



Maximizar la Micromovilidad

Desbloquear oportunidades para integrar la micromovilidad y el transporte público

Resumen ejecutivo



Agradecimientos

Autoras

Dana Yanocha, ITDP Global
Mackenzie Allan, ITDP Global

Revisoras y revisores

La información general, los datos y la revisión preliminar fueron proporcionados por el personal de la oficina regional del ITDP:

Christopher Kost, ITDP África
Beatriz Rodrigues, ITDP Brasil
Li Wei, ITDP China
Pranjal Kulkarni, ITDP India
Rian Wicaksana, National Development Planning Agency, Indonesia (anteriormente ITDP Indonesia)
Clara Vadillo Quesada, Académie des Mobilités Actives, France (anteriormente ITDP Mexico)

Las autoras desean agradecer a

Carlos Felipe Pardo (NUMO) por la orientación y la asistencia aportadas a este informe y al taller de personas expertas que tuvo lugar en diciembre de 2020.

La ClimateWorks Foundation proporcionó apoyo para este trabajo.

Foto de portada:
Gabriel L. Guerrero,
Shutterstock

Fuente:
ITDP Indonesia

Micromovilidad y la pandemia COVID-19

La pandemia de COVID-19 obligó a las ciudades a repensar rápidamente sus redes de transporte, y la **micromovilidad ha surgido como un medio crítico para mover personas y mercancías** minimizando el contacto físico. Muchas ciudades identificaron la micromovilidad compartida como un servicio esencial y están implementando infraestructura y políticas que apoyan el uso de la micromovilidad a corto plazo.^{1,2} A nivel mundial, las ciudades continúan acelerando el ciclismo y otras infraestructuras de micromovilidad como respuesta a las restricciones de viaje del COVID-19 y a la demanda de opciones de transporte más flexibles.

Efectivamente, **las ciudades pueden recobrar espacio de forma proactiva y adoptar políticas que integren mejor la micromovilidad y el transporte público mientras el volumen de vehículos esté bajo** debido a la pandemia. Hacerlo podría sentar las bases para que la micromovilidad opere a escala, iniciar un cambio en el uso de vehículos y mejorar la resiliencia frente a crisis futuras. Sin opciones de micromovilidad bien integradas, las ciudades pueden enfrentar un marcado aumento en el uso de vehículos personales, lo que resulta en congestión, contaminación del aire y emisiones de gases de efecto invernadero a niveles aún más altos que antes de la pandemia.



¹ [Empresas de Bicicletas y Vehículos Compartidos Intensifican las Prácticas de Limpieza desde el Inicio del COVID-19.](#)
² [Milán Anuncia un Ambicioso Plan para Reducir el Uso del Automóvil después de la Cuarentena.](#)

La micromovilidad es una opción de transporte eficiente y con bajas emisiones de carbono que se ha convertido en una alternativa atractiva a los vehículos privados para viajes cortos.

Para maximizar los beneficios de la micromovilidad, las ciudades deben integrar estos modos con el transporte público.

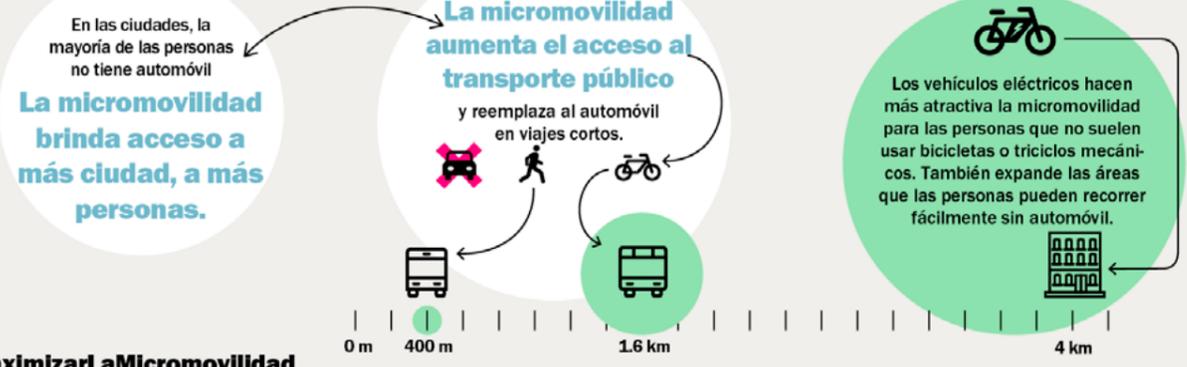
La micromovilidad puede ser:

- Eléctrica o de propulsión humana
- Particular o compartida
- Por lo general de baja velocidad (hasta 25km/h) o algunas veces de velocidad moderada (hasta 45km/h)



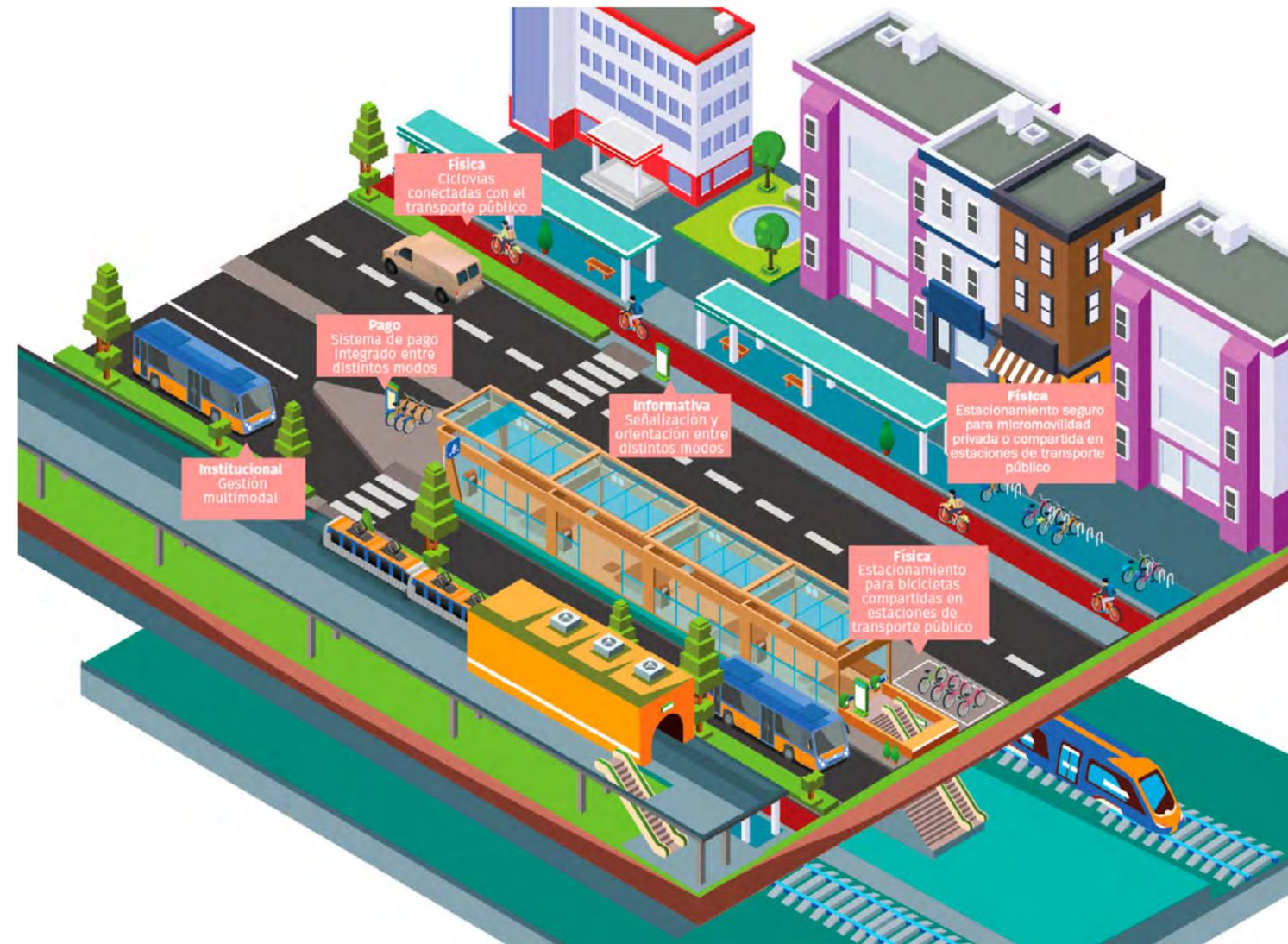
La micromovilidad no puede ser:

- Impulsada por motores de combustión interna
- De alta velocidad (superior a los 45km/h)



¿QUÉ ES LA INTEGRACIÓN MULTIMODAL?

Los viajes multimodales se caracterizan por el uso de múltiples modos de transporte para llegar a un destino. La integración multimodal reúne infraestructura física, de pago, información y / o gestión institucional a través de múltiples modos de transporte para mejorar la experiencia de viaje multimodal para las personas usuarias. La integración de la micromovilidad con el transporte público puede mejorar la eficiencia del viaje y brindar opciones de viaje más diversas para las personas.



Fuente: Imagen adaptada de ITDP Indonesia.

El uso generalizado de la micromovilidad puede mejorar la calidad del aire y de la salud, reducir la contaminación y permitir la conectividad de último kilómetro y el desarrollo económico. Sin embargo, a pesar de estos posibles beneficios, muchas ciudades no han integrado significativamente la micromovilidad en planes de transporte sostenible más grandes. Desde la explosión de la micromovilidad compartida operada de forma privada en 2017, la mayoría de las ciudades han optado por regular de forma estricta la micromovilidad, conformándose de manera vaga a los objetivos de transporte local o, en algunos casos, separándose completamente de ellos. La adopción y gestión de la micromovilidad compartida en muchas ciudades no ha considerado cómo el sistema podría ser más efectivo, conveniente y confiable para las personas usuarias. Es decir, la integración con otros modos de transporte y dentro del sistema de transporte más amplio no ha sido una prioridad. Esto puede tener el efecto de frenar el factor de escala que mejora la calidad y la confiabilidad de los servicios compartidos de micromovilidad.

	Física	De pago y tarifas	De información	Institucional
	La infraestructura y los puntos de acceso para diferentes modos están muy próximos entre sí para facilitar transferencias convenientes	Una única plataforma o sistema permite a las personas usuarias reservar, transferir y pagar viajes multimodales	La información sobre tarifas, horarios y transferencias entre modos es clara y de fácil acceso para que las personas usuarias puedan tomar decisiones bien informadas	La cooperación mejorada entre agencias o niveles de gobierno aumenta la eficiencia operativa y la estandarización
Ejemplos	<ul style="list-style-type: none"> Carriles protegidos de micromovilidad que se conectan al tránsito Estacionamiento seguro para micromovilidad en las estaciones de tránsito. Estaciones de reparación de bicicletas en los centros de tránsito 	<ul style="list-style-type: none"> Billeteras móviles y plataformas de pago RFID / Tarjetas inteligentes para múltiples modos Tarifas simplificadas Transferencias gratuitas/con tarifa reducida entre modos 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicativos de planificación de viajes multimodales Señalización de orientación a través de todos los modos Mapas con modos integrados 	<ul style="list-style-type: none"> Bicicletas compartidas públicas multijurisdiccionales Una sola entidad gestiona múltiples modos de transporte



- Beneficios**
- Personas usuarias** - viajes más convenientes y más rápidos; pago más simple, tiempos de espera reducidos, confusión reducida y uso más fácil del sistema
 - Operadores** - mayores ingresos debido al aumento de la demanda de las personas usuarias y al uso optimizado (costos reducidos)
 - Gobierno** - aumento de la demanda de transporte público, caminata y bicicleta: reducción de la duplicación de servicios; mayor eficiencia de operaciones / planificación
 - Medio ambiente** - reducción de emisiones a medida que disminuyen los viajes de los vehículos, reducción del desarrollo de baja densidad

Maximización de la Micromovilidad: ¿Cómo las Ciudades pueden Mejorar la Integración al Transporte Público?

1. Integración física

La integración física se considera la base para otros tipos de integración y se refiere a situar las infraestructuras de diferentes modos próximas entre sí, de modo que la transferencia entre modos sea físicamente conveniente. Esto permite reducir las principales barreras para los viajes multimodales, incluido el tiempo adicional, volviéndolos así más competitivos frente a la conducción.³ La escala de la integración física puede variar entre baja (estacionamiento de bicicletas en estaciones de tránsito) y alta (centros de movilidad multimodal). A medida que aumenta la escala, aumentan los beneficios; sin embargo, los centros de movilidad más complejos también presentan mayores costos y requisitos.

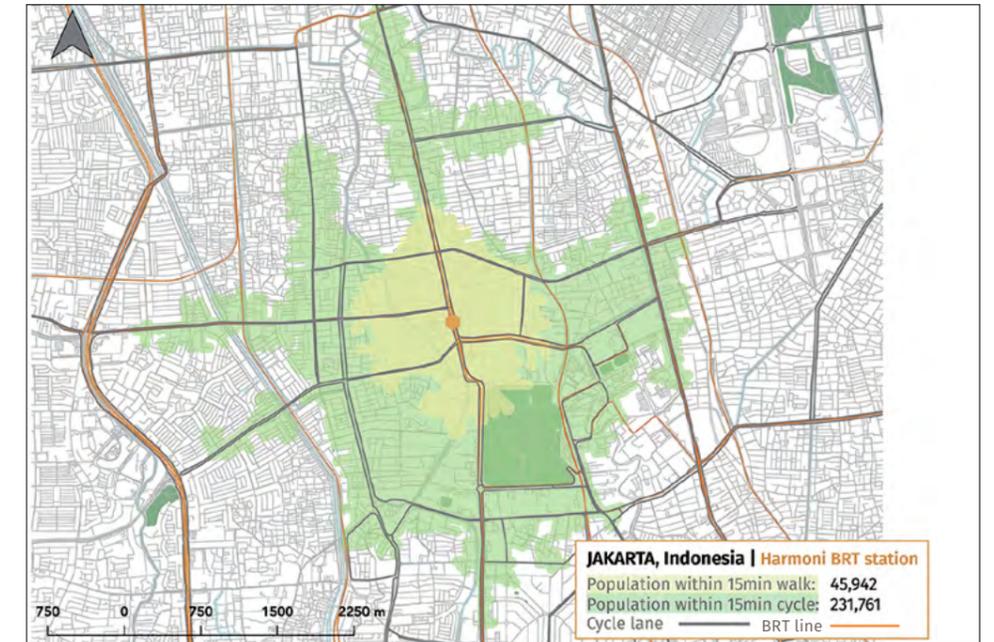
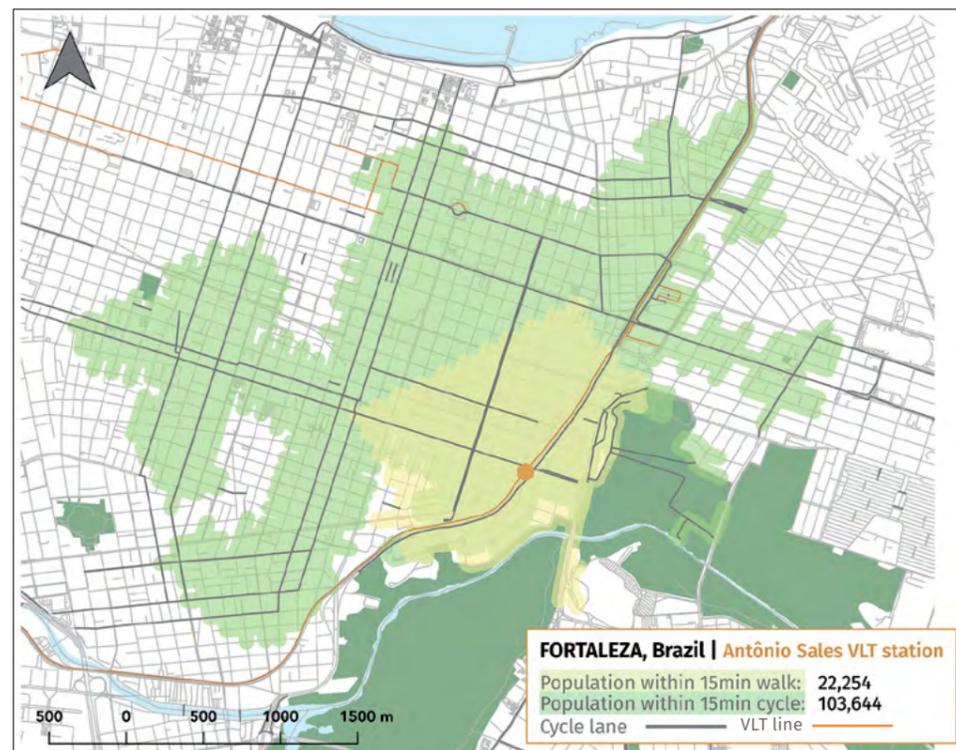
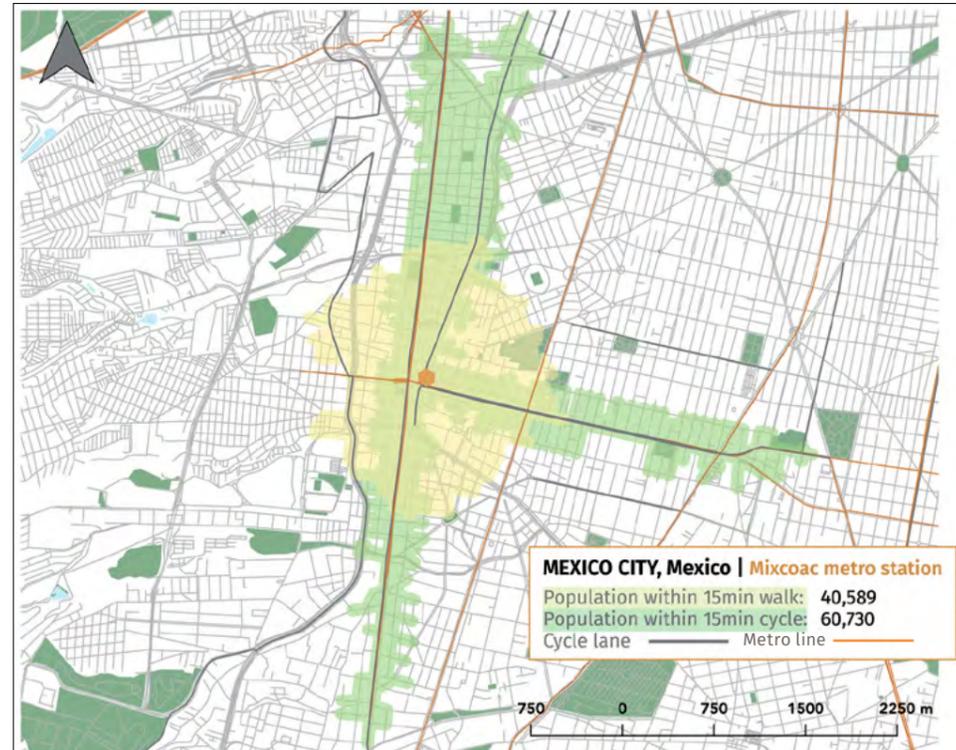


Fuente: ITDP India



Fuente: Joe Flood, Flickr

Es más probable que las personas utilicen el transporte público si las estaciones están a poca distancia de su hogar y son accesibles por un camino seguro y conveniente. Si bien vivir a poca distancia del transporte público es ideal, incluir a la población que podría ir en bicicleta al transporte público amplía el área de captación de las estaciones. Es decir, la mayoría de las personas pueden recorrer en bicicleta una distancia mucho mayor a la que pueden caminar: un viaje en bicicleta de 15 minutos permite llegar tres veces más lejos que una caminata de 15 minutos. Por lo tanto, la integración física entre los carriles de micromovilidad y las estaciones de tránsito amplía el acceso al tránsito para más personas, como lo muestran los mapas a continuación. En cada uno, la población que puede alcanzar la estación aumenta significativamente gracias a carriles para bicicletas (en verde claro).



2. Integración de Pago y Tarifa

La integración de pago permite a las personas usuarias reservar, hacer transferencias y pagar por múltiples modos de transporte. Esto hace posibles viajes multimodales más fluidos (lo que permite a las personas usuarias pagar el viaje utilizando un método común) y sienta las bases para la integración de tarifas (donde no se penaliza los viajes multimodales con el pago de varias tarifas). La integración de pago y tarifas juntos hace que los viajes multimodales sean más asequibles y atractivos.



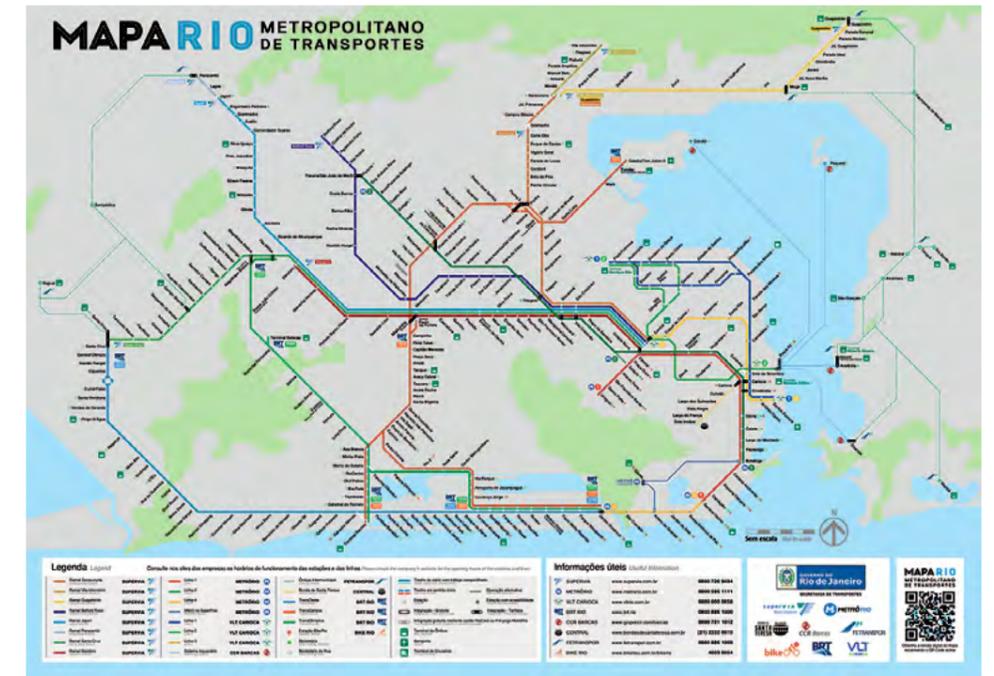
Fuente izquierda: MNXANL, Wikicommons

Fuente derecha: Protoplasmakid, Wikicommons



3. Integración informativa

La integración informativa se centra en proporcionar a las personas usuarias la información clara y de fácil acceso necesaria para realizar viajes multimodales. Ayuda a las personas usuarias a sentirse más cómodas contando con múltiples modos de transporte porque la información que necesitan para tomar decisiones sobre su viaje es confiable, fácil de entender y, potencialmente, almacenada en un solo lugar.



Fuente:
Governo do
Rio de Janeiro

4. Integración institucional

La integración institucional se refiere a una mejor cooperación entre diferentes agencias, niveles gubernamentales o socios externos para aumentar la eficiencia y la capacidad institucional para apoyar el transporte multimodal. La coordinación entre diferentes organismos gubernamentales permite una mejor implementación del transporte urbano sostenible y puede fomentar su uso por parte del público.⁴ Una mejor cooperación entre jurisdicciones, como entre municipios o condados, puede reducir las barreras que presentan los límites arbitrarios y fomentar un servicio más cohesivo e integrado para las personas usuarias.



Conclusiones principales

1

Iniciar impulso para la integración y desarrollar relaciones laborales fuertes con operadores privados

Las ciudades deben dar el primer paso en la planificación de la integración y garantizar que los operadores, sean públicos o privados, trabajen con el sector público para brindar servicios de transporte confiables, convenientes y asequibles para todo el mundo.

2

Ir más allá de la regulación operativa y hacia la integración intermodal

Las ciudades deben ampliar su enfoque desde la *regulación* operativa de la micromovilidad hasta la *integración* con el transporte público. La regulación por sí sola no ha sido suficiente para fomentar la adopción generalizada de modos de micromovilidad, ni ha permitido estructuras operativas que funcionen particularmente bien para ciudades, operadores y personas usuarias.

3

Vincular explícitamente la integración a un objetivo de acceso ampliado, especialmente mediante modos de transporte sostenible

La integración en sí misma no es el objetivo final. Más bien, la integración es un método para ampliar el acceso a destinos y servicios sin depender de un vehículo privado.

4

Considerar la integración como un proceso que comienza con la integración física

Algunas formas de integración pueden ser más fáciles o rápidas de implementar que otras, según la infraestructura, la capacidad y los recursos existentes. Esto puede ser especialmente cierto en ciudades pequeñas y medianas.

5

Identificar cambios en la demanda de viajes (debidos al COVID-19 u otros acontecimientos significativos), factores internos como contratos por renovar u oportunidades similares que podrían ayudar a facilitar la integración

A medida que las ciudades consideren hacer permanente la infraestructura temporal implementada en respuesta a la pandemia de COVID-19, hay la oportunidad de reforzar la construcción de infraestructura física con integración informativa o de pago. Pueden surgir oportunidades similares en respuesta a otros cambios más limitados, como el final de un período de contrato con un proveedor de servicios o pagos existente.

Contacto



**Instituto de
Políticas para el
Transporte y el Desarrollo**

**Av. México 69
Col. Hipódromo Condesa
Del. Cuauhtémoc
Ciudad de México, C.P. 06100**

**T: +52 (55) 3626-2963
T: +52 (55) 3626-2964**

**E: contacto@itdp.mx
E: mobility@itdp.org**

**W: www.itdp.org
W: mexico.itdp.org**