

TRANSPORTE URBANO SOSTENIBLE

CASO: Red Metrobus
PAÍS: Argentina
CIUDAD: Ciudad de Buenos Aires
POBLACIÓN: 2.890.151

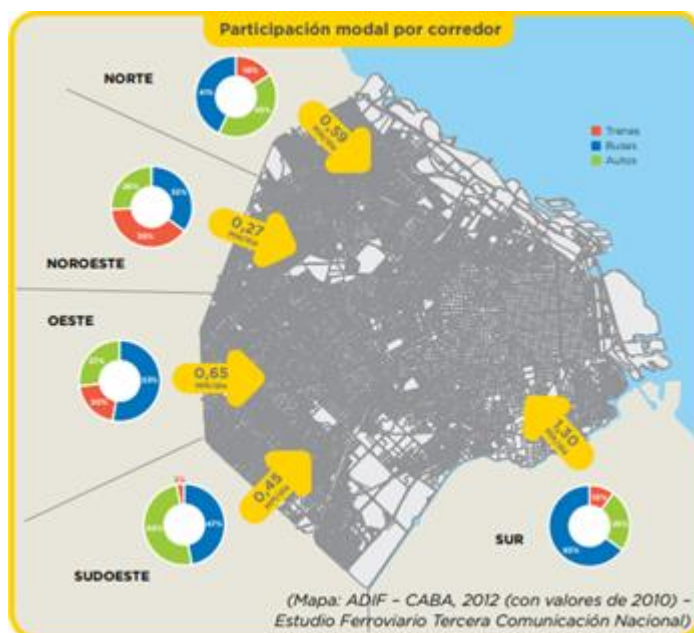


TRANSPORTE SOSTENIBLE

CONTEXTO

A la ciudad de Buenos Aires, diariamente, ingresan a la ciudad aproximadamente 3,2 millones de personas, duplicando la población durante la jornada laboral. Estas personas ingresan por diversos motivos: 37% para trabajar, 25% estudiar, 9% llevar a la escuela, 7% comprar, 5% hacer trámites, y el restante 17% por otros motivos. Más de la mitad de estas personas (60%), utilizan el transporte público como medio de transporte para desplazarse por la ciudad. En paralelo, el parque automotor tanto de la ciudad como de las áreas lindantes de dónde procede la mayoría de estas personas, está en constante aumento. Más allá de que la ciudad ya contaba con un sistema de transporte estructurado, que incluye trenes, subterráneos, una amplia red de colectivos y taxis, la ciudad se encontraba (y aún se encuentra) ante el gran desafío de gestionar un servicio de transporte de calidad compatible con una ciudad más accesible y enfocada al bienestar de las personas. El sistema Metrobus espera ser así una estrategia más, que aporte a lograr superar este desafío como parte del Plan de Movilidad Sustentable.

La primera línea fue inaugurada en mayo del 2011 y actualmente cuenta con ocho corredores funcionando. La Red de Metrobus alcanza los 62,5 km de extensión, impacta en la calidad de la experiencia de viaje de un millón de personas todos los días e involucra 91 líneas de colectivos.



Ingreso diario de personas por corredor y modo de transporte. Fuente: APra en base a Estudio Ferroviario Tercera Comunicación Nacional



DESCRIPCIÓN

Metrobus es un sistema de carriles exclusivos para líneas de colectivos análogo a los sistemas BRT (bus rapid transit) implementado en otras ciudades latinoamericanas. Es una alternativa barata y de rápida implementación para resolver el transporte masivo en comparación con el subterráneo y las líneas férreas. Las principales características de este sistema de transporte son la circulación de líneas de colectivo por carriles exclusivos en el centro de la calle con paradas elevadas sobre la calzada y cada 400 metros aproximadamente.

A diferencia de otros sistemas de BRT, las líneas de colectivos que componen el sistema de Metrobus no todas están compuestas en su totalidad por buses articulados, y no circulan únicamente por los carriles exclusivos, sino que los usan durante una porción de su recorrido. Además, el pasaje se paga en el mismo colectivo y no previamente en la estación, como proponen otros sistemas similares.

La intervención en la traza urbana para la incorporación de estos carriles exclusivos se complementa con otras que favorecen la accesibilidad, la integración con otros modos de movilidad y la revitalización del espacio público. En este sentido, cada ramal del sistema ha tenido sus particularidades, destacándose las siguientes:

- Uso de tecnología LED para toda la señalética lumínica y semaforización.
- Centralización de los semáforos para su monitoreo constante.
- Información en tiempo real para facilitar la decisión de los usuarios sobre cómo movilizarse.
- Medidas de accesibilidad en las estaciones para personas con capacidades reducidas: rampas, barandas, baldosas texturadas, carteles en braille.
- Intervenciones de peatonales que buscan innovar en el diseño de las calles para lograr cruces más cómodos y seguros. Son intervenciones de rápida ejecución y bajo costo que incorporan macetas, mesas y sillas para disfrutar en el espacio público.
- Todas las paradas son cubiertas y cuentan con asientos, rampas para facilitar la subida.
- Implementación de 8 centros de trasbordo que promueven la intermodalidad, facilitando las combinaciones de colectivos, trenes, subtes y bicis, y generando espacios de espera más confortables y seguros.
- Creación y revitalización de espacios verdes circundantes a las estaciones para uso recreacional.

Dos ramales de la red de Metrobus resultan particulares:



Red Metrobus - Ramales.

Fuente: Secretaria de Transporte, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

1. **Ramal Norte:** forma parte de una política del gobierno de la Ciudad de Buenos Aires que ha venido realizando en los últimos años distintas obras para mejorar la conectividad con los partidos del área metropolitana. Metrobus Norte es el primero que une la Ciudad con la provincia de Buenos Aires, beneficiando a más de 200.000 personas a través de la mejora de la conexión con el partido de Vicente López.
2. **Ramal Autopista 25 de Mayo:** es el primero del país reversible y en circular por una autopista. Se amplió y construyó un túnel en una autopista para darle exclusividad a colectivos. Aislado de la congestión, el transporte público circula de forma más rápida y segura. Mientras en la hora pico a la mañana (6 a 12 h) el corredor tiene sentido al centro de la Ciudad, durante la hora pico de la tarde (15 a 21 h) es sentido a provincia.



Ramal Au. 25 de Mayo.

Fuente: Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

OBJETIVOS

El objetivo general de la Ciudad de Buenos Aires, con el desarrollo del programa Metrobus, se propone no sólo la instalación de este nuevo sistema de transporte propone sino el replanteo del uso del espacio público, dándole un giro a la visión sobre las problemáticas de tránsito y transporte. Se espera que esta nueva concepción de la movilidad de las personas en la ciudad, les dé prioridad a las personas, mejore la movilidad de manera integral y logre que el transporte sea más rápido, seguro y previsible.

Como objetivos particulares, el nuevo sistema de Metrobus se propone:

- Mejorar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad y el Área Metropolitana de Buenos Aires, brindándoles una adecuada accesibilidad, con mayor cantidad de interconexiones y una completa cobertura espacial.
- Conferir prioridad a la circulación y operación del transporte masivo de pasajeros, reduciendo los tiempos de viaje de los usuarios y desalentando la utilización del automóvil particular.
- Diseñar un sistema de transporte más eficiente optimizando la oferta de la flota y el kilometraje recorrido.
- Favorecer la movilidad intermodal entre colectivos, tren, subte y bici.
- Revitalizar los barrios a partir de la jerarquización de los espacios verdes.
- Ordenar el tránsito y la circulación.
- Optimizar las medidas de seguridad vial.
- Contribuir con el cuidado del medio ambiente por la disminución del uso del vehículo particular y el ahorro de consumo de combustible en las unidades de transporte público.

COSTO/FINANCIAMIENTO

Las obras requeridas fueron financiadas por programas de financiamiento en el mercado tanto local como extranjero. Se recurrió además a préstamos de entidades internacionales como la Corporación



Un programa de
la Unión Europea

Financiera Internacional (IFC), dependiente del Banco Mundial. Además, anualmente se incorpora una partida presupuestaria específica para el desarrollo de la red de Metrobus y su mantenimiento y gestión.

ESTRATEGIAS/LOGROS/IMPACTOS

El desarrollo de esta experiencia se inicia con la sanción en 2008 de la ley 2.992 por parte de la Legislatura Porteña que establece la implementación de un sistema de BRT o Metrobus en la ciudad. Al incluirse además el desarrollo y ampliación de esta red de transporte público en todos los planes urbanos de la ciudad, se le da prioridad y se favorece también su continuidad en el tiempo. Acciones que contemplan al Metrobus pueden encontrarse en el Plan Ambiental Urbano, el Plan de Movilidad Sostenible y el Plan de Acción Climática 2030 de la ciudad.

Esta formalización e institucionalización de la práctica, acompañada por la valoración positiva del sistema por parte de la ciudadanía, fue clave para su rápida expansión (las siete líneas actuales fueron inauguradas en un período de 6 años, del 2011 al 2017). La apropiación por parte de los usuarios, también garantiza la continuidad de la experiencia y sus resultados, siempre y cuando se pueda sostener o mejorar la calidad del servicio.

Más allá de las características primordialmente técnicas que tiene el diseño e implementación de un sistema de Metrobus, los vecinos y comerciantes de cada barrio participan en la toma de decisiones que permiten mejorar la convivencia y cuidar los espacios compartidos todos los días, por lo que sus consideraciones fueron tenidas en cuenta para la propuesta final y la mejora continua del sistema. Incluso, una de las principales razones de la rápida implementación y expansión de la red Metrobus, fue la participación activa y comprometida de algunos sectores de la sociedad como ONG's, vecinales y organizaciones barriales, planificadores urbanos y vecinos en general. Una red de "embajadores públicos" se creó para divulgar los detalles del proyecto y se invitó a académicos, periodistas, organizaciones ambientalistas y planificadores urbanos de reconocidos a que participaran del proceso de planificación.

Los resultados obtenidos por la implementación del sistema hablan por sí mismos. 1.5 millones de usuarios diarios que ahorran en promedio 40% en tiempo de viaje diario con máximos de hasta 50%. Los tiempos de viaje son además más predecibles y los tiempos de espera para los usuarios más confortables. Se suma a esto, el aumento de la calidad de aire por la distribución de las paradas, los carriles exclusivos y la tecnología utilizada por las unidades que disminuyen las emisiones de gases contaminantes. También se reducen las emisiones de gases de efecto invernadero. Para finales del 2017, con 60 km de extensión el sistema Metrobus generaba



Parada sobre la calzada central y carril exclusivo para las unidades del transporte público de pasajeros.

Fuente: Gobierno de la ciudad de Buenos Aires



Vista del Centro de Tránsito de la Av. 9 de Julio.

Fuente: Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

una reducción de 70.100 toneladas anuales de dióxido de carbono equivalente. Se ordenó el flujo vehicular, logrando en el caso del ramal 9 de Julio por ejemplo, reducciones del tiempo de viaje de los vehículos particulares en más del 30% y reduciendo los accidentes de tránsito considerablemente. Finalmente, por la concepción integral de las obras, los sitios intervenidos, se revalorizaron, fundamentalmente gracias a la nueva infraestructura, mayor seguridad y mejor iluminación.

Los buenos resultados obtenidos en la ciudad de Buenos Aires, hicieron que el modelo se replique a través de apoyos del Ministerio de Transporte Nacional en otras grandes ciudades del país. Tal es el caso de La Matanza, Tres de Febrero, Córdoba y Rosario.

LECCIONES APRENDIDAS/PUNTOS DE DISCUSIÓN

El tiempo transcurrido y el seguimiento de los resultados, permite identificar algunos puntos fuertes de la experiencia. Como se mencionaba en apartados anteriores, se cuenta con evidencia estadística de las mejoras en el sistema de transporte, no sólo el masivo sino también el particular. A términos de servicios, los principales puntos fuertes son mayores frecuencias y disminución del tiempo de viaje, tiempos de espera más reducidos y comodidad de espera que se combinan en una mejor previsibilidad de los tiempos de viaje. Este buen resultado en el servicio brindado a la ciudadanía, se complementa con otros que surgen del diseño y las características propias del sistema y la obra requerida que resultan en beneficios para la gestión municipal, como la relación costo beneficio de las obras requeridas y velocidad de implementación y la replicabilidad y escalabilidad de la práctica.

Por otro lado, uno de los principales desafíos del sistema es el marco legal, el gobierno de la ciudad sólo puede hacer mejoras en los espacios públicos e infraestructura asociada al sistema de transporte como mejores paradas o la definición de carriles exclusivos, pero la diagramación de las líneas de colectivos y las concesiones a las empresas son potestad del gobierno nacional. Se presentan desafíos también a la hora de la integración con el área metropolitana, ya que la ampliación de la red requiere de una gran coordinación interjurisdiccional entre los municipios participantes. Ese trabajo conjunto no está institucionalizado a través de ninguna comisión o ente regional.

Enfocando en el servicio de transporte brindado, las principales debilidades del sistema son:

1. El pago de la tarifa se hace dentro de la unidad de colectivo en lugar de en la misma estación/parada, ralentizando el ingreso a las unidades.
2. No se implementó una tarifa única de combinación entre líneas, teniendo que abonar el pasaje cada vez que se sube a un colectivo diferente.

Algunas acciones podrían potenciar la experiencia descrita ampliando el alcance de los resultados. Para eso, la ciudad se propone potenciar esta red de transporte público a través de la ampliación a la red con aproximadamente 40 km extras, agregando 21 nuevas líneas de autobuses circulando por esos carriles exclusivos. Se complementará además con la implementación de la RER – Red de Expresos Regionales que incluirán en el sistema al área metropolitana ampliando la oferta actual de transporte. El diseño de la red Metrobus, favorece, pensando a futuro, cuando se superen las dificultades legales e interjurisdiccionales, la interconectividad con otras modalidades de movilidad, como el sistema de



Un programa de
la Unión Europea

bicicletas públicas, la RER y las líneas ferroviarias. Estos carriles exclusivos, facilitarían además la incorporación de unidades eléctricas más eficientes y bajas en carbono.

BIBLIOGRAFÍA

<http://www.buenosaires.gob.ar/movilidad/metrobus>

<http://movilidad.buenosaires.gob.ar/metrobus/%C2%BFpor-que-metrobus/>

[https://es.wikipedia.org/wiki/Metrob%C3%BAs_\(Buenos_Aires\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Metrob%C3%BAs_(Buenos_Aires))

https://www.legislatura.gov.ar/_post_old.php?ver=2111

<http://www2.cedom.gob.ar/es/legislacion/normas/leyes/ley2992.html>

<https://www.c40.org/awards/2015-awards/profiles/74>

AUTORES

Secretaria de Transporte - Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

Agencia de Protección Ambiental - Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

Florencia Mitchell - Red Argentina de Municipios frente al Cambio Climático