



**Todos tenemos 24 horas al
día...**

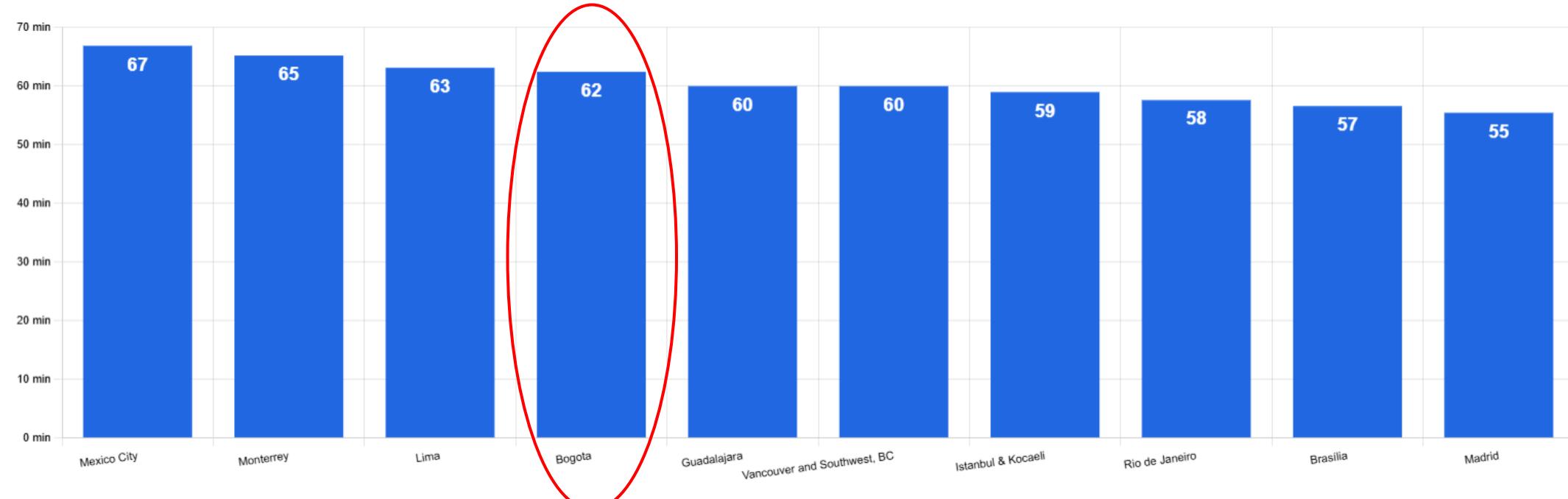
pero no todos tenemos el mismo derecho a usarlo.

En las grandes ciudades de América Latina, el tiempo de desplazamiento se ha convertido en un marcador de desigualdad.

Average Commute Time (Minutes)

How long people usually commute one way by public transit (to or from home/work). This includes walk, wait, and travel times.

Data by
moovit



Reducir el tiempo de viaje amplía el acceso a empleo, educación y servicios.

La extensión de la Línea 2-Verde del Metro de São Paulo, cuyos 8,3 km adicionales beneficiarán a miles de usuarios cada día.



Para las personas que viven dentro de un radio de 2 km de las nuevas estaciones, el aumento en accesibilidad es de:



+25,7%
a empleos

(de 741.460
a 932.002)



+22,5%
a colegios de
secundaria

(de 55.783
a 68.344)



+19,3%
a parques

(de 2,82 km²
a 3,36 km²)

Linea – 4 São Paulo



Linea – 5 São Paulo



CPTM São Paulo



El Banco Mundial y su compromiso con el transporte masivo

São Paulo Línea 4 - la primera asociación público-privada (APP) en Brasil, reconocida internacionalmente como un proyecto exitoso.

São Paulo Línea 5 - la segunda APP en el estado de São Paulo, conectando la periferia con el centro de la ciudad.

São Paulo Líneas 8 y 9 - La colaboración entre el IFC y el Banco Mundial ha culminado en la APP de movilidad más competitiva del Brasil

Metro Quito – Financiación de la construcción en conjunto con asistencia técnica para la implementación del proyecto, fortalecimiento institucional y la capacitación para la operación y el mantenimiento del sistema.

Metro Bogotá – Implementación de la Primera Línea de Metro, con financiación de los pagos por disponibilidad al concesionario privado. Actualmente, en proceso de apoyo a Segunda Línea.

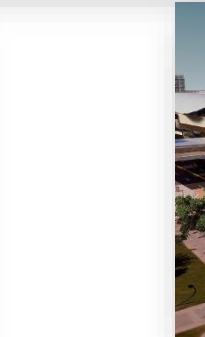
Metro de Panamá Línea 1: MIGA emitió US\$640 millones en garantías para cubrir préstamos de bancos comerciales privados para financiar los costos asociados con la construcción de la Línea 1 del Metro de Panamá

Buenos Aires: El Banco Mundial apoya la modernización de las líneas ferroviarias Belgrano y Mitre en Buenos Aires, mejorando la conectividad y la eficiencia.

Metro de Quito



Metro de Panama
(Línea 1)



Metro de Bogotá
(Líneas 1 y 2)



Buenos Aires – Belgrano
Sur y Mitre

El Banco Mundial también ha participado en otros proyectos de trenes urbanos en São Paulo y Río de Janeiro, Lima.

Expertise técnica enfocada en maximizar los impactos de la inversión.

Adquisición de Material Rodante



Sistemas de Señalización Complejos



Las bases de licitación internacional del Banco Mundial han registrado descuentos de hasta el 35% en la compra de trenes

El Banco Mundial financió la implementación del CBTC en las líneas del Metro de São Paulo y ahora está apoyando al IFC en la implementación del ETCS (Estándar Europeo de Señalización Abierta) en los trenes de São Paulo.

Energía Limpia



La cooperación entre el Banco Mundial, la IFC y el sector privado permitió el despliegue de energía solar para el Metro de Delhi, que proporciona el 60% de la demanda energética diaria del sistema.

Estaciones accesibles e inclusivas



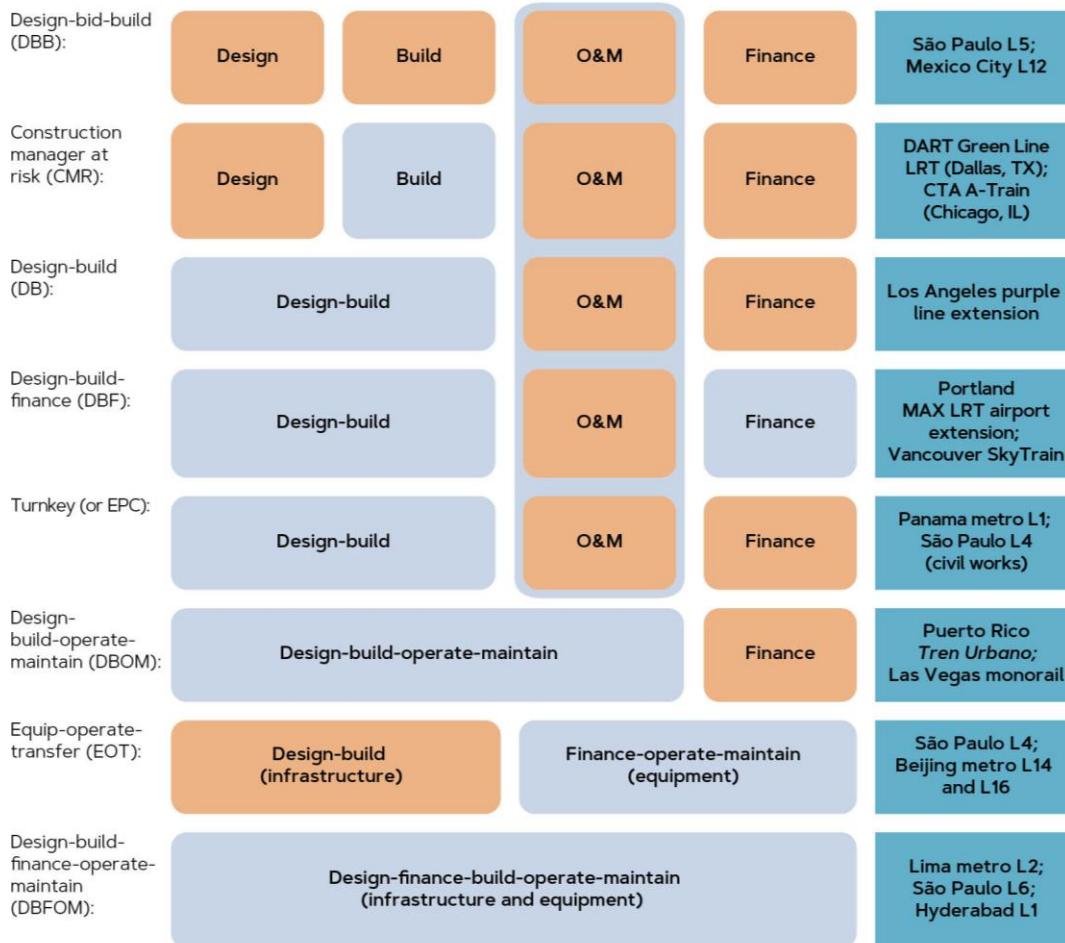
Foco en el diseño de estaciones con accesibilidad universal y especial atención a la inclusión de género para que las mujeres puedan viajar con seguridad y comodidad

La implementación de sistemas de metro es altamente compleja y requiere técnicas adecuadas de gestión de proyectos.

La participación privada: un pilar para acelerar la expansión

- Existen múltiples formas de involucrar al sector privado, cada una con ventajas y desafíos.
- La expansión de los metros y trenes demanda altos niveles de inversión, coordinación institucional y planeación de largo plazo.
- Los principales desafíos están en la **fase de estructuración y en los arreglos institucionales** que definen responsabilidades y riesgos.
- São Paulo ofrece ejemplos valiosos de diferentes esquemas — **concesiones, PPPs e inversión directa** — con lecciones relevantes para ciudades como Bogotá, que enfrenta retos similares.

FIGURE 8.2. Delivery Methods of Urban Rail Projects



Primary responsibility: ■ Private ■ Public ■ Examples

Note: CTA = Chicago Transit Authority; DART = Dallas Area Rapid Transit; EPC = engineering, procurement, and construction
LRT = light rail transit; MAX = Metropolitan Area Express; O&M = operation and maintenance.

El BIRF y la IFC mantienen su compromiso de apoyar a los gobiernos de la región en cada etapa, aportando su experiencia internacional para impulsar el desarrollo sostenible y la inclusión social.

São Paulo cuenta con un ecosistema de transporte compuesto por empresas públicas y concesionarias privadas



CPTM y Metrô son empresas públicas que gestionan la red de metro y trenes bajo control estatal.



Actualmente, el 30 % de la red es operado por concesionarios privados. En marzo de este año, las Líneas 11, 12 y 13 —anteriormente gestionadas por CPTM— fueron transferida al sector privado, asegurando inversiones en modernización y expansión.

Esta transacción fue estructurada por la IFC y contará con apoyo financiero del Banco Mundial.



La Línea 6 es una PPP integral, que será totalmente implementada y operada por el concesionario privado desde cero.

Participación privada

La experiencia del Reino Unido – El declive de las franquicias



La experiencia del Reino Unido – El declive de las franquicias

Cómo funcionaba:

- La franquicia otorgaba el **derecho de operar en una región específica** mediante licitación competitiva (7–10 años).
- El enfoque en el **menor precio** llevó a pérdida de calidad y deterioro del servicio.
- **Falta de estandarización** (tarifas, sistemas de pago, calidad del material rodante).
- **Responsabilidades poco claras**, especialmente ante variaciones en la demanda.

Nuevo modelo:

- Creación de **Great British Railways (GBR)** para estructurar concesiones y supervisar el sistema.
- GBR recibe subsidios del Estado y gestiona los ingresos tarifarios.
- GBR y los ferrocarriles regionales **pagan a los operadores según desempeño y calidad del servicio**.

Los operadores ahora:

1. No asumen riesgo de ingresos.
2. Son recompensados por eficiencia y calidad.
3. Están incentivados a atraer más usuarios.

Otras experiencias internacionales

RapidX - Índia



El RapidX es un sistema de media velocidad y media distancia que se está implementando en la región de Delhi, en India. La infraestructura fue desarrollada por la NCRTC, una Joint Venture pública, y la operación y el mantenimiento se dividieron en dos contratos de *Gross Cost*: uno para la operación y el mantenimiento, y otro para el suministro de material rodante y el mantenimiento de los trenes.

Réseau Express Metropolitain (REM) - Canada

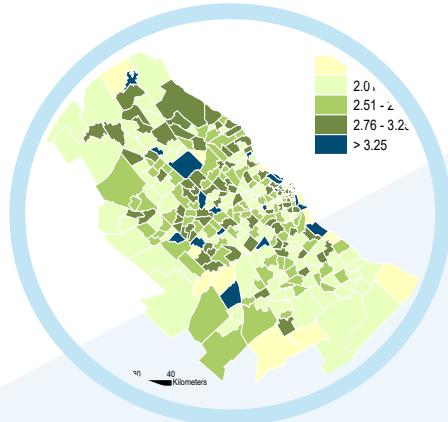
El REM es un proyecto famoso por su bajo costo por kilómetro, en el orden de 100 millones de dólares, implementado por CDPQ Infra. Las obras civiles se ejecutaron mediante contratos tipo EPC, mientras que el material rodante, los sistemas, la operación y el mantenimiento están concentrados en un único contrato de largo plazo.



Garantizar la sostenibilidad implica asegurar fuentes de financiamiento estables y diversificadas



Transit Oriented
Development
&
Land Value Capture



Proyecciones de
demanda con
tecnología de punta



Explotación
comercial dentro y
alrededor de las
estaciones



Política tarifaria y
subsidios
específicos

Tatuapé y Boulevard: Éxito comercial

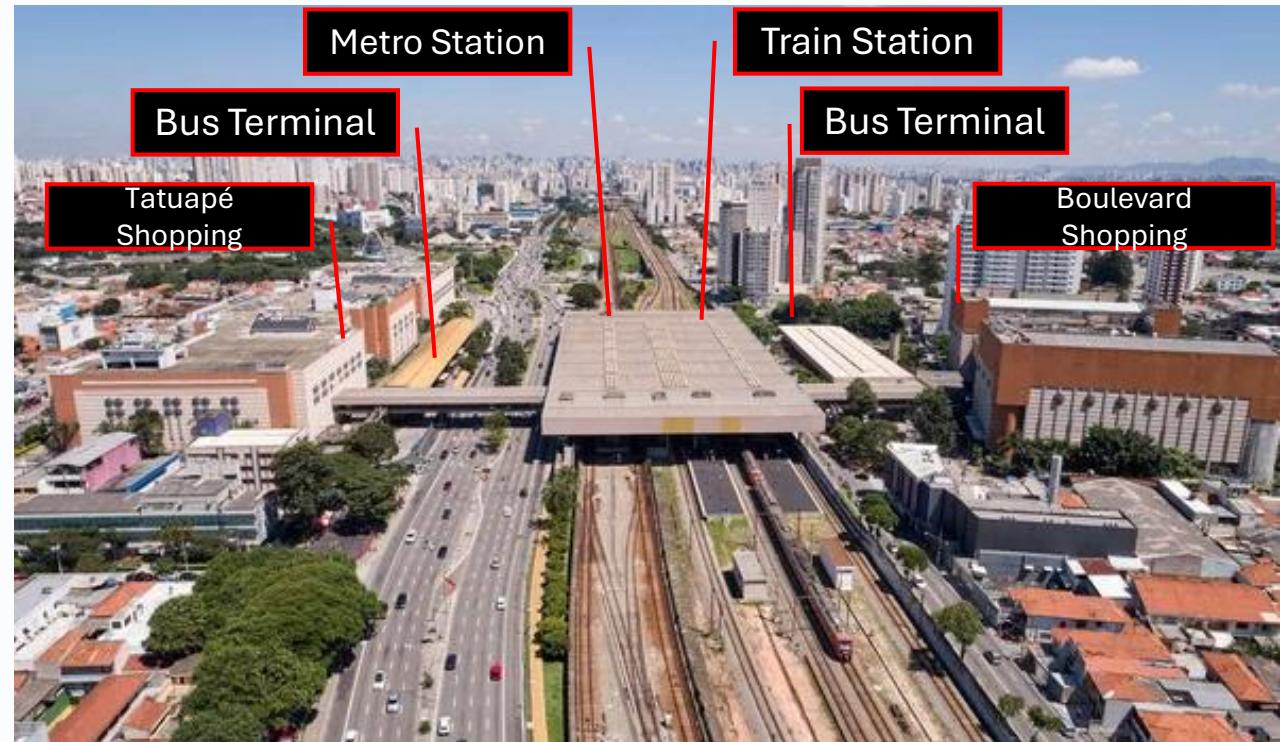
Tatuapé Shopping

Inaugurado en 1997: Shopping Metrô Tatuapé fue uno de los primeros desarrollos comerciales conectados directamente a una estación de metro en São Paulo.

Integración estratégica: Su conexión con la estación Tatuapé lo convirtió rápidamente en uno de los centros comerciales más concurridos de la ciudad, beneficiándose del alto flujo de pasajeros de la Línea 3-Roja del Metro y de las Líneas 11-Coral y 12-Zafiro de la CPTM.

Boulevard Shopping

Estrategia de expansión: Gracias al éxito de Tatuapé, el Metro de São Paulo amplió su estrategia de integración comercial, lo que llevó al desarrollo del Shopping Metrô Boulevard Tatuapé en un terreno adyacente



El Metro de São Paulo proyecta ingresos accesorios de 200 millones de reales (USD 35 millones) para 2025

El sector inmobiliario sigue siendo la principal fuente de ingresos, con un 43% del total.

Desafíos y lecciones para el caso Colombiano?

Integración metropolitana e interoperabilidad

- Asegurar coordinación entre metro, trenes y buses bajo una autoridad integrada.
- Concebir el sistema de transporte masivo de forma integrada, donde cada modo cumpla un rol complementario y las transferencias para los usuarios sean lo más fluidas posible.

Contratos realistas sobre demanda y riesgos

- Despues del COVID y de la alta volatilidad de la demanda, los operadores ya no quieren asumir riesgo de demanda pleno.

Establecer un sistema de pagos sólido

- Idealmente independiente del presupuesto público, autosostenible con ingresos tarifarios y sin comprometer la asequibilidad para los usuarios.

Gracias



Edpo Covalciuk Silva
World Bank Senior Transport Specialist

Email Address:
ecovalciuksilva@worldbank.org