

Movilidad y Planificación Urbana

Autores: Jorge Quijada-Alarcón, Gabriela Girón, Agustín Guerra



Revista SENACYT Policy Briefs

Coordinación General

SECRETARÍA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E
INNOVACIÓN (SENACYT).

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D)

Dr. Eduardo Ortega-Barría

Secretario Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación

Ing. Milagro Mainieri

Directora de la Dirección de Investigación Científica y Desarrollo

COORDINACIÓN Y GESTIÓN

Dra. Luz Graciela Cruz

Jefa del Departamento de Capacidades al Investigador

Autores: Jorge Quijada-Alarcón, Gabriela Girón, Agustín Guerra

Revisiones: Jorge Quijada-Alarcón, Gabriela Girón, Agustín Guerra

Diseño y Maquetación:

Gabriela Estrada

Volumen 1, 2026, Publicación Anual.

ISSN L 3122-6256

**Movilidad y
Planificación Urbana**

Resumen Ejecutivo

La expansión urbana acelerada y la creciente motorización en Panamá han generado desafíos significativos en movilidad, afectando la calidad de vida y la competitividad económica. En particular, la carencia de datos actualizados sobre movilidad constituye una barrera que impide una planificación efectiva y la implementación de soluciones sostenibles. Este documento identifica esta problemática y propone soluciones específicas, destacando la creación de una Plataforma Nacional de Datos de Movilidad como la intervención prioritaria y de mayor impacto para abordar integralmente las brechas existentes.

1. Contexto e Introducción

La falta de una planificación coordinada del transporte y el desarrollo urbano ha generado una expansión urbana desordenada, una movilidad que prioriza el automóvil y la falta de datos para apoyar en la toma de decisiones en las zonas urbanas a nivel nacional. Esto conlleva a impactos negativos en el bienestar de los residentes y la competitividad económica de la zona (De León, 2023), debido a los altos niveles de congestión, baja seguridad vial y altos niveles de emisiones.

Uno de los escasos estudios existentes de movilidad en el Área Metropolitana de Panamá (AMP)¹ registra tiempos de viaje superiores a una hora (Cal y Mayor y Asociados, 2016) y tasas de colisiones vehiculares que sobrepasan los 45 mil por año lo cual ha resultado en la pérdida de más de más de 300 vidas (Instituto Nacional de Estadística y Censo, 2023). A esto se suma que cerca del 47% de los viajes del AMP se completan mediante automóvil, mientras que el resto de los viajes se completan empleando el transporte público; siendo la población con ingresos bajos el usuario principal (Cal y Mayor y Asociados, 2016).

La evidencia revela cuatro brechas críticas: (1) acceso a datos históricos y actualizados sobre

movilidad flujo vehicular, flujo de pasajeros y flujos comerciales; (2) normativa de gobernanza desordenada, confusa y desalineadas con estándares internacionales; (3) infraestructura de movilidad no motorizadas que perpetúa la inequidad, limita la conectividad peatonal, la adopción del automóvil y inseguridad vial (4) ausencia de una arquitectura nacional que permita la integración de tecnologías de transporte. La siguiente sección profundiza estas brechas.

Frente a estas condiciones estructurales, es necesario cambiar el enfoque de movilidad. Pasar de entenderla únicamente como un medio de transporte, a reconocerla como un componente esencial para garantizar el acceso equitativo a oportunidades, bienes, servicios y calidad de vida para toda la población. En este sentido, resulta necesario que las políticas de movilidad se integren bajo el enfoque del Derecho a la Ciudad, priorizando los modos de transporte activos (peatonales y ciclistas) así como el transporte público masivo, con el fin de construir entornos urbanos más inclusivos, seguros y sostenibles (Gómez, 2018; Tanikawa Obregón & Paz Gómez, 2021).

2. Estudio detallado del problema

2.1 ACCESIBILIDAD A DATOS ACTUALIZADOS:

El desarrollo de política pública y de intervenciones en el sistema de transporte requiere de datos confiables para tomar decisiones informadas y garantizar el retorno de la inversión (Šoštarić et al., 2021). Sin embargo, en Panamá no se disponen de datos accesibles de movilidad, tráfico, peatones o actividades comerciales que permitan una planificación adecuada y el seguimiento efectivo intervenciones. Aunque no existen estudios a detalle de esta carencia, es probable que esté vinculada a la ausencia de una planificación nacional integrada y la insuficiente consideración del valor estratégico de los datos en la toma de decisiones urbanas. La baja accesibilidad a datos fiables puede llevar a retrasos en la implementación de soluciones

orientadas a la necesidad real de la población. Además, en el caso de las estadísticas disponibles sobre accidentalidad, caracterización del parque vehicular y tenencia de vehículos particulares, provenientes de instituciones el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) o la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT), existe una oportunidad de mejorar la disponibilidad y sistematización de los datos. Contar con información más completa, estandarizada y con continuidad espacial permitiría obtener una visión integral del sistema de transporte y alinearse con estándares internacionales para un seguimiento más efectivo del desempeño del sistema de transporte.

2.2 DEFINICIONES REGULATORIAS:

Las normas vigentes carecen de un glosario técnico unificado, lo que genera ambigüedad y dificulta la coordinación interinstitucional. Así, el reglamento de la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT) privilegia el flujo vehicular por encima de la conectividad, seguridad y el confort del peatón y demás usuarios vulnerables. A ello se suma que la gobernabilidad y competencias jurisdiccionales de las instituciones públicas con injerencia en movilidad y transporte no está claramente definidas. Esta falta de claridad institucional, el transape de funciones y la ausencia de coordinación constituyen una limitante para la transparencia, eficiencia, capacidad de respuesta y la formulación de estrategias adecuadas. A su vez, esta incrogruencia obstaculiza la homologación a nivel internacional y el consenso técnico (Marsden & Reardon, 2017), lo que puede generar distintas interpretaciones sobre los resultados de las intervenciones en temas de movilidad.

2.3 INFRAESTRUCTURA PEATONAL:

Estudios conducidos por Quijada-Alarcón et al., (2024)) en la ciudad de Panamá evidencian pobre infraestructura para el uso de peatones y usuarios de transporte masivo. Esta situación afecta la calidad de vida de los ciudadanos y aumento

en la tenencia de vehículos lo cual aumenta la congestión vehicular, emisiones de gases nocivos lo cual impacta la salud y calidad de vida de los panameños. La limitada disponibilidad de datos sobre el comportamiento peatonal, junto con las elevadas tasas de siniestralidad, la fragmentación de las aceras y la falta de criterios de accesibilidad universal, han relegado la infraestructura peatonal a un papel secundario dentro de la obra vial, en lugar de integrarla como un componente esencial para garantizar una movilidad segura y equitativa. Además, esta falta de conectividad y de datos también afecta las operaciones de carga y descarga de los vehículos comerciales, que dependen de aceras o espacios peatonales para trasladar los bienes desde el vehículo hasta el cliente final, especialmente en entornos urbanos de alta densidad. Asimismo, la carencia de áreas específicas para estas operaciones provoca daños e interrupciones en la infraestructura peatonal debido a la ocupación de las misma por vehículos comerciales de manera no autorizada.

2.4 ARQUITECTURA DE INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍAS:

Panamá carece de una hoja de ruta nacional que defina la arquitectura de datos, los estándares de comunicación y los esquemas de interoperabilidad necesarios para desplegar tecnologías inteligentes en un sistema de transporte cada vez más multimodal e interconectado. Dado el papel estratégico del sector transporte en la competitividad del país, continuar gestionando su complejidad con herramientas desactualizadas limita la capacidad de adaptación e innovación frente a los desafíos del siglo XXI (Khan et al., 2017). La ausencia de esta arquitectura provoca: i) retrasos en la adopción de soluciones de vanguardia, afectando directamente la competitividad, y ii) dependencia de tecnologías obsoletas, lo que compromete la seguridad y la eficiencia operativa.

3. Posibles soluciones alternativas

En base a las brechas identificadas. Se proponen las siguientes alternativas:

PLATAFORMA NACIONAL DE DATOS DE MOVILIDAD:

Diseñar y operar un sistema único que capture aforos vehiculares, flujos peatonales, tiempos de viaje y emisiones en todo el país, interoperando con sensores existentes y nuevas fuentes (telefonía, GPS, cámaras, tecnología de clasificación de imágenes). Esta plataforma puede ser completamentada con un censo nacional de movilidad periódico, para un seguimiento efectivo del desempeño del sistema de transporte.

GLOSARIO TÉCNICO Y MARCO REGULATORIO UNIFICADO:

Elaborar un catálogo de términos, definiciones y métricas alineado con los estándares internacionales, e incorporarlo en leyes y reglamentos sectoriales. Esto garantizará criterios homogéneos, facilitará la integración de políticas enfocadas en usuarios y en la gestión de la diversidad de flujos que conviven en el espacio público, incluyendo los flujos comerciales.

ARQUITECTURA TECNOLÓGICA NACIONAL PARA SISTEMAS DE TRANSPORTE INTELIGENTE:

Definir la “Visión País de Transporte 2050”, incluyendo capas de datos, protocolos de comunicación y reglas de interoperabilidad. Esta arquitectura debe considerar la gestión integrada de diferentes modos de transporte, así como la interacción entre carga comercial y movilidad peatonal.

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA PEATONAL Y TRANSPORTE MASIVO:

Financiar y ejecutar corredores peatonales seguros, cruces accesibles y estaciones multimodales que integren Metro, MiBus y micromovilidad, priorizando zonas de alta demanda.

CULTURA VIAL Y CORRESPONSABILIDAD CIUDADANA:

Implementar programas educativos continuos y campañas de sensibilización orientadas a mejorar la seguridad vial, promover el uso de modelos sostenibles y fomentar la corresponsabilidad del espacio público por parte de peatones, transporte masivo, transporte particular y vehículos de carga. Los programas deben incluir indicadores claros de impacto y sistemas de monitoreo para medir los resultados de adopción de la movilidad activa y como la reducción de siniestralidad y el uso de modelos sostenibles. Soluciones recomendadas de políticas públicas.

SOLUCIONES RECOMENDADAS DE POLÍTICAS PÚBLICAS:

Considerando la gravedad y el impacto de la problemática de movilidad, se recomienda la implementación de una Plataforma Nacional de Datos de Movilidad. Esta plataforma permitirá capturar y analizar información como aforos vehiculares, flujos peatonales, tiempos de viaje y emisiones contaminantes. Esta información permitirá orientar planes de intervención de mejora de transporte. Además, con esta solución, se podrá diseñar políticas públicas informadas, mejorar la coordinación interinstitucional y optimizar recursos, generando intervenciones efectivas que impacten positivamente la calidad de vida urbana y mejoren la calidad de vida en la ciudad. Se propone complementar esta iniciativa con el desarrollo simultáneo de un marco regulatorio unificado y mejoras en infraestructura peatonal para maximizar los beneficios.



4. Conclusión

La movilidad urbana en Panamá enfrenta desafíos críticos que impactan significativamente la calidad de vida, la salud pública y la competitividad nacional. Desarrollar una Plataforma Nacional de Datos de Movilidad es una iniciativa estratégica para superar la fragmentación actual de la ciudad y sentar las bases de un modelo de movilidad urbana eficiente, sostenible e inclusivo. Esta plataforma tiene el potencial de ser un catalizador que permita abordar integralmente las demás brechas identificadas, logrando un impacto positivo en el bienestar general y el desarrollo económico del país.

Para avanzar hacia ciudades más equitativas y resilientes, la movilidad urbana debe planificarse de forma integrada, considerando todos los modos de transporte y garantizando accesibilidad, seguridad y sostenibilidad. La ausencia de un sistema centralizado de datos limita la capacidad de diagnóstico y decisión, afectando tanto a peatones como a usuarios de transporte público y modos activos. Incorporar esta plataforma, junto con políticas que favorezcan la coordinación interinstitucional y la integración de los distintos modos de transporte, permitirá construir entornos urbanos más eficientes, seguros y capaces de garantizar el derecho a la movilidad para todos sus habitantes.

Referencias

Gal y Mayor y Asociados. (2016). *Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable para el Área Metropolitana de Panamá*. <https://www.elmetrodepanama.com/wp-content/uploads/2017/01/Capitulo-1-Introduccion.pdf>

De León, M. J. (2023). LA DINÁMICA DEL ESPACIO URBANO EN PANAMÁ. VARIABILIDAD, CRECIMIENTO O DESARROLLO CAUSAS Y CONSECUENCIAS. *Cátedra: Revista Especializada En Estudios Culturales y Humanísticos*, 20, 115-142.

Gómez, M. T. (2018). *La ciudad, para quién: desafíos de la movilidad a la planificación urbana*. *Biblio 3w: revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales*. <https://raco.cat/index.php/Biblio3w/article/view/343352/434431>

Instituto Nacional de Estadística y Censo. (2023). INEC. https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICACION=1299&ID_CATEGORIA=5&ID_SUBCATEGORIA=40

Khan, S. M., Rahman, M., Apon, A., & Chowdhury, M. (2017). Chapter 1—Characteristics of Intelligent Transportation Systems and Its Relationship With Data Analytics. In M. Chowdhury, A. Apon, & K. Dey (Eds.), *Data Analytics for Intelligent Transportation Systems* (pp. 1-29). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809715-1.00001-8>

Marsden, G., & Reardon, L. (2017). Questions of governance: Rethinking the study of transportation policy. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 101, 238-251. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2017.05.008>

Quijada-Alarcón, J., Rodríguez-Rodríguez, Roberto, Icaza, Analissa, González-Cancelas, Nicoletta, & Bethancourt-Lasso, G. (2024). Social perception of the connectivity and quality of sidewalks in the Metropolitan Area of Panama. *Journal of Maps*, 20(1), 2349167. <https://doi.org/10.1080/17445647.2024.2349167>

Šoštarić, M., Vidović, K., Jakovljević, M., & Lale, O. (2021). Data-Driven Methodology for Sustainable Urban Mobility Assessment and Improvement. *Sustainability*, 13(13), Article 13. <https://doi.org/10.3390/su13137162>

Tanikawa Obregón, K. & Paz Gómez, D. M. (2021). El peatón como base de una movilidad urbana sostenible en Latinoamérica: una visión para construir ciudades del futuro. *Boletín de Ciencias de la Tierra*, (50), 29-34. <https://doi.org/10.15446/rbct.n50.94842>

ISSN 3122-6256



www.senacyt.gob.pa

