

## RESUMEN DE ARTÍCULO

### **La energía del transporte: un enfoque en el transporte urbano de América Latina** **Catherine Montiel: [cathe2691@gmail.com](mailto:cathe2691@gmail.com)**

Para abordar el problema de transporte de América Latina, se requiere una visión integral. Primero, se debe reducir el incremento en la adquisición de vehículos privados, esto mediante la mejora del sistema de transporte público u opciones de transporte en vehículos no motorizados. Esta solución también ataca la problemática de las congestiones vehiculares en las ciudades. Segundo, los países latinoamericanos necesitan mejorar la eficiencia y la calidad de sus combustibles. Tercero, se requieren mayores esfuerzos para diversificar las fuentes energía con las que se alimenta el sistema de transporte, ya sea migrar a una flota eléctrica o utilizar gas natural o bio combustibles.

#### **El reto del transporte en América Latina**

La flota vehicular latinoamericana crece rápidamente, se espera que se triplique en 25 años y que llegue a más de 200 millones de vehículos en el 2050. Este crecimiento se asocia mayormente con el incremento de la clase media con capacidad de adquirir un vehículo, que con el crecimiento poblacional. De los 570 millones de personas, 200 millones utilizan transporte público a diario.

El sector transporte es el responsable de más de la mitad de la demanda de petróleo, y crece más rápido que otros sectores de demanda de energía, alrededor de 2% por año. La Organización de Países Exportadores de Petróleo esperan un crecimiento del 22% entre el 2015 y 2040 para Latinoamérica, comparado con un 15% de promedio global.

Aunque ha crecido la adquisición de vehículos de combustión, América Latina mantiene emisiones per cápita menores que países desarrollados, principalmente porque su tasa de vehículos por cada 1000 habitantes es menor que el de esos países. Las mayores emisiones las concentran Brasil, México, Venezuela y Argentina. Aunque Venezuela y Argentina tienen menor población que Colombia, tienen tasas mayores de tenencia de vehículos; en el caso de Venezuela, el problema también radica en una flota vehicular muy ineficiente.

Aparte del impacto sobre el calentamiento global, las emisiones también provocan afectaciones a la salud. El Programa de Ambiente de las Naciones Unidas estima que la contaminación del aire causa 50,000 muertes prematuras en América Latina. La mayoría de los países latinoamericanos no poseen regulaciones sobre calidad de combustible, implementación de filtros externos que reduzcan ciertos componentes contaminantes o eficiencia de los vehículos; solamente México tiene implementadas ciertas medidas de control de calidad y eficiencia vehicular. Chile y Brasil tienen incentivos económicos para adquirir vehículos más eficientes.

Así, mediante estas 3 aproximaciones: aumentar el uso del transporte público y transporte no motorizado, mejorar la eficiencia y tecnología de los vehículos, y utilizar fuentes más limpias, se consigue atacar la problemática del transporte en América Latina.

### *Aumento del uso del transporte público y vehículos no motorizados*

En la actualidad, el sistema de transporte mueve gran cantidad de personas, sin embargo, son necesarias inversiones adicionales para expandir y mejorar la infraestructura, de manera que se satisfaga el aumento de la demanda, ser una alternativa práctica y conveniente ante el transporte privado y reducir emisiones. El Tránsito Rápido de Autobuses es un sistema que incluye carriles exclusivos, recolección de las tarifas en diferentes plataformas, entre otros. Esta alternativa representa inversiones significativamente menores que un tranvía o metro. Este sistema sí está implementado en las ciudades más grandes de la región como Medellín, Guadalajara, Lima, Río de Janeiro y Bogotá. Además de reducir emisiones y mejorar la calidad del aire, estos sistemas han demostrado reducir las colisiones, accidentes de peatones y muertes relacionadas.

### *Metros y sistemas de tren ligero*

22 ciudades en la región, entre ellas México, Sao Paulo, Santiago y Caracas, mueven más de 20 millones de personas al día por medio de metros. Al plantearse el construir nuevos sistemas de metros, las ciudades deben considerar muchos factores, la inversión es alta y tarda mucho más tiempo que los Sistemas Rápidos de Autobús en implementarse. Sin embargo, el metro tiene mayor capacidad de pasajeros y menores costos de operación y mantenimiento.

### *Transporte no motorizado*

Los sistemas más utilizados en la región son las ciclovías y programas para compartir bicicletas. Más de 12 ciudades en la región han adoptado estas medidas. Las inversiones en infraestructura amigable con el peatón también motivan el transporte no motorizado.

### *Mejorando la eficiencia energética y tecnología vehicular*

Mejorar la economía petrolera, emisiones vehiculares y estándares de calidad del combustible es crucial, tanto para reducir emisiones como para mejorar la calidad del aire. Se estima que los estándares implementados en México en el año 2013, ahorrarán 710 millones de barriles de petróleo y evitará la emisión de 265 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> para el 2032. En cuanto a vehículos de carga pesada, solamente 4 países en el mundo tienen regulaciones económicas (Canadá, China, Japón y Estados Unidos). También, existen diferentes opciones de incentivos económicos para vehículos más eficientes. Por ejemplo, Chile tiene un impuesto progresivo basado en la eficiencia y emisiones de óxidos de nitrógeno. Se debe considerar también, el implementar medidas más estrictas en cuanto a las emisiones de los nuevos vehículos que se registren.

### *Utilización de combustibles más limpios o libres de carbono*

La expansión de los vehículos 100% eléctricos es necesaria para reducir el impacto en la demanda de combustibles fósiles, pues se espera que la flota se triplique para el 2050. La condición de generar más de la mitad de la energía eléctrica de fuentes renovables hace que Latinoamérica sea el escenario perfecto para asumir una flota vehicular con mayor penetración de vehículos eléctricos. Esta tecnología representa más del 1% de la flota en apenas 6 países: Noruega, Holanda, Suecia,

Francia, Reino Unido y China. Los obstáculos más importantes en América Latina son: la escasa infraestructura pública de recarga y el alto costo de los vehículos. Ante esto, es necesario crear incentivos, sin embargo, países como Venezuela, México, Ecuador, Argentina y Colombia han tenido graves problemas pues subsidian el combustible para sus habitantes. También, se aplican reducciones en impuestos sobre vehículos eléctricos, como en México, acompañado de tarifas especiales para recarga en casa. Destaca en este tema Costa Rica, el Instituto Costarricense de Electricidad se ha comprometido a adquirir 100 vehículos 100% eléctricos y 100 estaciones de recarga para incentivar el uso en el sector público. Ciudades como Bogotá, Medellín y Ciudad de México ya cuentan con planes piloto de autobuses eléctricos.

#### *Biocombustibles*

Los biocombustibles son una opción competitiva en cuanto a costo para transporte de larga distancia. Apenas el 6% del combustible para transporte en Latinoamérica es de este tipo. Los biocombustibles proveen reducciones en emisiones que resultan en beneficios de salud, se estima que el biodiesel emite 57% menos contaminantes y una mezcla 5% biodiesel previene alrededor de 2000 enfermedades respiratorias prematuras.

#### *Vehículos de gas natural*

Los vehículos de gas natural también ofrecen menores emisiones de CO<sub>2</sub>, aunque pueden dar como resultado un aumento neto si las emisiones fugitivas (fugas) son significativas. En América Latina los vehículos de gas natural representan apenas el 2% del sector transporte. Argentina y Brasil están aumentando esta flota rápidamente.

#### **Conclusión**

El transporte es uno de los retos más importantes de la región latinoamericana, sin embargo, los actuales sistemas son inadecuados para las economías crecientes. El aumento significativo de la adquisición de vehículos privados ha incrementado las emisiones. El único camino que conduce a cero emisiones en transporte son los vehículos 100% eléctricos. Es por esto que los países deben orientar sus esfuerzos a este sector.