

## Movilidad urbana, cohesión social, equidad y calidad de vida en Guayaquil: una revisión sistemática

- (en) Urban mobility, social cohesion, equity and quality of life in Guayaquil: a systematic review  
(port) Mobilidade urbana, coesão social, equidade e qualidade de vida em Guayaquil: uma revisão sistemática

Darwin Gabriel Manzano-Cuenca  
Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología  
[dgmanzano2@bolivariano.edu.ec](mailto:dgmanzano2@bolivariano.edu.ec)  
ID <https://orcid.org/0000-0001-9770-1441>

Manzano-Cuenca, D. G. (2025). Movilidad urbana, cohesión social, equidad y calidad de vida en Guayaquil: una revisión sistemática. *YUYAY: Estrategias, Metodologías & Didácticas Educativas*, 5(1), 20–46.  
<https://doi.org/10.59343/yuyay.v5i1.120>

Recepción: 13-03-2025 / Aceptación: 15-04-2025 / Publicación: 31-05-2025



## Turnitin IA Similarity Report

Similarity Report	
PAPER NAME	AUTHOR
<a href="#">Urban mobility, social cohesion, equity and quality of life in Guayaquil.docx</a>	JLA EDICIONES
WORD COUNT 10491 Words	CHARACTER COUNT 65502 Characters
PAGE COUNT 21 Pages	FILE SIZE 516.1KB
SUBMISSION DATE	REPORT DATE
<a href="#">Apr 16, 2025 9:50 AM GMT-5</a>	<a href="#">Apr 16, 2025 10:01 AM GMT-5</a>
<p><b>● 7% Overall Similarity</b></p> <p>The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2% Internet database</li> <li>• Crossref database</li> <li>• 4% Submitted Works database</li> <li>• 1% Publications database</li> <li>• Crossref Posted Content database</li> </ul>	
<p><b>● Excluded from Similarity Report</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bibliographic material</li> <li>• Manually excluded sources</li> <li>• Quoted material</li> <li>• Manually excluded text blocks</li> </ul>	

## Resumen

La movilidad urbana se ha convertido en un factor crítico para el desarrollo sostenible de las ciudades latinoamericanas, influyendo directamente en la cohesión social, la equidad territorial y la calidad de vida de sus habitantes. Este artículo presenta una revisión sistemática sobre el vínculo entre el transporte urbano y estos aspectos sociales en el contexto de Guayaquil, Ecuador. Se definen claramente los conceptos claves – movilidad urbana, cohesión social, equidad en el transporte y calidad de vida – y se recopila evidencia de la literatura académica y documentos institucionales tanto de América Latina como de otras regiones comparables. Se evalúa el sistema de transporte público de Guayaquil (particularmente el sistema BRT Metrovía y buses urbanos) en términos de accesibilidad, eficiencia, tarifas, percepción de los usuarios e impacto en la equidad territorial. Asimismo, se comparan experiencias exitosas de ciudades latinoamericanas como Bogotá, Medellín, Curitiba y Santiago de Chile, identificando lecciones aplicables. Los resultados revelan que una movilidad urbana inclusiva y eficiente puede promover la cohesión social y reducir desigualdades al mejorar el acceso a oportunidades. No obstante, en Guayaquil persisten desafíos en cobertura de transporte, integración modal y calidad del servicio, lo cual limita su potencial para mejorar la equidad y la calidad de vida. En la discusión se señalan vacíos en las políticas públicas locales – como la falta de un sistema de transporte verdaderamente integrado y equitativo – y se proponen estrategias basadas en evidencia para abordar dichas brechas. Estas recomendaciones incluyen mejoras en la planificación participativa, expansión de la red hacia zonas periféricas desatendidas, integración tarifaria, subsidios focalizados y promoción de modos sostenibles, todo orientado a un transporte urbano más justo y cohesivo.

**Keywords:** *Movilidad urbana; cohesión social; equidad; transporte público; América Latina.*

## Abstract

Urban mobility has become a critical factor for the sustainable development of Latin American cities, directly influencing social cohesion, territorial equity, and the quality of life of their inhabitants. This article presents a systematic review of the relationship between urban transport and these social dimensions in the context of Guayaquil, Ecuador. Key concepts—urban mobility, social cohesion, transport equity, and quality of life—are clearly defined, and evidence is drawn from academic literature and institutional documents from both Latin America and comparable regions. The public transport system of Guayaquil (particularly the BRT Metrovía and conventional urban buses) is evaluated in terms of accessibility, efficiency, fares, user perception, and its impact on territorial equity. Additionally, successful experiences from Latin American cities such as Bogotá, Medellín, Curitiba, and Santiago de Chile are compared, identifying transferable lessons. The findings reveal that inclusive and efficient urban mobility can foster social cohesion and reduce inequalities by improving access to opportunities. However, Guayaquil still faces challenges in transport coverage, modal integration, and service

quality, limiting its potential to enhance equity and quality of life. The discussion highlights gaps in local public policies—such as the lack of a truly integrated and equitable transport system—and proposes evidence-based strategies to address these shortcomings. These recommendations include improvements in participatory planning, expansion of the network to underserved peripheral areas, fare integration, targeted subsidies, and the promotion of sustainable modes of transport, all aimed at fostering a fairer and more cohesive urban transport system.

**Keywords:** *Urban mobility; social cohesion; equity; public transport; Latin America.*

### Resumo

A mobilidade urbana tornou-se um fator crítico para o desenvolvimento sustentável das cidades latino-americanas, influenciando diretamente a coesão social, a equidade territorial e a qualidade de vida de seus habitantes. Este artigo apresenta uma revisão sistemática sobre a relação entre o transporte urbano e essas dimensões sociais no contexto de Guayaquil, Equador. São definidos claramente os conceitos-chave — mobilidade urbana, coesão social, equidade no transporte e qualidade de vida — e reúne-se evidência proveniente da literatura acadêmica e de documentos institucionais tanto da América Latina quanto de outras regiões comparáveis. Avalia-se o sistema de transporte público de Guayaquil (particularmente o sistema BRT Metrovía e os ônibus urbanos convencionais) em termos de acessibilidade, eficiência, tarifas, percepção dos usuários e impacto na equidade territorial. Além disso, comparam-se experiências bem-sucedidas de cidades latino-americanas como Bogotá, Medellín, Curitiba e Santiago do Chile, identificando lições aplicáveis. Os resultados revelam que uma mobilidade urbana inclusiva e eficiente pode promover a coesão social e reduzir desigualdades ao melhorar o acesso a oportunidades. No entanto, persistem desafios em Guayaquil relacionados à cobertura do transporte, integração modal e qualidade do serviço, o que limita seu potencial para melhorar a equidade e a qualidade de vida. A discussão aponta lacunas nas políticas públicas locais — como a ausência de um sistema de transporte verdadeiramente integrado e equitativo — e propõe estratégias baseadas em evidências para enfrentar tais deficiências. Essas recomendações incluem melhorias no planejamento participativo, expansão da rede para áreas periféricas negligenciadas, integração tarifária, subsídios focalizados e promoção de modos sustentáveis, com vistas a um sistema de transporte urbano mais justo e coeso.

**Palavras-chave:** *Mobilidade urbana; coesão social; equidade; transporte público; América Latina.*

## Introducción

El transporte urbano influye de manera directa en la vida cotidiana de las personas y en el desarrollo de las ciudades. En América Latina, la rápida urbanización ha posicionado a la movilidad urbana en el centro de los desafíos sociales y económicos urbanos. Un sistema de transporte eficiente no solo conecta lugares, sino que también conecta personas, reduciendo desigualdades y potenciando la inclusión social. Guayaquil, la ciudad más poblada de Ecuador (con alrededor de 2,7 millones de habitantes en 2022), enfrenta desde hace años problemas acuciantes en su movilidad: congestión vehicular, transporte público deficiente, inseguridad vial y baja satisfacción de los usuarios. Estas problemáticas no solo afectan la eficiencia del desplazamiento urbano, sino también repercuten en la calidad de vida de la población y en la cohesión del tejido social de la ciudad.

Diversos estudios han evidenciado que una movilidad urbana inadecuada puede exacerbar la exclusión social al dificultar el acceso de ciertos grupos a oportunidades de educación, empleo y servicios básicos, especialmente en áreas periféricas o vulnerables (Lucas, 2012; Oviedo & Dávila, 2016). Por el contrario, las mejoras en transporte público suelen traducirse en beneficios sociales amplios: por ejemplo, el Banco Mundial reporta que el acceso a transporte eficiente en la región mejora la calidad de vida, incide en la estabilidad laboral y reduce brechas de ingresos. Guayaquil, con su sistema BRT Metrovía implementado desde 2006, ha dado pasos hacia modernizar su transporte; sin embargo, surgen preguntas sobre hasta qué punto dichas mejoras han promovido mayor equidad y cohesión social en la ciudad.

Este artículo busca profundizar en el nexo entre transporte urbano, cohesión social, equidad y calidad de vida, enfocado en el caso de Guayaquil. Se realiza una revisión sistemática de literatura que abarca investigaciones académicas, informes de organismos multilaterales (e.g., CEPAL, BID, CAF) y documentos normativos ecuatorianos relevantes. Con ello, se pretende: (1) definir conceptualmente los términos clave; (2) sintetizar la evidencia sobre cómo la movilidad incide en la equidad y la cohesión social, tomando ejemplos de ciudades latinoamericanas líderes en innovación en transporte; (3) evaluar críticamente la situación actual de Guayaquil en cuanto a transporte público – su alcance, eficiencia, tarifas y percepción ciudadana – y su impacto en la equidad territorial; y (4) identificar vacíos en las políticas públicas de movilidad locales, ofreciendo propuestas basadas en las mejores prácticas internacionales y en la evidencia recopilada.

La importancia de esta investigación radica en aportar un análisis integral y comparativo que oriente la toma de decisiones en política de transporte urbano en Guayaquil. Una movilidad más inclusiva y sostenible puede ser un catalizador para ciudades más cohesionadas socialmente y con mayor calidad de vida. Por ello, resulta crucial entender qué se ha hecho y qué falta por hacer en Guayaquil, aprendiendo de experiencias exitosas de la región. A continuación, se presenta el marco conceptual, la metodología empleada para la revisión, los hallazgos estructurados en categorías de análisis, y finalmente la discusión con recomendaciones de política específicas para el contexto guayaquileño.

### Marco conceptual

En esta sección se definen los conceptos centrales del estudio, con base en la literatura vigente, para establecer un marco teórico común. Las definiciones de movilidad urbana, cohesión social, equidad en el transporte y calidad de vida proporcionan los fundamentos para analizar sus interrelaciones.

**Movilidad urbana:** Se refiere al conjunto de desplazamientos de personas (y mercancías) que ocurren dentro del entorno urbano, a través de diversos modos de transporte. En términos simples, la movilidad urbana abarca todos los métodos y sistemas de transporte (públicos, privados, motorizados o no) que permiten la comunicación diaria entre las distintas partes de una ciudad. Es un aspecto fundamental del funcionamiento de las ciudades, dado que de ella dependen tanto el ritmo económico (por la conexión eficiente entre hogares, trabajos, escuelas, etc.) como la calidad de vida de la población. Una movilidad urbana adecuada implica no solo infraestructura de transporte, sino también planificación territorial, regulación y comportamientos que faciliten desplazamientos seguros, rápidos y accesibles. Cada vez más, el concepto incluye nociones de movilidad sostenible, reconociendo la necesidad de modos menos contaminantes y más centrados en las personas (p. ej., caminar, bicicleta, transporte público limpio).

**Cohesión social:** La cohesión social alude al grado de integración o solidaridad que existe dentro de una sociedad o comunidad. Según definiciones de organismos iberoamericanos, la cohesión social implica, por un lado, la inclusión y participación plena de todos los miembros de la sociedad en la vida económica, social, cultural y política, y por otro lado, un sentido de pertenencia y solidaridad compartido. En otras palabras, una sociedad cohesionada es aquella en la que los individuos se sienten parte de una comunidad, confían unos en otros y en sus instituciones, y acceden equitativamente a las oportunidades y derechos ciudadanos. La cohesión social se ve erosionada por la pobreza, la desigualdad y la exclusión: brechas pronunciadas pueden fragmentar el tejido social y debilitar la confianza y la participación cívica (CEPAL, 2007). En el contexto urbano, la segregación espacial (barrios marginalizados vs. centralidades prósperas) y las desigualdades en servicios (como el transporte) pueden disminuir la cohesión social al crear “ciudades divididas”. Por ello, políticas urbanas que promuevan la integración – por ejemplo, transporte que conecte zonas periféricas con el resto de la ciudad – son vistas como estrategias para fortalecer la cohesión social.

**Equidad en el transporte:** Se refiere a la distribución justa de los beneficios y recursos del sistema de transporte entre distintos grupos de población y áreas de la ciudad. Un enfoque de equidad en transporte busca asegurar que todas las personas, independientemente de su nivel de ingreso, lugar de residencia, género, edad o capacidades físicas, tengan acceso igualitario a opciones de movilidad adecuadas. Esto implica reconocer y atender las necesidades de comunidades marginadas o tradicionalmente desatendidas en la planificación e inversión del transporte (por ejemplo, barrios periurbanos pobres, asentamientos informales, personas con discapacidad, adultos mayores, etc.). La equidad en transporte tiene dos dimensiones: (1) Equidad horizontal, que supone trato igual para quienes tienen similares necesidades (por

ejemplo, que todos los barrios cuenten con un nivel básico de servicio de transporte); y (2) Equidad vertical, que implica dar mayor atención o recursos a quienes están en desventaja para lograr una igualdad de resultados (por ejemplo, subsidios de transporte para personas de bajos ingresos, tarifas reducidas para estudiantes o adultos mayores, infraestructuras especiales para personas con movilidad reducida). En la práctica, promover la equidad significa reducir las brechas de accesibilidad entre distintos sectores de la ciudad, de modo que el transporte público actúe como factor de inclusión y no de exclusión. Cabe mencionar que en Ecuador, la Política Nacional de Movilidad Urbana Sostenible (2023) enfatiza principios de justicia social y derecho a la ciudad, señalando la necesidad de infraestructura vial inclusiva y tarifas diferenciadas para grupos vulnerables como parte de un transporte equitativo.

**Calidad de vida:** Es un concepto amplio que engloba las condiciones de bienestar integral de las personas, tanto en dimensiones materiales (ingresos, vivienda, entorno urbano) como inmateriales (salud, educación, satisfacción personal, seguridad, medio ambiente). Se define como el conjunto de variables y expectativas que determinan lo que socialmente se considera una vida digna y satisfactoria. En contexto urbano, la calidad de vida suele asociarse a la posibilidad de la población de satisfacer sus necesidades en cuanto a vivienda adecuada, trabajo decente, seguridad ciudadana, ambiente limpio, recreación, participación comunitaria, etc. La movilidad incide de manera importante en la calidad de vida urbana: un transporte eficiente puede mejorarlo al reducir los tiempos de viaje (más tiempo libre para familia u ocio), disminuir el estrés asociado al tráfico, bajar la contaminación del aire y el ruido, y facilitar el acceso a servicios de salud, educación y cultura. Por el contrario, largas y penosas commutas diarias, transporte inseguro o costoso, y aislamiento por falta de conectividad, merman la calidad de vida al generar fatiga, riesgos de accidentes y limitar oportunidades de desarrollo personal. Indicadores como el Índice de Desarrollo Humano (IDH) y diversos índices de ciudades (por ejemplo, indicadores de calidad de vida urbana como los de Mercer o Economist Intelligence Unit) incorporan componentes relacionados con la movilidad dentro de su evaluación del bienestar urbano.

En síntesis, estos conceptos están interrelacionados: una movilidad urbana accesible y equitativa contribuye a elevar la calidad de vida y a “tejer” la cohesión social al integrar espacial y socialmente la ciudad. Por ello, el análisis que sigue examina cómo las políticas y sistemas de transporte pueden ser catalizadores – o barreras – para una sociedad más equitativa y cohesionada en el contexto de Guayaquil.

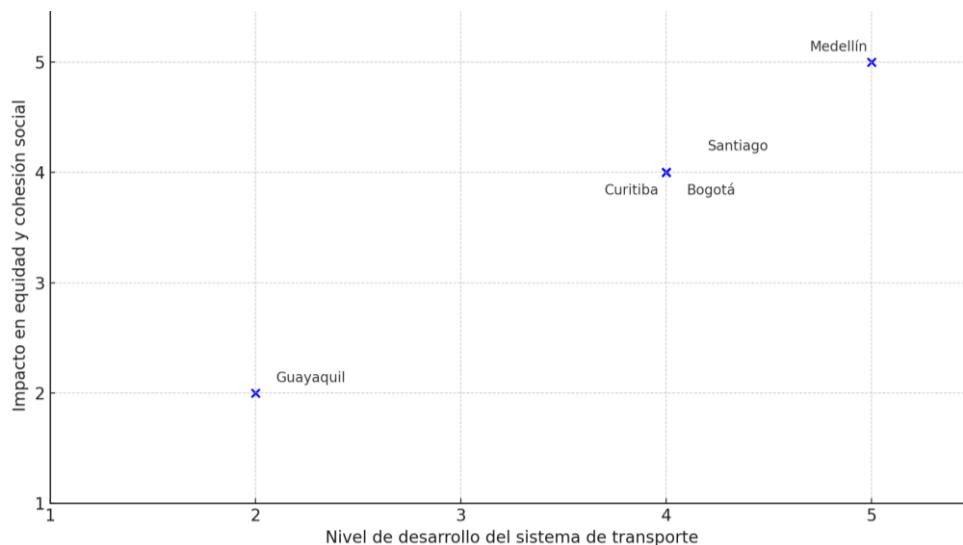
## Metodología

Se realizó una revisión sistemática de literatura siguiendo lineamientos PRISMA adaptados a un estudio de alcance cualitativo. La estrategia metodológica contempló las siguientes etapas:

Pregunta de investigación: Se definió la pregunta central: ¿Cómo se vincula el transporte urbano con la cohesión social, la equidad territorial y la calidad de vida, y cuál es la situación de dicho vínculo en Guayaquil en comparación con experiencias latinoamericanas exitosas? De esta derivan subpreguntas sobre definiciones conceptuales, impacto del transporte en equidad/cohesión, evaluación del sistema de Guayaquil y lecciones de otras ciudades.

**Figura 1**

*Diagrama de dispersión sobre transporte y cohesión social en ciudades latinoamericanas*

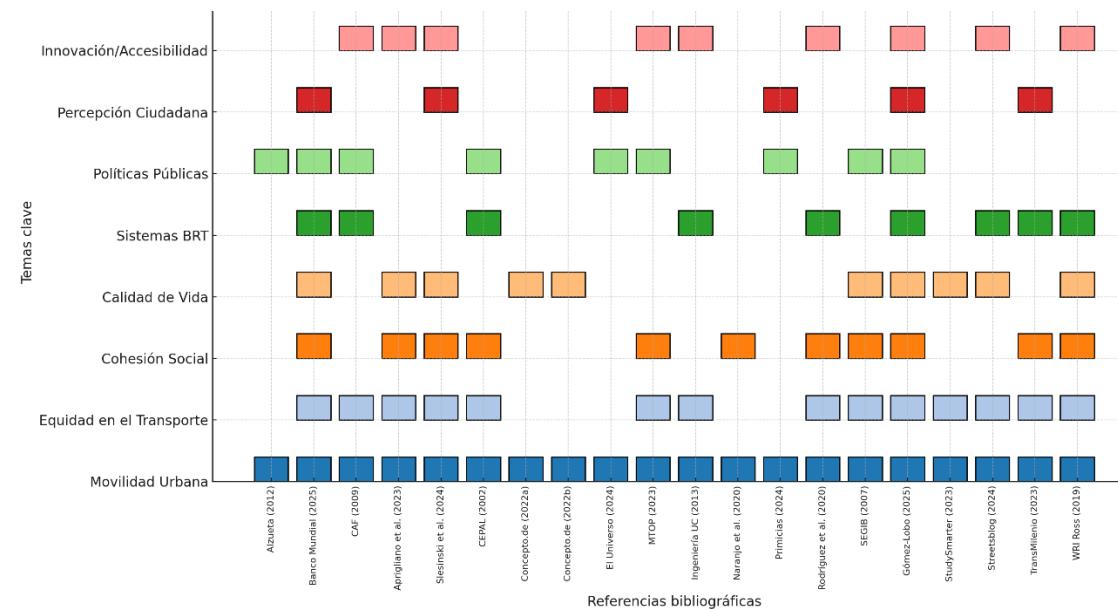


Criterios de inclusión/exclusión: Se incluyeron fuentes académicas (artículos en revistas indexadas, capítulos de libro, tesis) y documentos institucionales (informes de organismos multilaterales, planes y políticas públicas, estadísticas oficiales) publicados principalmente entre 2000 y 2025. Se dio prioridad a estudios sobre ciudades de América Latina para relevancia contextual, aunque también se consideraron referentes teóricos generales. Se excluyeron notas periodísticas salvo cuando aportaron datos específicos actualizados (e.g., cifras de usuarios, nuevas tarifas), y dichas noticias fueron contrastadas con fuentes oficiales cuando fue posible.

Búsqueda bibliográfica: Se llevaron a cabo búsquedas en bases de datos académicas (Google Scholar, Scopus) y repositorios institucionales (CEPAL, BID, CAF, ONU-Hábitat) usando palabras clave en

español e inglés: “movilidad urbana AND cohesión social”, “transporte AND equidad AND calidad de vida”, “transporte público Guayaquil”, “Bogotá transporte equidad”, “Medellín Metrocable inclusión”, etc. Asimismo, se revisaron bibliografías de artículos clave para identificar estudios adicionales (técnica de bola de nieve). Para documentos locales, se consultaron sitios web oficiales del Municipio de Guayaquil (Agencia de Tránsito y Movilidad, planes urbanos) y normativa ecuatoriana relevante (Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Plan Nacional/Local de Movilidad).

**Figura 2**  
*Coincidencias temáticas en la bibliografía (Gantt adaptado)*



**Selección y análisis:** De un universo inicial de ~80 fuentes identificadas, se filtraron ~50 relevantes. Cada fuente fue categorizada según su enfoque: (a) Conceptual (definiciones y teoría general); (b) Estudios de caso de ciudades latinoamericanas; (c) Información específica de Guayaquil. Se extrajo información sobre indicadores de transporte (cobertura, uso, tarifas, etc.), evidencias de impactos sociales (p. ej., cambios en accesibilidad, percepción ciudadana, inclusión social) y recomendaciones de política. Se empleó análisis de contenido temático para agrupar hallazgos bajo las dimensiones de interés: accesibilidad, eficiencia/calidad del servicio, tarifas y financiamiento, percepción/satisfacción del usuario, equidad territorial y cohesión/inclusión social.

**Síntesis comparativa:** Los datos e ideas se organizaron para permitir una comparación explícita entre Guayaquil y otras ciudades. Se elaboraron tablas comparativas de indicadores de transporte urbano (ver sección de resultados) y matrices de comparación cualitativa para experiencias de Bogotá, Medellín,

Curitiba y Santiago, identificando factores de éxito comunes (por ejemplo, integración multimodal, programas sociales vinculados al transporte, innovaciones tecnológicas, etc.).

**Validación con fuentes múltiples:** Se trianguló información de diferentes fuentes. Por ejemplo, cifras de usuarios de transporte en Guayaquil se verificaron con más de una fuente (reportes municipales vs. prensa local) para asegurar consistencia. Del mismo modo, afirmaciones sobre impactos sociales se respaldaron, siempre que fue posible, con estudios empíricos o evaluaciones (p. ej., evaluaciones de TransMilenio por CEPAL, análisis de Metrocable por WRI, encuestas de satisfacción ciudadana, etc.).

**Limitaciones:** Si bien se hizo el máximo esfuerzo por abarcar literatura reciente, la disponibilidad de estudios específicamente sobre cohesión social en movilidad es limitada, especialmente en contexto ecuatoriano. Gran parte de la evidencia se deriva de estudios de caso en otras ciudades (Colombia, Brasil, Chile), asumiendo su aplicabilidad a Guayaquil, lo cual se discute en el apartado respectivo. Asimismo, no se realizó trabajo de campo ni recopilación primaria de datos; el estudio depende de la calidad y alcance de las fuentes secundarias. Pese a ello, la metodología sistemática y la inclusión de diversos tipos de documentos buscan minimizar sesgos y ofrecer una visión lo más completa posible del estado del arte y de las condiciones locales.

## Resultados y análisis

### **Movilidad urbana, equidad y cohesión social: lecciones de la literatura**

Numerosos estudios coinciden en que un sistema de transporte urbano incluyente y eficiente puede actuar como motor de cohesión social y desarrollo equitativo, mientras que deficiencias en la movilidad tienden a perpetuar la desigualdad. A continuación, se sintetiza la evidencia en torno a cómo la movilidad incide en la equidad y la calidad de vida, tomando ejemplos de América Latina.

El transporte público accesible conecta a los habitantes con empleos, educación y servicios, lo que reduce brechas socioeconómicas. Un artículo reciente del Banco Mundial señala que en América Latina el transporte público eficiente mejora la calidad de vida de millones e influye en la estabilidad laboral y niveles de ingreso, especialmente de las personas de menores recursos. Cuando los sistemas de transporte cubren también las zonas periféricas (donde suelen residir las poblaciones de menores ingresos), se amplían las oportunidades para esos grupos y se evita su aislamiento. En cambio, la falta de opciones de movilidad crea “exclusión al transporte” (transport poverty), donde ciertos colectivos (barrios pobres, adultos mayores sin auto, personas con discapacidad) quedan marginados del acceso a la ciudad.

Un caso paradigmático es el de Medellín, Colombia, donde la introducción del Metrocable (teleférico urbano integrado al metro) logró conectar comunas antes aisladas (en laderas marginales) con el resto de la ciudad. Esto no solo redujo drásticamente los tiempos de viaje, sino que generó un sentido

de integración antes inexistente: “el Metrocable proporcionó un poderoso símbolo de inclusión e integración de poblaciones marginadas a la ciudad”. Estudios reportan múltiples impactos positivos: disminución de índices de criminalidad en esos barrios, incremento de nuevas inversiones y mayor orgullo ciudadano (la población se sintió “más parte” de Medellín). En Bogotá, el sistema BRT TransMilenio – implementado desde 2000 – también fue concebido explícitamente bajo principios de mejora de calidad de vida y equidad urbana; de hecho, CEPAL destaca que TransMilenio se fundamentó en objetivos de “calidad de vida, respeto al tiempo de los usuarios y sostenibilidad”, convirtiéndose en una nueva forma de vida para la sociedad bogotana. Si bien con los años han surgido críticas (e.g., congestión en horas pico), TransMilenio logró en sus inicios alta aceptación, ahorro de tiempo de viaje y eficiencia operativa, beneficiando sobre todo a usuarios de estratos medios y bajos que son mayoría entre sus pasajeros.

La evidencia sugiere que los sistemas integrados (que combinan buses troncales, alimentadores, metro, etc. con tarifa unificada) tienden a mejorar la equidad en movilidad. Por ejemplo, en Santiago de Chile, la reforma del Transantiago (hoy “Red” de movilidad integrada) instauró una tarjeta única para metro y buses, con trasbordos gratuitos dentro de un período. Un estudio de la Universidad Católica de Chile comparó Transantiago con otros sistemas latinoamericanos y concluyó que la integración tarifaria, al permitir a los usuarios acceder a modos más rápidos como el metro con un solo pasaje, provee mayor equidad y confiabilidad en los viajes. Es decir, los usuarios de menores ingresos, que antes quizás solo podían pagar un bus de superficie lento, ahora con el mismo boleto pueden combinar metro o buses expresos, reduciendo su tiempo de viaje. La Tabla 1 resume algunos indicadores comparativos de sistemas en ciudades latinoamericanas, ilustrando cómo aquellas con redes integradas y extensas (Bogotá, Santiago, Medellín) registran altos niveles de uso del transporte público, señal de mayor alcance social.

**Tabla 1.**

Indicadores comparativos de sistemas de transporte público en ciudades latinoamericanas seleccionadas (aprox. 2020-2025).

Ciudad	Población (millones) <sup>1</sup>	Sistema principal de TP urbano	Viajes en TP al día <sup>2</sup>	Tarifa (USD) <sup>3</sup>	estándar
Bogotá	7.4 (ciudad) / ~11.5 (metro)	BRT TransMilenio + buses zonales integrados	~4,0 millones (incl. alimentadores)	~\$0.70 (3200 COP)	
Medellín	2.5 (ciudad) / ~4.0 (metro)	Metro + Metrocable + tranvía + buses integrados	~1,0 millón (Metro/cable) <sup>4</sup>	~\$0.65 (3000 COP)	
Curitiba	1.8 (ciudad) / ~3.8 (metro)	BRT integrado (Rede Integrada de Transporte)	~2,0 millones (antes de caída)	~\$0.90 (4.5 BRL)	
Santiago	7.0 (área metro)	Red integrada (buses + Metro + tren urbano)	~4,1 millones	~\$1.00 (810 CLP)	
Guayaquil	2.7 (ciudad) / ~3.1 (metro)	BRT Metrovía (3 troncales) + buses convencionales	~0,10 millones (Metrovía) <sup>5</sup>	\$0.30 (preferencial) a \$0.45 general <sup>6</sup>	

<sup>1</sup> Población aproximada 2022. <sup>2</sup> Viajes diarios en transporte público urbano (previo a pandemia en su pico, salvo Guayaquil). <sup>3</sup> Tarifa regular de un viaje en transporte público principal, en USD equivalentes. <sup>4</sup> Estimación viajes integrados en sistema Valle de Aburrá; Metro de Medellín transportaba ~0.9 mill. diarios en 2019. <sup>5</sup> Metrovía Guayaquil alcanzaría ~0.14 mill. con nueva troncal en 2025; incluyendo buses urbanos convencionales el total de viajes en TP es mayor (no hay dato preciso reciente). <sup>6</sup> En Guayaquil, desde 2025 se aplica tarifa diferenciada: \$0.30 con tarjeta para residentes/subsidio, \$0.45 general, con descuentos especiales (\$0.15-\$0.10) a grupos vulnerables.

**Fuente:** elaboración propia con datos de población y transporte.

Como muestra la tabla, Guayaquil se queda rezagada en volumen de viajes en transporte público comparado con sus pares, lo que sugiere menor alcance o atractivo de su sistema actual. En contraste, Curitiba – ciudad mucho más pequeña en población – llegó a mover hasta 2,4 millones de pasajeros diarios en su red BRT en 2014, evidencia de una fuerte cultura de uso del transporte público, asociada a décadas de planificación integrando transporte y urbanismo. Curitiba fue pionera en concebir el transporte como eje estructurante de la ciudad: desde los años 1970 orientó su crecimiento urbano en torno a corredores de BRT (ejes estructurales), combinando densificación urbanística con servicios rápidos de buses. Este modelo ha sido reconocido por conjugar eficiencia (movilidad rápida) con equidad espacial (acceso distribuido), y sirvió de inspiración a más de 200 ciudades en el mundo. Asimismo, Curitiba incorporó tempranamente criterios de inclusión en su transporte: actualmente, 97% de su flota de autobuses es accesible para personas con discapacidad (elevadores o rampas), y 88% de las paradas BRT son elevadas al nivel del bus, garantizando accesibilidad universal – un aspecto clave de equidad.

Transporte y cohesión social: Más allá de la cobertura física y las cifras duras, varios autores subrayan el rol del transporte en tejer relaciones sociales y ciudadanía. En Medellín, el concepto de “Cultura Metro” – un programa pedagógico alrededor del sistema Metro – fomentó valores de respeto, convivencia

y apropiación del espacio público entre los usuarios, fortaleciendo lazos comunitarios (Metro de Medellín, 2019). La sola presencia de infraestructura de transporte de calidad en barrios marginados puede elevar la autoestima colectiva de sus residentes, antes olvidados por el Estado. El ejemplo del Metrocable implicó también la construcción de espacios públicos y equipamientos (bibliotecas, plazas) alrededor de las estaciones, creando nuevos puntos de encuentro comunitario y reduciendo el estigma de estos sectores (AfD, 2018). Todo ello coadyuva a la cohesión social porque promueve la integración urbana: habitantes de distintas clases sociales empiezan a compartir espacios de la ciudad y servicios, se reducen las distancias (físicas y simbólicas) entre “dos ciudades” previamente apartadas.

Por el contrario, un transporte segregado (por ejemplo, cuando las élites usan autos privados y las clases populares un transporte público precario) puede ahondar divisiones sociales. La CEPAL ha advertido que en América Latina coexisten extremos: sectores altos que no dependen del espacio público (viven en automóviles, condominios cerrados, con servicios privados), versus mayorías que lidian con carencias públicas, generando resentimiento y falta de solidaridad. De allí que la democratización del transporte (que todos usen y se beneficien del sistema público) sea deseable desde el punto de vista de cohesión. En ciudades europeas, por ejemplo, el transporte público de alta calidad es utilizado por todos los estratos, lo cual fomenta una experiencia urbana compartida. Aunque las realidades económicas difieren, las ciudades latinoamericanas están buscando cerrar esa brecha: iniciativas como tarifas integradas, subsidios para los más pobres y mejora en calidad de servicio apuntan a que el transporte público no sea visto como “el último recurso de quien no tiene auto”, sino como opción preferible y orgullo ciudadano.

En síntesis, la literatura revisada muestra un consenso: mejorar la movilidad urbana – en cobertura, accesibilidad, seguridad y calidad – contribuye a la equidad social y territorial, y refuerza la cohesión al integrar comunidades antes aisladas. Sin embargo, para lograr esos beneficios, las intervenciones deben planificarse con un enfoque explícito en inclusión (p. ej., priorizar inversiones en zonas deficitarias) y en la participación ciudadana (involucrar a las comunidades en la definición de proyectos, como se hizo en Medellín con el diagnóstico social previo al Metrocable). No basta con grandes obras; la gestión social del transporte (educación, comunicación, subsidios donde hagan falta) es igualmente importante.

### **El sistema de transporte urbano de Guayaquil: accesibilidad, eficiencia, tarifas y percepción**

Guayaquil cuenta con un sistema de transporte público basado principalmente en buses urbanos concesionados y, desde 2006, en el Sistema Metrovía, un BRT (Bus de Tránsito Rápido) que actualmente opera tres troncales principales a lo largo de la ciudad. También existen servicios informales o periféricos (busetas, mototaxis en ciertos sectores) que suplen la falta de cobertura en algunas áreas. A continuación, se evalúan varios aspectos clave:

Accesibilidad y cobertura territorial: En términos de equidad territorial, la accesibilidad al transporte en Guayaquil presenta desequilibrios. Las troncales de la Metrovía cubren ejes importantes (norte-centro-

sur y suroeste-centro), beneficiando a sectores populosos; sin embargo, barrios periféricos al noroeste, sur y sectores de la periferia continental e insular tienen menor accesibilidad a un transporte masivo de calidad. La ciudad ha crecido extensamente y algunos fraccionamientos recientes carecen de integración al sistema principal. La planificación local reconoció este problema: el Plan de Movilidad de Guayaquil planteaba como meta un proyecto de transporte con “equidad, integración, equilibrio y articulación de los diferentes modos”, pero aún no se han logrado dichas mejoras integrales. De hecho, hasta 2020 no existía una red efectiva de intermodalidad: las conexiones con otros modos (ciclorutas, transporte fluvial, etc.) son incipientes y el peatón no ha sido priorizado (escasean aceras de calidad o facilidades para caminar hacia el transporte). Esto afecta especialmente a quienes viven en cooperativas periféricas o sectores informales, que deben caminar largas distancias o tomar varios transportes para llegar a las troncales.

La expansión planificada del sistema Metrovía con la Troncal 4 (hacia el suburbio oeste) busca mejorar esta cobertura. Según autoridades locales, la Troncal 4 conectará el populoso Suburbio Oeste con el centro/norte, beneficiando a más de 100.000 personas adicionales. Con ello se espera elevar el número de usuarios diarios del sistema a más de 300.000, acercándose a una cobertura más amplia. No obstante, estos proyectos han sufrido demoras. Al momento (2024), Metrovía transporta alrededor de 103.000 pasajeros diarios en sus troncales existentes, cifra relativamente baja para la población de la urbe, indicando que muchos guayaquileños aún no utilizan el sistema (sea porque no les llega cerca, porque prefieren transportes alternativos, o por deficiencias de calidad). Comparativamente, Quito (menos poblada) con su sistema de Trolebús+Metrobús registraba cifras mayores en años previos. Esto sugiere una brecha de accesibilidad en Guayaquil: amplios sectores dependen de buses convencionales con trayectos menos eficientes o deben incurrir en modos informales/privados.

**Eficiencia, puntualidad y calidad del servicio:** La eficiencia del transporte se refleja en la rapidez y confiabilidad con que los usuarios pueden desplazarse. En Guayaquil, pese a la segregación de carriles de Metrovía en ciertos tramos, la congestión general de la ciudad afecta la regularidad de los buses alimentadores y demás transporte. Los tiempos de viaje en hora pico suelen ser prolongados. Muchos usuarios reportan frecuencias irregulares, buses llenos y demoras. En un diagnóstico reciente, se identificaron como problemas principales la falta de puntualidad, el hacinamiento de pasajeros en las unidades y la incomodidad durante el viaje. Estas deficiencias generan insatisfacción y percepción negativa hacia el sistema público. De hecho, estudios locales señalan que la insatisfacción de los usuarios es consecuencia directa de la deficiente calidad del servicio, lo que se refleja en quejas recurrentes y una creciente preferencia por otros medios (ej. motocicletas, taxis informales), mermando la sostenibilidad del sistema.

Usuarios esperando la llegada de un bus de la Metrovía en Guayaquil (Estación Río Daule). La sobrecarga de pasajeros en horas pico y las esperas prolongadas son quejas comunes de los usuarios, indicando desafíos en la calidad del servicio.

La capacidad del sistema Metrovía ha resultado insuficiente en ciertas rutas/tramos, especialmente en hora pico, obligando a muchos pasajeros a esperar varios buses para abordar. Si bien se han hecho mejoras puntuales (en 2022-2023 se incorporaron buses con aire acondicionado y mayor capacidad en Troncal 1, y se extendieron techos en paradas para comodidad), persisten brechas en la gestión de la flota y control de horarios. La ATM (Agencia de Tránsito Municipal) ha implementado un Centro de Control para monitorear buses, pero la congestión vial general – Guayaquil tiene uno de los índices de motorización más altos del país – dificulta mantener frecuencia. La velocidad promedio de los buses urbanos es baja en horas pico debido a embotellamientos, excepto en tramos de vía exclusiva. Esto impacta más a quienes vienen de lejos (ej. usuarios de Pascuales, Durán u otras zonas con viajes >1 hora). Un aspecto positivo es que las mejoras viales recientes (elevados, pasos peatonales) han reducido algunos cuellos de botella; sin embargo, la eficiencia global sigue siendo un desafío.

En cuanto a seguridad vial, Guayaquil ha tenido tasas preocupantes de siniestralidad. En 2023 se registraron 153 fallecidos por siniestros viales en los primeros 8 meses, aunque hubo una reducción del 23% respecto al año anterior. Muchos accidentes involucran motocicletas y buses urbanos. Esta inseguridad influye también en la percepción ciudadana: temor a accidentes o a delitos en el transporte (p. ej., robos dentro de buses) disuade a potenciales usuarios. En 2022-2023 se reportaron incidentes de delincuencia en la Metrovía, lo que llevó a aumentar vigilancia policial en estaciones. La seguridad, por tanto, es parte integral de la calidad de servicio y calidad de vida vinculada al transporte.

**Tarifas y esquema de pago:** Hasta finales de 2024, Guayaquil mantenía una tarifa plana muy baja de \$0,30 para transporte público municipal (Metrovía), una de las más bajas de la región, congelada por muchos años. Esto, si bien accesible para usuarios, generaba tensiones financieras para los operadores (especialmente con inflación y costos operativos al alza). En enero de 2025, el Municipio introdujo un esquema novedoso de tarifa diferenciada por nivel de ingreso, buscando equilibrar sostenibilidad económica con equidad social. La tarifa base se incrementó a \$0,45 por viaje, pero manteniendo \$0,30 como tarifa preferencial para usuarios registrados de menores ingresos y ciertos grupos. En concreto, mediante la tarjeta electrónica “La Guayaca”, los residentes con ingresos menores a \$650 mensuales pueden seguir pagando \$0,30 (limitado a 2 viajes diarios), mientras que quienes no califiquen o no se registren pagan \$0,45. Además, se conservaron tarifas ultra-reducidas para grupos vulnerables: estudiantes, adultos mayores, personas con discapacidad continúan con pasajes de \$0,15 o \$0,10.

Este esquema de subsidio focalizado es pionero en el país y se alinea con políticas de equidad (que quien puede pagar más, pague más, protegiendo al usuario de escasos recursos). De hecho, la Política Nacional de Movilidad Sostenible menciona la adopción de tarifas diferenciadas como prioridad para garantizar el derecho a la movilidad sin exclusión económica. No obstante, el éxito de la medida dependerá de su implementación: al cierre de 2024 se estaban entregando masivamente las tarjetas (93.000 tarjetas registradas hasta dic/2024, de las cuales 20.000 para grupos vulnerables). Un riesgo a monitorear es que algunos usuarios pobres queden fuera por falta de información o trámites, y terminen pagando más. En

general, la tarifa de \$0,45 sigue siendo baja comparada internacionalmente (~\$0.70-\$1 en otras ciudades), lo cual refleja también los menores ingresos promedios locales.

En suma, Guayaquil está intentando equilibrar sostenibilidad financiera con equidad tarifaria. El subsidio seguirá siendo necesario (se estima que el Municipio destinará ~USD 8 millones anuales para cubrir la diferencia). Pero esta inversión pública se justifica si logra mantener el transporte asequible para la mayoría – condición indispensable para la inclusión social. Un sistema de transporte caro excluiría a la población de menores ingresos (obligándolos a caminar o usar modos inseguros).

**Percepción del usuario y uso modal:** A pesar del bajo costo, el uso del transporte público en Guayaquil muestra una tendencia a la baja en la última década, asociada al aumento de motocicletas y servicios informales. La satisfacción de los usuarios del sistema Metrovía no ha sido óptima. Según encuestas locales (Municipio, 2019), las principales quejas fueron: buses abarrotados, lentitud y desconexión entre rutas. Muchos ciudadanos calificaban la experiencia como “sin orden ni control” (según reportes periodísticos), indicando frustración. Esta percepción negativa ha llevado a cierta fuga de usuarios hacia opciones privadas: proliferación de motos (más baratas de adquirir y que esquivan tráfico), uso de autos compartidos, etc. Esto configura un círculo vicioso: menos usuarios pueden significar menos ingresos para mejoras, deteriorando aún más el servicio público.

No obstante, cabe destacar esfuerzos de mejora en atención al usuario. Por ejemplo, se ha implementado la posibilidad de recarga electrónica de la tarjeta, información en tiempo real en redes sociales sobre desvíos o demoras, y recientemente la ATM inauguró un Observatorio de Movilidad orientado principalmente a seguridad vial pero que genera datos que pueden usarse para mejorar la gestión. A futuro, sería conveniente extender ese enfoque a medir regularmente la satisfacción de los pasajeros y crear canales de participación para retroalimentación. Ciudades como Bogotá realizan anualmente encuestas “¿Cómo Vamos?” donde el transporte es evaluado; un mecanismo similar en Guayaquil ayudaría a monitorear la percepción y orientarse a mejoras continuas.

**Impacto en equidad territorial:** Actualmente, las diferencias en calidad de transporte entre el centro/norte (mejor servidos) y ciertas periferias (peor servidas) implican desigualdades territoriales en acceso a oportunidades. Un habitante de un sector céntrico en Guayaquil tal vez tarda 30 min en bus al trabajo, mientras alguien de una cooperativa periférica puede demorar 1.5 horas combinando alimentador + Metrovía. Esa diferencia de tiempo es, en la práctica, una desigualdad en calidad de vida (menos tiempo libre, más estrés) entre territorios. Además, la falta de servicio nocturno adecuado afecta sobre todo a trabajadores de horarios extendidos en zonas industriales o comerciales fuera del centro.

El Municipio ha reconocido esta inequidad espacial y busca abordarla mediante la expansión de troncales BRT y la integración metropolitana (Guayaquil con cantones vecinos como Durán, Samborondón). Existe un proyecto de transporte aerosuspendido (aerovía) que conecta Guayaquil con Durán (inaugurado

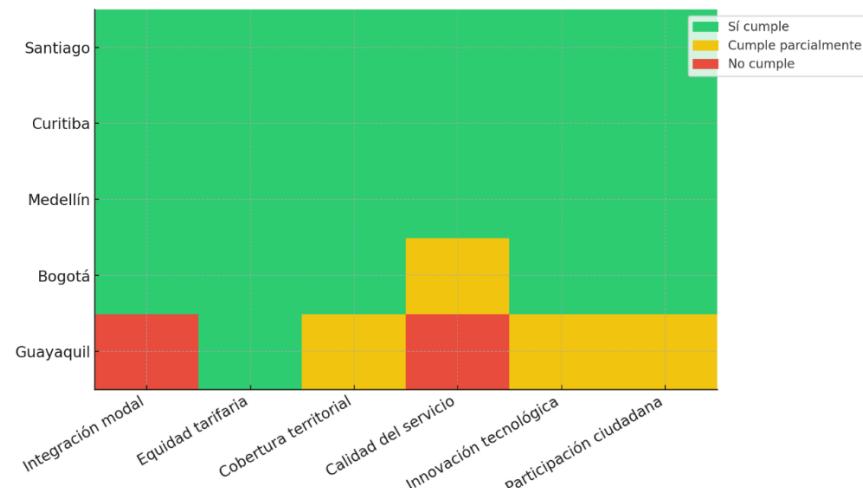
en 2021) con 4 km de longitud, el cual fue concebido para mejorar la conectividad inter-cantonal; sin embargo, su uso ha estado por debajo de lo esperado, posiblemente por la pandemia y patrones de viaje. Aún así, es un ejemplo de inversión orientada a conectar zonas separadas geográficamente (cruzar el río Guayas) de forma eficiente, lo que es positivo para equidad regional.

La evaluación de Guayaquil revela avances modestos pero importantes desafíos. Se ha logrado mantener un sistema de transporte de bajo costo para los usuarios y se implementaron mejoras parciales (corredores segregados, modernización de flota, subsidios focalizados). No obstante, problemas en cobertura insuficiente, congestión, calidad de servicio y seguridad han impedido que el transporte público alcance su pleno potencial como herramienta de equidad en la ciudad. La percepción ciudadana refleja estas falencias, evidenciando una necesidad de renovar la gestión y redoblar esfuerzos para hacer del transporte una opción más atractiva para todos los estratos.

### Comparación con experiencias latinoamericanas exitosas

A fin de identificar lecciones aplicables a Guayaquil, se comparan a continuación cuatro casos frecuentemente citados como referentes en transporte urbano de la región: Bogotá (Colombia), Medellín (Colombia), Curitiba (Brasil) y Santiago de Chile. Cada ciudad, con sus particularidades, implementó soluciones innovadoras que han tenido impactos positivos en equidad social y calidad de vida urbana.

**Figura 2**  
*Pictograma de comparación de experiencias latinoamericanas en movilidad urbana*



**Nota:** Cumple (verde): la ciudad ha implementado satisfactoriamente esa característica; Cumple parcialmente (amarillo): existe implementación, pero con limitaciones; No cumple (rojo): la característica está ausente o muy rezagada.

Bogotá – Sistema BRT TransMilenio: La capital colombiana ( $\approx$ 8 millones de hab.) desarrolló a partir del año 2000 el que es quizá el BRT más emblemático del mundo. TransMilenio consiste en troncales de buses articulados en vías exclusivas, con estaciones cerradas de embarque pre-pago e integración tarifaria con buses alimentadores en barrios. Este sistema transformó la movilidad bogotana: actualmente moviliza cerca de 2,9 millones de pasajeros diarios solo en sus troncales principales, y sobre 4 millones diarios si se cuentan los buses zonales integrados y cable aéreo. Antes de TransMilenio, el transporte público de Bogotá era caótico (miles of microbuses compitiendo por pasajeros, la llamada “guerra del centavo”). La reforma trajo orden, eficiencia y una importante reducción de tiempos de viaje para los usuarios. Un aspecto fundamental fue el énfasis en equidad urbana: se priorizó con infraestructura a los buses (medio masivo usado mayormente por población trabajadora) sobre el automóvil particular. Se crearon troncales que atraviesan zonas populares, integrándolas. Además, el sistema opera con una tarifa unificada relativamente asequible y con subsidios para poblaciones vulnerables (en 2023 se ofrecían descuentos para personas de menores recursos vía SISBEN y para adultos mayores).

Si bien Bogotá aún sufre de congestión y el sistema requiere expansión (ha habido sobrecarga en horas pico), el impacto en la ciudad ha sido significativo: estudios muestran reducción de ciertos contaminantes atmosféricos en corredores TransMilenio, disminución de accidentes de tránsito en troncales, y una nueva cultura de movilidad. TransMilenio también impulsó un cambio en el uso del espacio público – por ejemplo, se peatonalizaron áreas del centro histórico al introducir troncales, recuperando espacio para la gente. La política de Bogotá complementó el BRT con amplias redes de ciclorrutas (cultura de la bici) y con programas como Pico y placa para carros, todo orientado a desincentivar el auto y favorecer transporte sostenible. La lección para Guayaquil es la importancia de la planificación integral: el BRT de Bogotá no vino solo, fue parte de un paquete de movilidad sostenible que incluyó restricción vehicular, mejora de andenes, parques, etc., generando una visión de ciudad más amable y equitativa. En términos institucionales, Bogotá creó una entidad robusta (TransMilenio S.A.) para gestionar el sistema; la capacidad institucional y técnica ha sido clave en su mantenimiento.

Medellín – Integración Metro, Metrocable y urbanismo social: Medellín ( $\approx$ 2.5 millones hab.) ha sido reconocida por su enfoque de “urbanismo social”, donde proyectos de transporte se articulan con intervenciones sociales. Su Metro de Medellín (tren metropolitano elevado/subterráneo) opera desde 1995 y es el eje estructurante al que posteriormente se sumaron: Metrocable (líneas de teleférico inauguradas en 2004 y ampliadas después, alcanzando 6 líneas en 2021), un tranvía moderno (2016), buses BRT (Metroplús) y rutas alimentadoras, todo integrado tarifariamente bajo una tarjeta única. El impacto en cohesión social es notorio en los barrios servidos por Metrocable: estas comunidades, antes apartadas, experimentaron caída en índices de violencia y mayor orgullo cívico. La seguridad mejoró no solo por la presencia del sistema sino también porque vino acompañada de infraestructura comunitaria (Bibliotecas de España, centros educativos) y de la presencia del Estado. En palabras de WRI, el Metrocable “redefinió las fronteras de Medellín, integrando la ciudad en más de un sentido”. La misma empresa Metro de Medellín implementó programas de educación ciudadana (Cultura Metro) que han inculcado comportamientos

ejemplares en el uso del sistema (respeto, no arrojar basura, ceder el asiento), generando un sentido de pertenencia que trasciende el transporte y se refleja en convivencia urbana.

Otro aspecto destacable es la política de tarifas integradas y asequibles de Medellín. El costo por viaje en Metro/Metrocable es similar al de Bogotá (~COP 3000, ≈\$0.65) y se ofrecen integraciones gratuitas o con descuento al hacer trasbordos. Existe además una “tarifa social” más baja en horarios valle para incentivar el uso. La ciudad también subsidia a poblaciones vulnerables (estudiantes de escuelas públicas, adultos mayores de bajos ingresos) con pasajes gratuitos o descuentos. Todo esto asegura que el factor económico no sea barrera para usar el sistema. En infraestructura, Medellín ha avanzado en accesibilidad universal: todas las estaciones de Metro y Metrocable tienen ascensores o facilidades para personas con movilidad reducida, y el sistema es amigable para ciclistas (permiten llevar bicis ciertas horas). La integración modal es amplia (parqueaderos de bicicletas, buses integrados, etc.).

Para Guayaquil, Medellín muestra el valor de integrar el transporte con políticas sociales. No se trata solo de mover gente, sino de regenerar tejido urbano – una estación bien diseñada puede convertirse en núcleo de renovación barrial. Asimismo, la participación comunitaria en la planificación (Medellín involucró líderes barriales en los proyectos) ayuda a que las intervenciones sean apropiadas y cuidadas por la comunidad. Guayaquil podría emular este modelo al planificar extensiones de Metrovía u otros sistemas, acompañándolos de mejoras en el entorno (parques, seguridad, comercio local) para maximizar el impacto positivo.

Curitiba – Pionera en BRT y planificación integrada: Curitiba (≈1.8 millones hab.) es un caso especial por su larga tradición de planificar la ciudad alrededor del transporte público. Desde los años 1960-70, bajo el liderazgo del entonces alcalde Jaime Lerner, Curitiba adoptó un plan maestro que estableció ejes estructurantes: corredores de alta densidad a lo largo de los cuales se desarrolló el sistema de BRT integrado (Rede Integrada de Transporte). En 1974 inauguró la primera línea de BRT del mundo, con carriles exclusivos para buses, estaciones tubo y autobuses biarticulados de gran capacidad. Este sistema creció hasta transportar más de 2 millones de pasajeros al día en su apogeo, logrando que incluso clases medias usaran el bus dado su eficiencia y comodidad relativa (versus quedarse atascado en auto). Curitiba innovó con elementos luego replicados globalmente: pago antes de abordar, embarque a nivel (rápido para sillas de ruedas y cochecitos), sincronización de semáforos para priorizar buses, y un esquema integrado de alimentadores desde barrios residenciales hacia los troncales.

En términos de equidad, Curitiba mostró que un buen transporte público puede ser orgullo de ciudad y preferencia de todos, no solo de quienes “no tienen opción”. La tarifa ha sido unificada para todo el sistema y, notablemente, no se cobra un extra por trasbordo – esto permitía que alguien de la periferia pague igual que alguien del centro por llegar a destino, aunque use 2 o 3 buses, lo cual es equitativo. Además, Curitiba fue pionera en accesibilidad universal: ya en los 90s introdujo buses con elevadores para sillas de ruedas. Como se mencionó, hoy casi la totalidad de la flota está adaptada. También implementó

programas de inclusión social ligados al transporte, como “Cambio Verde” (intercambio de reciclables por boletos de bus en comunidades pobres). Esto atacaba dos problemas a la vez: limpieza urbana y dar acceso a transporte a pobladores de barrios informales a cambio de su colaboración ambiental.

Aunque Curitiba en años recientes vio una baja de uso de su sistema (por aumento de autos y retrasos en modernización), sigue siendo un referente. La ciudad ha continuado innovando (está introduciendo buses eléctricos híbridos, ampliando carriles exclusivos). La enseñanza principal es la visión integrada de ciudad: planificar uso del suelo, medio ambiente y transporte como un conjunto. En lugar de reactivo, el transporte guio el crecimiento urbano (evitando expansión descontrolada). Para Guayaquil, que ha crecido de forma extendida, retomar la idea de desarrollar corredores urbanísticos densos apoyados en transporte masivo podría mejorar la eficiencia del sistema y la equidad territorial (vivienda asequible cerca de estaciones, etc.).

Santiago de Chile – Red Metropolitana de Movilidad: Santiago ( $\approx$ 7 millones hab.) vivió en 2007 una traumática pero aleccionadora reforma: el cambio del antiguo sistema de buses “amarillos” al integrado Transantiago. Tras problemas iniciales graves (falta de buses, confusión de usuarios), el sistema se ajustó y hoy la Red Movilidad de Santiago es un caso exitoso de integración bus-metro con uso masivo. Santiago cuenta con el metro más extenso de Sudamérica (7 líneas,  $\sim$ 140 km) que transporta  $\sim$ 2 millones de pasajeros diarios, complementado por 7000 buses urbanos modernizados que suman  $\sim$ 2 millones diarios. La integración modal es total con una tarjeta única (Bip!) y posibilidad de trasbordos ilimitados por 2 horas pagando solo el primer viaje (hasta 2 trasbordos sin recargo). Esta integración tarifaria, como ya se comentó, ha proveído mayor equidad en los viajes al permitir a cualquier usuario combinar modos rápidos al mismo costo. Un usuario de la periferia puede tomar un bus alimentador en su barrio y luego el metro al centro por un solo boleto, reduciendo su tiempo de viaje y con costo asequible.

Santiago también subsidia fuertemente su sistema vía gobierno central (pues la tarifa al usuario se mantiene relativamente baja en comparación a costos reales). Se han implementado subsidios especiales para estudiantes (pagan  $\sim$ 1/3 de la tarifa) y adultos mayores (50% de descuento desde 2020), reconociendo equidad intergeneracional. En términos de cohesión, el transporte santiaguino trasciende clases sociales: es común que ejecutivos usen el metro por su rapidez, conviviendo con todo tipo de usuarios. Esto aporta a una cultura más integrada. La ciudad complementa su red con un robusto sistema de información y participación: encuestas de satisfacción, aplicaciones móviles con tiempos, canales de consulta. Los desafíos que tuvo (sobreuso de buses, congestión) los ha ido enfrentando con tecnología (tarificación electrónica, gestión de flota GPS) y mejoras continuas.

Una lección específica de Santiago es la importancia de la modernización tecnológica y la gestión centralizada. Un centro de control unificado (UST, unidad de transporte de Santiago) monitorea en tiempo real flotas y frecuencias, ajustando donde hay problemas. Esto mejora la confiabilidad del servicio, aspecto que en Guayaquil aún es débil. Asimismo, Santiago ha impulsado fuerte la electromovilidad: al 2023,

incorporó cientos de buses eléctricos en su flota, lo que mejora la calidad de vida (menos ruido y contaminación local) y reduce costos de operación a largo plazo. Para Guayaquil, que sufre de alta contaminación por buses diésel viejos, seguir esta senda podría tener beneficios tanto ambientales como sociales.

**Síntesis comparativa:** Si bien cada ciudad tiene contexto propio, se pueden identificar factores comunes de éxito en estas experiencias: (a) Visión integral y planificación a largo plazo: no fueron acciones aisladas, sino políticas mantenidas por varios años que integraron transporte con desarrollo urbano; (b) Infraestructura de calidad e integrada: sistemas con cobertura amplia, modos complementarios (BRT, metro, cables, etc.) y una sola red funcional; (c) Tarifas e incentivos adecuados: estructura tarifaria que equilibra sostenibilidad y equidad (integración, subsidios a vulnerables, incentivos para uso en valle, etc.); (d) Institucionalidad y gestión: creación de entes técnicos dedicados a la gestión del transporte, con uso de tecnología y datos para mejorar servicio; (e) Componente social fuerte: campañas de cultura ciudadana, participación de comunidades, proyectos urbanos complementarios (espacio público, seguridad, etc.) para potenciar los beneficios del transporte en cohesión social. En la siguiente sección se discute cómo estos aprendizajes pueden aplicarse para subsanar vacíos en las políticas de movilidad de Guayaquil.

### **Discusión: vacíos en políticas locales y propuestas basadas en evidencia**

Del análisis comparativo surge que Guayaquil tiene pendientes importantes para alinear su sistema de transporte urbano con objetivos de cohesión social y equidad. A continuación, se discuten los principales vacíos o debilidades en las políticas públicas locales, junto con propuestas de mejora respaldadas por la evidencia de las experiencias exitosas revisadas.

**Integración modal y territorial insuficiente:** Un vacío crítico es la falta de un sistema verdaderamente integrado de transporte. Actualmente, la Metrovía funciona en troncales aisladas, sin integración tarifaria formal con los buses convencionales urbanos ni con otros modos (bicicleta, aerovía, taxis). Esto fragmenta la experiencia del usuario y penaliza a quienes necesitan combinar varios medios (pagos duplicados, tiempos muertos). Propuesta: Implementar un Sistema Integrado de Transporte (SIT) para el Gran Guayaquil, con una tarjeta única multimodal que incluya Metrovía, buses urbanos alimentadores, aerovía y, eventualmente, transporte fluvial o ferroviario periurbano. Bogotá integró sus buses tradicionales al SITP y Santiago unificó bus-metro; Guayaquil podría, por ejemplo, reorganizar las rutas de buses secundarios como alimentadores hacia estaciones Metrovía, eliminando duplicaciones y mejorando la eficiencia. Esto requerirá acuerdos con transportistas privados, pero la experiencia bogotana muestra que es posible mediante incentivos adecuados (contratos a concesionarios por kilómetro recorrido en vez de por pasajero, para eliminar competencia destructiva). Territorialmente, se deben priorizar ampliaciones de la red hacia sectores de la ciudad con menor oferta: la Troncal 4 al Suburbio es un paso, pero también se podría planificar una Troncal hacia el noroeste (vía Perimetral) o mejorar la conexión con Durán/Samborondón (integrando la Aerovía con buses alimentadores eficientes en esos cantones). La integración territorial

implica considerar el transporte de manera metropolitana, coordinando con los gobiernos vecinos, dado que la mancha urbana de Guayaquil trasciende sus límites cantonales.

Calidad del servicio y confiabilidad mejorables: La insatisfacción de usuarios en Guayaquil refleja problemas de calidad (frecuencia, hacinamiento, comodidad, seguridad). Propuesta: Adoptar un programa de Mejora Continua de la Calidad del Transporte, tomando elementos de la “Cultura Metro” de Medellín y las prácticas de Santiago. Esto puede incluir: a) Gestión tecnológica: instalar GPS en todas las unidades y centralizar el monitoreo de frecuencias en un Centro de Control de Transporte Público, con capacidad de ajuste dinámico (despacho de buses de refuerzo cuando haya alta demanda, etc.). b) Información al usuario: desarrollar apps o paneles electrónicos que informen en tiempo real tiempos de llegada (actualmente inexistentes en muchas paradas de Guayaquil). La incertidumbre es un factor que reduce la confianza del usuario. c) Capacitación y cultura: entrenar conductores y personal en servicio al cliente, conducción segura y horarios; paralelamente, lanzar campañas para usuarios sobre buenas prácticas (e.g., respetar fila, no evasión de pago, cuidado de unidades). d) Participación ciudadana: crear foros o comités de usuarios que se reúnan periódicamente con la ATM para canalizar quejas y proponer soluciones. Muchas veces, pequeñas mejoras (p. ej., ajustar horario de la primera/última ruta según necesidades barriales) surgen del diálogo con la comunidad.

Al mejorar la confiabilidad y comodidad, se puede atraer de vuelta a usuarios que migraron a modos informales. Un sistema de transporte público de calidad debe aspirar a ser usado por elección, no solo por necesidad. Como en Curitiba, hacerlo atractivo para todos fomenta cohesión (viajar juntos diferentes estratos) y sostenibilidad (más usuarios = más ingresos y menos autos particulares).

Seguridad vial y personal como prioridad transversal: Un área donde Guayaquil muestra vacíos es en la seguridad, tanto en términos de siniestralidad vial como de seguridad ciudadana en el transporte. Propuestas: Continuar fortaleciendo el Observatorio de Movilidad para analizar datos de accidentes y focalizar intervenciones (más semáforos, reductores de velocidad, educación vial en escuelas). Medidas como “Visión Cero” (adoptada en ciudades líderes) podrían guiar la meta de cero muertes evitables en transporte. Por otro lado, para seguridad personal, incrementar presencia de vigilantes o policías metropolitanos en estaciones y unidades durante horas pico, así como cámaras de videovigilancia integradas al ECU-911 en buses y paradas. La percepción de inseguridad es disuasiva, especialmente para mujeres (hay estudios locales que indican alta incidencia de acoso en buses). Se podrían dedicar vagones o secciones exclusivas para mujeres en horas pico, siguiendo modelos de Ciudad de México o Santiago, combinados con campañas de “Cero Tolerancia” al acoso. Un transporte seguro para todos (físicamente y psicológicamente) es un requisito para la equidad (p.ej., mujeres no deberían verse forzadas a pagar taxi por miedo al bus).

Sostenibilidad financiera con equidad social: El nuevo esquema tarifario diferenciado es un buen paso, pero hay que garantizar su sostenibilidad. Propuesta: Acompañar la tarifa diferenciada con fuentes

de financiamiento complementarias: subsidio estatal (como hace Chile a Santiago vía Ley de Subsidio al Transporte Público), aportes de empresas beneficiadas (por ejemplo, un sistema de estacionamiento tarifado en la ciudad cuyos ingresos se destinen al transporte público, siguiendo el principio de que el auto subvencione al bus), o incluso esquemas de valor compartido (captura de plusvalías inmobiliarias alrededor de estaciones para reinvertir en el sistema). La equidad también implica asegurar que las mejoras lleguen a quienes más lo necesitan – por ello, mantener y expandir subsidios a grupos vulnerables es fundamental. Ecuador podría implementar un “bono transporte” para población en extrema pobreza que garantice cierta cantidad de viajes gratis mensuales (análogo a un bono de desarrollo humano pero en movilidad). Esto tendría un impacto directo en mejorar calidad de vida de los más pobres al facilitar su movilidad.

**Enfoque en desarrollo orientado al transporte (DOT):** Un vacío en la política urbana de Guayaquil es la falta de integración entre las intervenciones de transporte y la planificación urbana general. Propuesta: Adoptar principios de Desarrollo Orientado al Transporte (Transit-Oriented Development, TOD) en torno a las estaciones de Metrovía y futuros proyectos. Esto implica: promover usos de suelo mixtos y de mayor densidad cerca de estaciones (para que más personas vivan/trabajen a distancia caminable del transporte), crear entornos peatonales agradables y seguros alrededor (aceras anchas, iluminación, comercio), y limitar estacionamientos para vehículos privados en esas áreas para desincentivar el uso del auto. Experiencias como Curitiba y Medellín muestran que al coordinar políticas de vivienda, espacio público y transporte se logran sinergias: en Medellín, por ejemplo, se construyeron proyectos de vivienda social en zonas servidas por el Metrocable, asegurando que familias de bajos ingresos residan conectadas. Guayaquil podría identificar terrenos ociosos cerca de troncales (por ejemplo, antigua vía ferroviaria, áreas industriales en desuso) para desarrollar vivienda asequible con la condición de buena accesibilidad a Metrovía. Esto atacaría la segregación residencial y aprovecharía la inversión en transporte para revitalizar la ciudad.

**Fortalecimiento institucional y participación:** Un último aspecto transversal es la capacidad institucional. La ATM en Guayaquil realiza múltiples funciones (tránsito, transporte, semaforización), quizás dispersando recursos. Propuesta: Crear dentro de la estructura municipal una Unidad de Planificación de la Movilidad de carácter técnico, que elabore planes maestros, gestione financiamiento internacional (p. ej., para flotas ecológicas, infraestructura), y coordine con otros municipios del área metropolitana. Esta unidad debe basar decisiones en datos (aprovechando el Observatorio) y en diálogo con stakeholders (transportistas, usuarios, empresas). Adicionalmente, institucionalizar la participación ciudadana en movilidad – por ejemplo, incluir representantes de la ciudadanía y academia en un Consejo de Movilidad que supervise la ejecución del Plan de Movilidad Sostenible. La reciente Política Nacional de Movilidad Urbana Sostenible de Ecuador (2023) brinda un marco y herramientas que la ciudad puede adoptar; alinear el plan local con esa política nacional garantizará coherencia con principios de igualdad de género, discapacidad, enfoque intercultural, etc. que promueve el gobierno.

En conclusión, las propuestas anteriores conforman una hoja de ruta basada en evidencia para transformar el transporte de Guayaquil en un catalizador de cohesión social y equidad. Vale resaltar que

ninguna acción aislada será solución mágica: se requiere un enfoque integral y sostenido en el tiempo, con voluntad política y continuidad más allá de los períodos de gobierno. Los casos de éxito demuestran que los beneficios sociales de un mejor transporte justifican con creces la inversión y esfuerzo. Guayaquil tiene la oportunidad de apoyarse en estas lecciones para evitar errores y acelerar su progreso hacia una movilidad más humana y equitativa.

### Conclusiones

La presente revisión sistemática ha explorado la interrelación entre transporte urbano, cohesión social, equidad y calidad de vida, enfocándose en el caso de Guayaquil, Ecuador, y contrastándolo con experiencias latinoamericanas destacadas.

Primero, el transporte urbano impacta profundamente la equidad y la cohesión social cuando es accesible para todos los estratos y todos los barrios, actúa como un integrador social: conecta personas con oportunidades, reduce brechas espaciales y económicas, y crea espacios de convivencia. Por el contrario, déficits en movilidad amplifican exclusiones, dejando a comunidades aisladas o marginadas. La literatura y los casos analizados (Bogotá, Medellín, Curitiba, Santiago) confirman que sistemas de transporte público bien planificados e incluyentes mejoran la calidad de vida de la población, especialmente de los más vulnerables, y pueden transformar positivamente la dinámica urbana.

Segundo, Guayaquil ha avanzado en disponibilidad de transporte público, pero persisten vacíos significativos. La implementación de la Metrovía supuso un progreso en oferta de movilidad masiva y de bajo costo, beneficiando a cientos de miles de usuarios. Sin embargo, problemas como cobertura territorial incompleta, falta de integración modal, congestión y calidad de servicio inconsistente han limitado su potencial para servir como herramienta de equidad territorial. Áreas periféricas de la ciudad aún enfrentan dificultades de acceso, y muchos ciudadanos perciben el sistema como insuficiente en confiabilidad y comodidad. Esto se refleja en el modesto porcentaje de viajes en transporte público y en la migración hacia modos informales/privados. En términos de cohesión social, el transporte de Guayaquil no ha logrado todavía ser un “gran igualador” – el contraste con ciudades líderes sugiere un margen amplio de mejora.

Finalmente, la comparación internacional provee lecciones concretas aplicables. De Bogotá: la importancia de priorizar el transporte público en políticas urbanas y de integrar tarifariamente todos los modos para maximizar acceso. De Medellín: el valor de acompañar la inversión en transporte con programas sociales y de seguridad que potencien la inclusión (ej. Cultura Metro, urbanismo social). De Curitiba: la eficacia de planificar la ciudad con visión de futuro, densificando ejes de transporte y aplicando innovaciones como tarifa unificada y accesibilidad universal para lograr uso masivo y equitativo. De Santiago: la necesidad de gestión técnica sofisticada y subsidio estatal para mantener alta calidad, junto con políticas integrales (flota limpia, participación ciudadana). Estas experiencias confirman que el

transporte debe verse no como un tema aislado de mover gente, sino como un pilar de la política social urbana.

Recomendaciones para Guayaquil: A partir de los vacíos identificados, se proponen varias líneas de acción: (1) Desarrollar un sistema de transporte verdaderamente integrado, extendiendo troncales BRT y coordinando buses alimentadores, con tarjeta única y expansiones a zonas periféricas rezagadas; (2) Enfocar esfuerzos en mejorar la calidad de servicio (frecuencia, puntualidad, comodidad, información) apoyándose en tecnología y gestionando con datos, para recuperar la confianza de los usuarios y atraer nueva demanda; (3) Fortalecer la seguridad vial y ciudadana en el transporte mediante estrategias Visión Cero, vigilancia y campañas contra el acoso, garantizando un entorno seguro especialmente para grupos vulnerables; (4) Mantener y optimizar la equidad tarifaria, asegurando que la diferenciación de tarifas beneficie efectivamente a quienes lo necesitan y buscando fuentes de financiamiento complementarias para la sostenibilidad del sistema; (5) Integrar la movilidad en la planificación urbana más amplia, promoviendo desarrollos orientados al transporte que reduzcan distancias y aseguren que vivienda y empleo estén accesibles por modos sostenibles; (6) Fortalecer la institucionalidad y participación, creando mecanismos formales de involucramiento ciudadano en decisiones de movilidad y consolidando un equipo técnico que trascienda administraciones, capaz de ejecutar el Plan de Movilidad con una visión de largo plazo alineada a la Política Nacional y a los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible) de ciudades sostenibles.

En última instancia, convertir al transporte urbano de Guayaquil en un motor de cohesión social y equidad requerirá voluntad política, inversión constante y un enfoque centrado en las personas. No solo se trata de autobuses y rutas, sino de asegurar que cada habitante – sin importar su condición – pueda moverse dignamente por la ciudad, acceder a sus derechos y sentirse parte de una comunidad urbana integrada. Los beneficios esperados van más allá de la movilidad: una ciudad con transporte inclusivo es una ciudad más próspera, con ciudadanos más satisfechos, con mayor convivencia y menor desigualdad. Guayaquil, históricamente ciudad pionera en Ecuador, tiene la oportunidad de liderar también en movilidad equitativa si aplica con determinación las lecciones aprendidas y las propuestas aquí esbozadas. El camino hacia una Guayaquil más cohesionada e incluyente pasa, en buena medida, por transformar la experiencia cotidiana de viaje de sus ciudadanos.

## Referencias

- Alzueta, F. (2012). *Gestión de la calidad total*.
- CAF – Banco de Desarrollo de América Latina. (2009). *Observatorio de Movilidad Urbana (OMU) latinoamericano: Movilidad urbana en América Latina*. Río de Janeiro: CAF.
- Aprigliano, V., Barros, G. T., Santos, M. V. S. M., Toro, C., Rojas, G., Seriani, S., ... & de Oliveira, U. R. (2023). Sustainable Mobility Challenges in the Latin American Context. *Sustainability*, 15(20), 14748. <https://doi.org/10.3390/su152014748>
- Slesinski, S. C., Indvik, K., Barrientos-Gutierrez, T., Bolinaga, A., Caiaffa, W. T., Diez-Canseco, F., ... & SALURBAL group. (2024). Research Translation to Promote Urban Health in Latin America: The SALURBAL Experience. *Journal of urban health*, 101(6), 1069-1086. <https://doi.org/10.1007/s11524-024-00877-5>
- CEPAL. (2002). *Evaluación del impacto socioeconómico del transporte urbano en Bogotá: el caso TransMilenio*. Santiago: Naciones Unidas, CEPAL, Div. de Recursos Naturales e Infraestructura.
- Concepto.de. (2022). *Movilidad urbana – Qué es, concepto, problemas y ejemplos*.
- Concepto.de. (2022b). *Calidad de vida – factores e indicadores*.
- Gobierno de Ecuador – Ministerio de Obras Públicas. (2023). *Política Nacional de Movilidad Urbana Sostenible del Ecuador*. Quito: MTOP. [PDF].
- Naranjo, Y., Arellano, B., & Roca, J. (2020). *Estructura, imagen urbana, transporte y movilidad a través de los años en Guayaquil*. Ponencia 13º Congreso CTV, Barcelona. DOI:10.5821/ctv.8475.
- Rodríguez Porcel, M., Pedraza, L., Oliveira Moraes, D. M. A., & Sandoval, D. (2020, 26 octubre). *Inclusión y participación en el sistema de transporte de Curitiba*. Moviliblog BID.
- SEGIB. (2007). *Cohesión social: un nuevo marco para las políticas públicas en la región*. Madrid: Secretaría Gral. Iberoamericana (Documento oficial XVII Cumbre).
- Gómez-Lobo, A. (2025). *Putting the Passenger First: What Works and What does not Work in Urban Mobility Reforms in Latin America and the Caribbean*. <https://doi.org/10.18235/0013367>
- StudySmarter. (2023). *Equidad en el transporte: accesibilidad & justicia*. StudySmarter Architecture.
- TransMilenio S.A. (2023). *Encuesta de Percepción Ciudadana 2023 – Bogotá Cómo Vamos*. [Resultados destacados].
- WRI Ross Center. (2019). *Metrocable – Ross Prize for Cities Finalist*. World Resources Institute.
- Ingeniería UC. (2013, 8 febrero). *Estudio UC comparó el Transantiago con otros sistemas de transporte de Latinoamérica*. Noticia, Facultad de Ingeniería PUC Chile.
- Banco Mundial. (2025, 10 mayo). *Movilidad que genera oportunidades: cómo el transporte público ayuda a crear empleos en América Latina y el Caribe*. Banco Mundial – Artículos.

El Universo. (2024, 27 agosto). *¿Cuántos usuarios de la Metrovía pagarán \$0,45 al no calificar para el aporte social?* El Universo, sección Ecuador.

Streetsblog – Daher, A. (2024, 17 octubre). *Curitiba: 50 Years of Lessons from the World's First BRT.* Streetsblog USA.

Primicias. (2024, 11 diciembre). *Guayaquil: Esta será la tarifa de la Metrovía desde el 1 de enero de 2025.* Primicias.ec.