovías, peatonalización y uso del espacio público).

Como se ha visto en los casos de estudio, el éxito en las medidas depende de la iniciativa política de las autoridades, la capacidad administrativa y técnica de los organismos para implementar y controlar las medidas, y la comunicación entre el gobierno, las autoridades locales y la comunidad.
Movilidad Urbana y Recuperación Sostenible en América Latina.

Fotografía: Pablo Juica Yantén.
Como penúltimo capítulo de este estudio, se genera un análisis descriptivo de los NUMP de Chile y Uruguay y los SUMP de Antofagasta (Chile), Guadalajara (México) y Ambato (Ecuador), con el objetivo de caracterizarlos y que puedan ser utilizados como referencia por otros territorios de la región para desarrollar una planificación de la movilidad efectiva, con énfasis en la sustentabilidad, resiliencia y bienestar de las personas.

Como se señaló anteriormente, estas políticas y planes se encuentran actualmente en desarrollo por parte del Programa EUROCLIMA+. El análisis consideró el objetivo general de las políticas y planes, sus antecedentes directos y el contenido de sus componentes principales y secundarios. Esta revisión se complementó con información proveniente de las entrevistas realizadas y con la información contenida en la plataforma de monitoreo de los proyectos y acciones de EUROCLIMA+, llamada EUCLIDES.

Las siguientes fichas descriptivas sintetizan la información obtenida tanto para NUMPs y SUMPs:

<table>
<thead>
<tr>
<th>País</th>
<th>Chile</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Nombre</strong></td>
<td>Estrategia Nacional de Movilidad Sostenible y Programa Nacional de Movilidad Urbana para la Mitigación y Adaptación al Cambio Climático en Chile.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Agencias</strong></td>
<td>Agencia implementadora: GIZ. Ejecutor principal: Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones de Chile.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Objetivo general</strong></td>
<td>Facilitar la implementación de acciones locales para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en el sector transporte urbano.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### País: Uruguay

**Nombre**: Promoción de la Movilidad Urbana Eléctrica en Uruguay.


**Agencia**: Agencia implementadora: GIZ. Ejecutor principal: Ministerio de Industria, Energía y Minería de Uruguay (MIEM).

### Componente principal

Desarrollo de la Estrategia Nacional de Movilidad Sostenible, que incluye:
- Análisis de situación actual,
- Caracterización y alcance de la movilidad sostenible,
- Problematización,
- Desarrollo de visión y objetivos,
- Identificación de medidas.

### Otros componentes

- Desarrollo de un programa de financiamiento para proyectos de movilidad urbana sostenible.
- Fortalecimiento del sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) de las emisiones que genera el sector.

### Aspectos destacados

A juicio de los entrevistados, el gran valor agregado de esta política es que juega un rol unificador de varias políticas y planes anteriormente desarrollados para distintos modos de transporte y que son liderados por distintos ministerios y servicios públicos. Además, incorpora la dimensión de sustentabilidad ambiental, omitida en la política desarrollada en 2013.

**Fuentes**: Elaborado a partir de la Ficha de proyecto Plataforma Euclides, consultada el 12 de noviembre de 2020, y de las entrevistas a Gisele Labarthe (Sectra) y Pablo Juica (GIZ).

---

### País: Chile

**Nombre**: Desarrollo de la Estrategia Nacional de Movilidad Sostenible, que incluye:
- Análisis de situación actual,
- Caracterización y alcance de la movilidad sostenible,
- Problematización,
- Desarrollo de visión y objetivos,
- Identificación de medidas.

### Componente principal

Desarrollo de un programa de financiamiento para proyectos de movilidad urbana sostenible. Fortalecimiento del sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) de las emisiones que genera el sector.

### Otros componentes

- Desarrollo de un programa de movilidad eléctrica, considerando aspectos técnicos, regulatorios y financieros. Medidas más importantes:
  - Incorporación de vehículos eléctricos y desarrollo de una red de carga nacional.
  - Introducción de vehículos eléctricos en el transporte público: 15 ómnibus y 150 taxis a 2025.
  - Introducción de vehículos eléctricos utilitarios: 150 unidades a 2025.
  - Instalación de la primera ruta eléctrica en América Latina, cubriendo con sistemas de alimentación de vehículos eléctricos las rutas nacionales que unen Colonia-Montevideo-Chuy.
  - Medidas sujetas a condición de medios de implementación adicionales:
    - Ampliación de introducción de vehículos eléctricos en el transporte público: 110 ómnibus y 550 taxis a 2025.

**Fuentes**: Elaborado a partir de la Ficha de proyecto Plataforma Euclides, consultada el 12 de noviembre de 2020, y de las entrevistas a Gisele Labarthe (Sectra) y Pablo Juica (GIZ).
<table>
<thead>
<tr>
<th>País</th>
<th>Antofagasta</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Nombre</td>
<td>Plan de Fortalecimiento de la Movilidad Sustentable en la Ciudad de Antofagasta.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| Período de desarrollo | Inicio: octubre de 2018.  
Fin esperado: diciembre de 2022.  
Duración aproximada: 51 meses. |
| Agencia | Agencia implementadora: GIZ.  
Ejecutor principal: Gobierno Regional de Antofagasta. |
| Objetivo general | Fortalecimiento de los planes e iniciativas de transporte existentes, unificándolos en un PMUS que incorpore criterios de sostenibilidad, visión y objetivos comunes, medidas priorizadas y un sistema de MRV. |

Fuente: Plataforma Euclides, consultada 12 de noviembre de 2020 y entrevistas a Gisele Labarthe (Sectra), Pablo Juica (GIZ) y Rodolfo Ugarte (Gobierno Regional de Antofagasta).
Cuadro 35 – Ficha descriptiva del SUMP Guadalajara

<table>
<thead>
<tr>
<th>País</th>
<th>Guadalajara</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Nombre</td>
<td>Mejora del Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible del Área Metropolitana de Guadalajara.</td>
</tr>
<tr>
<td>Agencia</td>
<td>Agencia implementadora: GIZ. Ejecutor principal: Instituto Metropolitano de Planeación del Área Metropolitana de Guadalajara (IMEPLAN).</td>
</tr>
<tr>
<td>Objetivo general</td>
<td>Fomento de la movilidad sostenible para contribuir a la disminución de las emisiones de GEI, mejorando la calidad ambiental del Área Metropolitana de Guadalajara.</td>
</tr>
<tr>
<td>Antecedentes</td>
<td>Plan Integral de Movilidad y Transporte Sustentable del Área Metropolitana de Guadalajara PIMUS 2015, desarrollado por el Instituto de Movilidad y Transporte del Estado de Jalisco (IMTJ), organismo que luego fue transformado en IMEPLAN. Este plan tenía un foco exclusivo en transporte público. Su desarrollo no tuvo participación ciudadana y tampoco cooperación entre las distintas agencias involucradas en movilidad en la ciudad de Guadalajara.</td>
</tr>
<tr>
<td>Componente principal</td>
<td>Desarrollo de un Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable que mejore el PIMUS 2015, integrando a los 9 municipios, a todos los modos de transporte y que esté alineado con el Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano. Principales etapas del proceso de desarrollo del SUMP: • Análisis de situación actual, • Análisis de escenarios, • Desarrollo de visión y objetivos, • Propuesta de medidas, • Cálculo de emisiones (desarrollo de sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación MRV).</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Cuadro 35 – Ficha descriptiva del SUMP Guadalajara (continuación)

<table>
<thead>
<tr>
<th>País</th>
<th>Guadalajara</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Otros componentes</td>
<td>Desarrollo de una metodología y de una aplicación para teléfonos móviles que permita el análisis de desplazamientos, mediante la recolección de datos de patrones de movilidad. Esta metodología y aplicación estarán integrados al nuevo SUMP como sistema de evaluación y prospección en la planeación de la movilidad. Fortalecimiento de capacidades técnicas de las instituciones para lograr procesos adecuados en la planeación de la movilidad sustentable.</td>
</tr>
<tr>
<td>Aspectos destacados</td>
<td>Esta actualización del SUMP busca proponer medidas con un alcance más amplio, no sólo sobre transporte público, sino también sobre gestión de la demanda, movilidad activa, vehículos de baja emisión y proceso de toma de decisiones y participación. También busca generar mayor participación ciudadana durante su proceso de diseño y establecer mayor cooperación entre las distintas agencias involucradas.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Cuadro 36 – Ficha descriptiva del SUMP Ambato

<table>
<thead>
<tr>
<th>País</th>
<th>Ambato</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Nombre</td>
<td>Actualización del Plan Maestro de Transporte y Movilidad del Cantón Ambato</td>
</tr>
<tr>
<td>Objetivo general</td>
<td>Actualizar el “Plan Maestro de Transporte y Movilidad del Cantón Ambato” a la realidad del cantón, con una orientación hacia la movilidad sostenible.</td>
</tr>
<tr>
<td>Antecedentes</td>
<td>Plan Maestro de Transporte y Movilidad del Cantón de Ambato, desarrollado en 2013.</td>
</tr>
<tr>
<td>Componente principal</td>
<td>Principales etapas de desarrollo del SUMP: • Diagnóstico prospectivo de la movilidad de Ambato (recopilación de datos, entrevistas y análisis) y construcción de escenarios. • Definición de una visión, objetivos y metas estratégicos para el SUMP. • Definición de medidas, plan de acción, indicadores de monitoreo y evaluación, presupuestación y financiamiento del SUMP. • Preparación para la adopción formal del SUMP.</td>
</tr>
<tr>
<td>Otros componentes</td>
<td>Establecimiento de un Observatorio para generación y procesamiento de datos sobre movilidad urbana y emisiones de gases efecto invernadero (situación actual y monitoreo de las medidas SUMP). Estrategia de fortalecimiento de capacidades en materia de movilidad sostenible. Proceso participativo (concertación y consulta).</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Teniendo en cuenta si cada NUMP o SUMP cuenta con antecedentes directos y el alcance de las medidas que contempla (o se pretende que contemple) su componente principal, pueden clasificarse como lo muestra el cuadro 37.

Cuadro 37 – Clasificación de NUMP y SUMP por antecedentes y por alcance de medidas

<table>
<thead>
<tr>
<th>Alcance de las medidas</th>
<th>Específico</th>
<th>Amplio</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>¿Con antecedentes?</td>
<td>Sí</td>
<td>Chile Antofagasta Ambato Guadalajara Córdoba</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>No</td>
<td>Uruguay Ecuador La Habana Arequipa</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Elaboración propia.

El NUMP de Uruguay no cuenta con antecedentes anteriores y el alcance de las medidas es específico, pues se concentra en medidas de incorporación...
de vehículos de baja emisión. En cambio, el NUMP de Chile y los SUMP de Antofagasta, Ambato y Guadalajara cuentan con antecedentes directos (políticas o planes anteriores) y el alcance de sus medidas es amplio, pues considerarán medidas de gestión de demanda, movilidad activa, transporte público, vehículos de baja emisión y también sobre el proceso de toma de decisión. Adicionalmente, se agregaron a este cuadro las áreas de estudio del Grupo 3 (NUMP/SUMP en desarrollo y tratamiento general dentro de este estudio), considerando la descripción conversada en la entrevista con la consultora responsable de su desarrollo. Todas las áreas del Grupo 3 consideran planes con medidas con alcance amplio. Sin embargo, sólo Córdoba tiene un antecedente directo que es el anterior plan de movilidad. En cambio, el NUMP de Ecuador y los SUMP de La Habana y de Arequipa no cuentan con antecedentes.

Es posible diagnosticar la situación de las políticas y planes de movilidad urbana sustentable usando el modelo STARS sobre tipos de transiciones, desarrollado por Watkins (2003). Este modelo considera cinco tipos de transición en el ciclo de vida de una organización:

- **“Start-up”:** Corresponde a la etapa inicial, en donde se obtienen los recursos humanos, económicos y tecnológicos para iniciar el funcionamiento de una organización.
- **“Turnaround”:** Representa una situación en donde se modifican las políticas anteriores para resolver los problemas de un negocio o institución.
- **“Accelerated growth”:** Refiere a la gestión de una entidad en rápida expansión.
- **“Realignment”:** Consiste en dar vigor a una organización previamente exitosa pero que atraviesa problemas.
- **“Sustain success”:** Son acciones para preservar una organización exitosa y mejorar su desempeño futuro.

En el siguiente cuadro se presenta el tipo de transición en la que podríamos clasificar a cada área de estudio sobre la base de lo descrito anteriormente sobre los NUMP y SUMP y lo tratado en las entrevistas.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Start up</th>
<th>Turnaround</th>
<th>Realignment</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Uruguay</td>
<td>Chile</td>
<td>Guadalajara</td>
</tr>
<tr>
<td>Antofagasta</td>
<td>Ambato</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Elaboración propia.

- Uruguay podría ser clasificado dentro de la categoría de “Start-up”, ya que el NUMP actualmente en desarrollo es la primera política nacional de movilidad sostenible. No existen antecedentes de políticas nacionales de movilidad.
- Chile y Antofagasta estarían dentro de la categoría “Turnaround”. Se busca que el NUMP y el SUMP den un giro con respecto a los planes que se han desarrollado anteriormente. La política de transporte de 2013 no hacía referencia sobre la sustentabilidad ambiental. Los planes han estado enfocados en inversiones de infraestructura de transporte, dejando de lado la movilidad activa y la incorporación de vehículos de bajas emisiones. Aunque hay otros planes que abordan las medidas que quedan excluidas de los planes de inversiones, se necesitan políticas y planes más comprehensivos en términos de considerar distintos tipos de medidas (gestión de la demanda, movilidad activa, transporte público, incorporación de vehículos de bajas emisiones, proceso de toma de decisiones y participación) y que tengan dentro de sus objetivos la sustentabilidad ambiental.
- Guadalajara y Ambato estarían dentro de la categoría “Realignment”. Si bien ya existen SUMP para estas ciudades, el actual desafío es su actualización y ampliar el alcance de sus medidas desde el transporte público hacia otras medidas como gestión de la demanda, movilidad activa, incorporación de vehículos de bajas emisiones y proceso de toma de decisiones y participación.
En resumen, se observa que distintas ciudades y países de Latinoamérica están desarrollando o bien planifican la adopción de políticas o programas de movilidad tendientes a reducir las emisiones contaminantes. Más allá de este objetivo general en común, existen importantes diferencias en el alcance de las medidas propuestas, los objetivos particulares, los antecedentes y el tipo de transición de cada país y ciudad en estudio. Estas diferencias permiten su categorización en proyectos “Start-up” (Iniciación), “Turnaround” (Cambio de Rumbo), y “Realignment” (Reordenación).

Si bien estas características inciden sobre la capacidad específica de cada proyecto para adaptarse al impacto y nuevas necesidades de movilidad que se han generado en los territorios a partir del COVID-19, todos ellos presentan un importante potencial de resiliencia y readaptación a distintos tipos de crisis, principalmente debido a las metodologías claras para el propio proceso de diseño que cada uno presenta, en las cuales se establecen las etapas y acciones necesarias para contar con políticas públicas robustas, escalables, adaptables y replicables según las necesidades de cada territorio.

En términos generales, la metodología para el desarrollo de NUMPs y SUMPs se puede resumir en cuatro etapas: (i) **Diagnóstico**, en donde se establece el estado actual del sector y las dificultades que enfrenta de cara a un cambio de paradigma hacia la sostenibilidad; (ii) **Desarrollo Estratégico**, en donde se establece un consenso en torno a los principios, visión, objetivos, indicadores y metas para la movilidad en una ciudad o país específico; (iii) **Desarrollo de Medidas**, en donde se identifican, evalúan y priorizan las medidas que permitirán dar cumplimiento a los objetivos acordados; y (iv) **Planificación de la Implementación**, en donde se establecerán las responsabilidades para la apropiada implementación del Plan o Política, así como sus propios sistemas de monitoreo y revisión. Transversal a estas cuatro etapas, se consideran los procesos de **Participación y de Monitoreo, Reporte y Verificación** (MRV) de emisiones. La ventaja de este ciclo de desarrollo es que presenta de forma conjunta coherencia para abordar holísticamente el diseño de planes y políticas; y flexibilidad, para permitir su adaptación readecuación acorde a las características particulares de cada territorio.

Para más información sobre el desarrollo de NUMPs: [https://changing-transport.org/toolkits/nump](https://changing-transport.org/toolkits/nump)

Para más información sobre el desarrollo de SUMPs: [https://changing-transport.org/toolkits/sump](https://changing-transport.org/toolkits/sump)

Para más información sobre los proyectos NUMP y SUMP realizado bajo el marco del Programa EUROCLIMA+: [https://euroclimaplus.org/movilidad](https://euroclimaplus.org/movilidad)
Movilidad Urbana y Recuperación Sostenible en América Latina
8. Conclusiones

Distintas ciudades y países de Latinoamérica han implementado políticas o programas de movilidad tendientes a reducir las emisiones contaminantes en un contexto de recuperación de la movilidad en pandemia. Si bien las áreas de estudio comparten este objetivo general, el contenido específico de estas políticas o programas varía en función de los antecedentes con que cuentan y de su situación específica, tanto por la condición previa a la pandemia como por la modificación en los patrones de viajes durante ésta.

La región en su conjunto ha sufrido importantes consecuencias tanto sanitarias como económicas debido a la pandemia de Covid-19. Con el fin de limitar la transmisión del virus, gobiernos nacionales y locales han implementado -con diversa intensidad y duración- restricciones horarias y zonales a los desplazamientos. Estas medidas, junto con la percepción de riesgo por parte de la población, motivaron una disminución notoria de la movilidad en marzo de 2020, que luego se recuperó en forma gradual hasta alcanzar niveles similares o incluso superiores a la situación pre-pandemia en el caso del auto, en tanto los viajes en transporte público siguen siendo menores. La crisis económica del transporte público y la exposición a la salud en ambientes ocupados como el transporte público representan un desafío para el cumplimiento de la reducción en las emisiones de contaminantes.

Las medidas implementadas por los países y ciudades en estudio para reactivar la movilidad en el contexto actual de pandemia abarcan la gestión de la demanda de transporte privado, la movilidad activa y el transporte público. Muchas de estas medidas, como el teletrabajo, el escalonamiento en los horarios de trabajo y, en el caso de Bogotá, la reducción de la velocidad máxima, fueron adoptadas con foco en la protección de la salud más que en la movilidad. Además, las restricciones presupuestarias producto de la situación económica limitan la implementación de medidas apoyadas por autoridades y consultores como el apoyo financiero a las empresas de transporte público o la construcción de ciclovías temporarias.

En la crisis económica y sanitaria actual, algunas ciudades lograron mantener el nivel de servicio del transporte público al modificar el esquema de subsidios, lo que muestra la importancia de que el Estado cuente con herramientas normativas y económicas para intervenir en contextos de crisis. Por su parte, la implementación de medidas como el teletrabajo y la peatonalización de calles en zonas comerciales indican la relevancia de la cooperación entre los sectores público y privado.

Mientras que algunas medidas implementadas como el teletrabajo, las ciclovías
emergentes y la peatonalización de calles, tienden a reducir las emisiones, otras como la reducción de servicios de transporte público y la liberación de restricciones al uso del auto aplicada en algunas ciudades aumentan las emisiones contaminantes al fomentar el uso de modos individuales como autos y motos.

La “recuperación verde”, que puede definirse como un conjunto de medidas para reactivar la economía post-pandemia y reducir a la vez las emisiones contaminantes, permite analizar los paquetes de medidas que pueden implementar los países y ciudades para canalizar la evolución de la movilidad post-pandemia. En consonancia con la Coalition for Urban Transitions, se proponen cinco criterios para evaluar medidas de recuperación verde en el transporte en América Latina: reducción de las emisiones de carbono, potencial de generación de empleos, atractivo de las inversiones, facilidad de aplicación y beneficios más amplios.

Aunque la mayor parte de las medidas adoptadas por los gobiernos se basa en consideraciones sanitarias o económicas más que ambientales, muchas de ellas tienen el potencial para fomentar una recuperación verde. La decisión política de las autoridades y la capacidad técnica y administrativa de los organismos para implementar y controlar son fundamentales para el éxito de las medidas aplicadas.

En el contexto actual de crisis sanitaria y económica, en el que la evolución de la movilidad es más difícil de predecir y los recursos para invertir son más escasos que antes, es fundamental realizar un seguimiento de los resultados de las medidas aplicadas por los países y ciudades, de manera de actualizar las buenas prácticas para una movilidad sostenible y segura.
9. Referencias

- Gulati, M., Becqué, R., Godfrey, N., Akhmouch, A., Cartwright, A., Eis, J., Huq,


• Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación de Chile (2021), datos de casos diarios de COVID-19. Recuperado de: https://github.com/MinCiencia/Datos-COVID19/tree/master/output/producto1

• Motorcyclesdata.com (2021).

• United States 2021. Motorcycles market posted a spectacular Q1 (+33%). Recuperado de https://www.motorcyclesdata.com/2021/05/11/united-states-motorcycles-market/

• Colombia 2021 Motorcycles market in fast recovery line. Recuperado de https://www.motorcyclesdata.com/2021/05/13/colombian-motorcycles/

• Mexico 2021. Motorcycles Market is booming (+26%) running to a new record. Recuperado de https://www.motorcyclesdata.com/2021/05/21/mexico-motorcycles/


• PNUMA (2020) Cómo articular respuestas integradas a las crisis sanitaria, económica y climática en América Latina y el Caribe. La recuperación pos-covid-19

• Watkins, M. D. (2013). The first 90 days. HBR Press.

### Anexo 1: Detalle de entrevistas y encuestas

#### Detalle de las entrevistas realizadas

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre</th>
<th>Cargo</th>
<th>Fecha y hora de entrevista</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Carolina Simonetti</td>
<td>Jefa de Asesores Gabinete Ministro, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Chile.</td>
<td>17 de noviembre de 2020, 16:30 CLT</td>
</tr>
<tr>
<td>Rodrigo Díaz</td>
<td>Subsecretario de Planeación, Políticas y Regulación, Secretaría de Movilidad de la Ciudad de México.</td>
<td>18 de noviembre de 2020, 12:00 CLT</td>
</tr>
<tr>
<td>Ignacio Simón</td>
<td>Especialista técnico en economía Proyecto MOVÉS, Ministerio de Industria, Energía y Minería de Uruguay.</td>
<td>10 de diciembre de 2020, 15:30 CLT</td>
</tr>
<tr>
<td>Cecilia Loaiza</td>
<td>Gerente Técnico de Movilidad en el Instituto Metropolitano de Planeación del Área Metropolitana de Guadalajara.</td>
<td>11 de diciembre de 2020, 13:00 CLT</td>
</tr>
<tr>
<td>Pablo Juca Yantén</td>
<td>Asesor en Movilidad Urbana en Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.</td>
<td>14 de diciembre de 2020, 15:30 CLT</td>
</tr>
<tr>
<td>Gisèle Labarthe</td>
<td>Secretaria Ejecutiva del Programa de Vialidad y Transporte Urbano (SECTRA), Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Chile.</td>
<td>15 de diciembre de 2020, 16:30 CLT</td>
</tr>
<tr>
<td>Eduardo Brenes</td>
<td>Viceministro de Transportes y Seguridad Vial, Costa Rica.</td>
<td>5 de enero de 2021, 13:00 CLT</td>
</tr>
<tr>
<td>Sonia Anglada</td>
<td>Profesional del Instituto Municipal de Planeamiento de Arequipa (IMPLA).</td>
<td>Arequipa, Perú.</td>
</tr>
<tr>
<td>Lauger Medina</td>
<td>Profesional de la Dirección General de Transporte Provincial de La Habana (DGTPH).</td>
<td>La Habana, Cuba.</td>
</tr>
<tr>
<td>Tema</td>
<td>Preguntas</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>-----------</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
| **NUMP/SUMP en desarrollo o políticas/planes vigentes** | • En relación con las políticas y planes de movilidad urbana sustentable (NUMP y SUMP) actualmente en desarrollo:  
  • ¿Cuáles son los principales problemas que buscan resolver? ¿Dónde está puesto el foco de la política o del plan? ¿Qué objetivos y qué paquetes de medidas contemplan?  
  • ¿Se han desarrollado anteriormente políticas o planes de movilidad urbana sustentable para su ciudad/país? Si es así, ¿en qué se diferencian las anteriores políticas y planes con la que se encuentra actualmente en desarrollo?  
  • ¿Tiene documentos sobre el actual desarrollo del NUMP/SUMP que nos pudieran compartir? |
| **Impactos del Covid-19 sobre la movilidad urbana** | • ¿Qué medidas sanitarias ha adoptado la autoridad de su país/ciudad para el control de Covid-19? (por ejemplo: toques de queda, cuarentenas, restricciones para apertura de comercio y servicios, etc.)  
  • ¿Qué impactos ha tenido el Covid-19 sobre la movilidad en su país y ciudad?  
  • ¿Tiene algún indicador de la magnitud de ese impacto?  
  • ¿Han realizado estudios o tienen documentos o datos con análisis al respecto? |
### Medidas adoptadas por los gobiernos para reactivar la movilidad
- En el actual contexto del Covid-19 ¿Qué medidas de reactivación de la movilidad urbana se han adoptado en su país o ciudad? (por ejemplo: medidas sobre la operación de los sistemas de transporte, apoyo financiero a empresas de transporte, medidas de infraestructura vial y gestión de ésta, medidas de gestión de la demanda, etc.)
- ¿Cómo evaluaría usted estas medidas en términos de su contribución hacia una movilidad más sustentable?
- ¿Se ha elaborado algún documento donde se describan las medidas que han sido adoptadas?

### Buenas prácticas y planificación post Covid-19.
- Pensando en las medidas que han sido adoptadas que contribuyen hacia una movilidad más sustentable ¿Cuáles destacaría usted como buenas prácticas?
- ¿Cómo podrían estas medidas ser apoyadas y mejoradas por las políticas y planes de movilidad urbana sustentable que se encuentran actualmente en desarrollo?
- ¿Pueden permanecer estas medidas en el tiempo? Si es así ¿De qué factores dependería su permanencia?
- ¿Con quién más podríamos conversar sobre los temas tratados en esta entrevista?

### Anexo 3: Cuestionario aplicado en Arequipa, La Habana y Córdoba.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tema</th>
<th>Pregunta</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>NUMP/SUMP en desarrollo o políticas/planes vigentes</td>
<td>En relación con las políticas y planes de movilidad urbana sustentable (NUMP y SUMP) actualmente en desarrollo: ¿Cuáles son los principales problemas que buscan resolver? ¿Dónde está puesto el foco de la política o del plan? Típicamente los NUMP/SUMP consideran todos o algunos de los siguientes paquetes de medidas: • Gestión de demanda • Movilidad activa • Transporte público • Incorporación de vehículos de baja emisión • Toma de decisiones y participación En el caso del NUMP/SUMP en desarrollo en su ciudad ¿Considerará todos estos paquetes de medidas o estará concentrado en alguno de ellos? En su país o ciudad ¿Se han desarrollado anteriormente políticas o planes de transporte o de movilidad urbana sustentable? Si es así ¿en qué se diferencian las anteriores políticas y planes con la/el que se encuentra actualmente en desarrollo? ¿Tiene documentos sobre el actual desarrollo del NUMP/SUMP que nos pudieran compartir?</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Impactos del Covid-19 sobre la movilidad urbana

<table>
<thead>
<tr>
<th>Categoría</th>
<th>Preguntas</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>¿Qué medidas sanitarias ha adoptado la autoridad de su país/ciudad para el control de Covid-19? (por ejemplo: toques de queda, cuarentenas, restricciones para apertura de comercio y/o colegios, etc.)</td>
<td>¿Qué medidas sanitarias ha adoptado la autoridad de su país/ciudad para el control de Covid-19? (por ejemplo: toques de queda, cuarentenas, restricciones para apertura de comercio y/o colegios, etc.)</td>
</tr>
<tr>
<td>¿Qué impactos ha tenido el Covid-19 sobre el número de viajes en autos y motos? ¿se han observado cambios: aumentos o disminuciones? ¿cuán significativos han sido estos cambios?</td>
<td>¿Qué impactos ha tenido el Covid-19 sobre el número de viajes en autos y motos? ¿se han observado cambios: aumentos o disminuciones? ¿cuán significativos han sido estos cambios?</td>
</tr>
<tr>
<td>¿Qué impactos ha tenido el Covid-19 sobre el número de viajes en servicios de transporte público? ¿se han observado cambios: aumentos o disminuciones? ¿cuán significativos han sido estos cambios?</td>
<td>¿Qué impactos ha tenido el Covid-19 sobre el número de viajes en servicios de transporte público? ¿se han observado cambios: aumentos o disminuciones? ¿cuán significativos han sido estos cambios?</td>
</tr>
<tr>
<td>¿Qué impactos ha tenido el Covid-19 sobre el número de viajes en bicicleta y caminata? ¿se han observado cambios: aumentos o disminuciones? ¿cuán significativos han sido estos cambios?</td>
<td>¿Qué impactos ha tenido el Covid-19 sobre el número de viajes en bicicleta y caminata? ¿se han observado cambios: aumentos o disminuciones? ¿cuán significativos han sido estos cambios?</td>
</tr>
<tr>
<td>¿Qué impactos ha tenido el Covid-19 sobre el número de viajes en servicios de reparto? ¿se han observado cambios: aumentos o disminuciones? ¿cuán significativos han sido estos cambios?</td>
<td>¿Qué impactos ha tenido el Covid-19 sobre el número de viajes en servicios de reparto? ¿se han observado cambios: aumentos o disminuciones? ¿cuán significativos han sido estos cambios?</td>
</tr>
<tr>
<td>¿Qué impactos ha tenido el Covid-19 sobre el número de viajes en servicios de plataforma (ejemplo: Uber, Didi, etc.)? ¿se han observado cambios: aumentos o disminuciones? ¿cuán significativos han sido estos cambios?</td>
<td>¿Qué impactos ha tenido el Covid-19 sobre el número de viajes en servicios de plataforma (ejemplo: Uber, Didi, etc.)? ¿se han observado cambios: aumentos o disminuciones? ¿cuán significativos han sido estos cambios?</td>
</tr>
<tr>
<td>¿Qué impactos ha tenido el Covid-19 sobre la distribución horaria de los viajes? Por ejemplo: ¿se mantienen o desaparecen las horas punta? ¿disminuyen el número de viajes más temprano de lo que solía suceder antes de la llegada de la pandemia?</td>
<td>¿Qué impactos ha tenido el Covid-19 sobre la distribución horaria de los viajes? Por ejemplo: ¿se mantienen o desaparecen las horas punta? ¿disminuyen el número de viajes más temprano de lo que solía suceder antes de la llegada de la pandemia?</td>
</tr>
<tr>
<td>¿Tiene datos sobre los impactos antes señalados?</td>
<td>¿Tiene datos sobre los impactos antes señalados?</td>
</tr>
<tr>
<td>¿Han realizado estudios o tienen documentos con análisis al respecto?</td>
<td>¿Han realizado estudios o tienen documentos con análisis al respecto?</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Medidas adoptadas por los gobiernos para reactivar la movilidad

<table>
<thead>
<tr>
<th>Medida</th>
<th>Descripción</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Teletrabajo</td>
<td>Escalonamiento de las horas de entrada a lugares de trabajo. Esta medida consiste en que la autoridad fija horas distintas de entrada a los lugares de trabajo con el objeto de reducir las concentraciones de viajes, especialmente en transporte público, en el periodo punta mañana.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| Restricción vehicular          | • ¿Se aplicaba esta medida desde antes de la llegada de la pandemia o se comenzó a aplicar con la llegada de la pandemia?  
• Si ya se aplicaba desde antes ¿se siguió aplicando tal como antes o sufrió cambios?  
• En caso de que la aplicación de esta medida haya sufrido cambios ¿se extendió su aplicación a más números de placas y/o más días o, por el contrario, se levantó esta restricción? |
Restricción de estacionamientos en la vía pública
• ¿Se aplicaba esta medida desde antes de la llegada de la pandemia o se comenzó a aplicar con la llegada de la pandemia?
• Si ya se aplicaba desde antes ¿se siguió aplicando tal como antes o sufrió cambios?
• En caso de que la aplicación de esta medida haya sufrido cambios ¿se extendió su aplicación a más vías públicas o, por el contrario, se levantó esta restricción?

Reducción de velocidad máxima de circulación de autos

Habilitación de ciclovías emergentes
En caso de que sí se hayan habilitado ¿Cuántos kilómetros han sido?

Peatonalización de calles (cierre de calles a la circulación de autos) y/o aumento de veredas.

Apoyo financiero adicional a empresas de transporte público urbano

Cambios en los programas de operación de servicios de transporte público urbano (cambios en las frecuencias, trazados, horarios)

Habilitación de pistas sólo bus
En caso de que sí se hayan habilitado ¿Cuántos kilómetros han sido?

Alguna otra medida que no haya sido mencionada anteriormente

¿Cómo evaluaría usted la aplicación de estas medidas en términos de su contribución hacia una movilidad más sustentable?

¿Se ha elaborado algún documento donde se describan las medidas que han sido adoptadas?


Pensando en las medidas que han sido adoptadas que contribuyen hacia una movilidad más sustentable
¿Cuáles destacaría usted como buenas prácticas, que podrían ser extrapoladas a otros países o ciudades? ¿Por qué?

¿Cómo podrían estas medidas ser apoyadas y mejoradas por las políticas y planes de movilidad urbana sustentable que se encuentran actualmente en desarrollo?

¿Pueden permanecer estas medidas en el tiempo? Si es así ¿De qué factores dependería su permanencia?

¿Qué retos y oportunidades plantea el Covid-19 para la planificación de la movilidad sustentable en su ciudad/país, en general, y sobre los distintos modos de transporte, en particular?