

# El reto de la movilidad sostenible Y EL CAMBIO CIUDADANO



LA gestión del transporte se ha convertido en una prioridad global en respuesta a los impactos principalmente ambientales, pero también económicos y sociales. Para ello se busca alcanzar una situación de «movilidad sostenible», en la que, sin renunciar a todos los avances en mejora de transporte se consiga un equilibrio en el cambio de hábitos de todos los actores de una ciudad, desde los ciudadanos hasta los gestores.

## LOS IMPACTOS DEL TRANSPORTE

El sector del transporte es el responsable de, aproximadamente, el 25 % de las emisiones globales de gases de efecto invernadero. Según el informe sobre emisiones de CO<sub>2</sub> publicado por la Agencia Internacional de la Energía en 2022, es imprescindible una reducción drástica de las emisiones del transporte, lo cual requiere una transición hacia modos de transporte más sostenibles. Esto no significa modificar el modo de transporte hacia aquellos no consumidores de combustible, como

la bicicleta, si no hacer un uso más eficiente de los ya existentes.

Además de los costes ambientales, el uso no eficiente del transporte supone un impacto económico considerable, incluyendo congestión del tráfico, accidentes de tráfico y mantenimiento de infraestructuras. Según datos de 2022 del Banco Mundial, la congestión urbana cuesta a las economías de las ciudades entre el 2 % y el 5 % de su producto interior bruto (PIB). Supone además un coste añadido en salud pública, por las emisiones de otros contaminantes y el ruido. En el año 2020, una sentencia judicial en Reino Unido dictaminó que una niña de 9 años, fallecida al sufrir un ataque de asma, había muerto por la exposición continuada a la contaminación ambiental de la calle en la que vivía, una vía con mucho tráfico en Londres.

Además, la inexistencia de redes de transporte público eficientes pone en desventaja a colectivos vulnerables, como la infancia, las personas mayores, con discapacidad



e incluso a las mujeres, que no siempre tienen acceso a un vehículo privado para desplazarse. Además, estas están diseñadas para viajar de forma lineal desde las zonas de residencia a las de trabajo, y vuelta, sin tener en cuenta trayectos con frecuencia circulares o en etapas que estas personas suelen hacer, incluyendo traslados al colegio, para las compras u otros recados, para el cuidado de mayores, o fuera del horario habitual de entrada o salida de las oficinas. Se ha visto también que las personas de estratos socioeconómicos más bajos necesitan hacer trayectos más largos y con más transbordos que aquellas con mayor poder adquisitivo [González, F., & Anapolsky, S. (2022). *Identificando la desigualdad en los patrones de movilidad en transporte público*. Banco Interamericano de Desarrollo].

La existencia de redes de transporte urbano eficientes y de alternativas menos contaminantes al vehículo personal no garantiza su uso. La elección personal de quienes las usan viene muchas veces determinada por la comodidad, la percepción de mayor seguridad e incluso el egoísmo y cambiar la costumbre tan arraigada de viajar en el vehículo particular requiere de estrategias agresivas de disuasión y de concienciación por parte de las autoridades.

Transitar hacia una movilidad sostenible se vuelve clave para reducir costes, mejorar la eficiencia y reducir impactos, y aunque los gestores y las políticas juegan un papel crucial, el comportamiento ciudadano derivado de estas políticas también es un factor determinante.

#### **ALTERNATIVAS Y MEJORAS NECESARIAS PARA ALCANZAR LA MOVILIDAD SOSTENIBLE**

El vehículo privado es un ejemplo claro de uso ineficiente y poco sostenible del transporte. La mayor parte del tiempo, hasta un 90 % en algunos casos, perma-



nece estacionado, mientras pierde valor por el tiempo que transcurre y la exposición a la intemperie. Mientras se utiliza, una parte significativa del tiempo se emplea en buscar estacionamiento o circula por vías congestionadas. Además, suele ir ocupado únicamente por el conductor, perdiéndose el resto de las plazas de las que dispone. Además, el vehículo privado ocupa la mitad del espacio público de las ciudades, bien mientras está estacionado en la calle, bien mientras circula [Ellen MacArthur Foundation (2019). *Urban mobility system*], obstaculizando otros usos de la vía pública.

Proporcionar infraestructura adecuada es esencial para fomentar un cambio de comportamiento, debiéndose invertir en áreas peatonales, aceras accesibles y carriles para bicicletas seguro. Un estudio de 2021 de la Universidad de Harvard (*Urban Cycling and Public Health: A Comparative Study*), demuestra que las ciudades que priorizan las áreas peatonales y la infraestructura ciclista, como Copenhague, tienen tasas significativamente más altas de uso de la bicicleta y han conseguido que más del 40 % de los ciudadanos utilicen otros medios de transporte diferentes al vehículo personal.

Fomentar el uso de transporte público puede ser también una alternativa para reducir la ineficiencia del automóvil convencional. Esto incluye mejorar la frecuencia, puntualidad y cobertura del servicio, así como implementar tarifas asequibles que fomenten y estimulen su uso. La ciudad de Curitiba, Brasil, es un ejemplo destacado de un sistema de autobuses de tránsito rápido (BRT) eficiente y accesible, implementado en 1974 y que sirvió de modelo para otras ciudades [Instituto de Políticas de Transporte y Desarrollo. (2022). *BRT Case Studies*].

Fomentar el uso de vehículos eléctricos (VE) es crucial para la movilidad sostenible. Los incentivos fiscales,







la disponibilidad de estaciones de carga y las políticas de apoyo pueden aumentar la adopción de estos vehículos. Noruega es líder mundial en la adquisición de vehículos eléctricos, gracias a una combinación de incentivos y una infraestructura de carga bien desarrollada. Como resultado, en 2022, más del 54 % de los automóviles nuevos vendidos en Noruega eran eléctricos.

Las políticas de limitación del uso del automóvil, como zonas de bajas emisiones favorecen el uso de otros medios de transporte. En 1975, Singapur introdujo un sistema de peaje para limitar la entrada de vehículos privados al centro de la ciudad, sistema que ha sido imitado por muchas después, como Londres, en 2003. Posteriormente esto se tradujo en la creación de una zona de bajas emisiones, la conocida como ULEZ (Ultra Low Emission Zone), sistema que se ajusta mejor a las necesidades ambientales de la ciudad y es más justo desde el punto de vista social. Este esquema ha resultado en una reducción del tráfico del 30 %, una mejora significativa en la calidad del aire y un aumento en el uso del transporte público y modos de transporte activos.

#### LA VERDADERA SMART CITY

Una ciudad que integra acciones para transitar hacia una movilidad sostenible y que además incorpora tecnología para hacer un seguimiento se considera una Smart City. Una verdadera Smart City no solo actúa en el plano de la movilidad, sino que mejora la sostenibilidad global y busca mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos. Precisamente, por esto último y por poner al ciudadano en el centro de sus objetivos, la colaboración y participación ciudadana es esencial, asegurando que las soluciones implementadas respondan a sus necesidades y preferencias.

Un claro ejemplo de éxito es Medellín, en Colombia, transformado su infraestructura urbana mediante la par-



ticipación de sus ciudadanos en el proceso de planificación. Proyectos como el Metrocable y los Parques Biblioteca han mejorado significativamente la accesibilidad y la calidad de vida, convirtiendo a Medellín en un ejemplo destacado de movilidad sostenible y participación ciudadana [Revista de Gobernanza Urbana. (2022). *Citizen Participation in Smart City Planning*]. La digitalización de la movilidad urbana facilita y agiliza el uso de vehículos compartidos, el alquiler de vehículos de movilidad personal (como bicicletas o patinetes) o el transporte público a demanda en barrios más aislados, pues se gestionan con una sencilla aplicación para teléfonos móviles.

Los beneficios que conlleva una Smart City en cuanto a gestión y seguimiento de su actividad pueden acabar favoreciendo la movilidad sostenible, ya que el uso

de datos y analítica avanzada puede mejorar la eficiencia de la movilidad urbana. Los datos de tráfico en tiempo real pueden ayudar a gestionar mejor el flujo vehicular y reducir la congestión. Además, el análisis de datos puede identificar patrones de movilidad y áreas

donde se necesitan mejoras en la infraestructura. Un caso claro de éxito es San Francisco utiliza datos y analítica avanzada para gestionar el tráfico y mejorar la movilidad urbana. El sistema SFpark ajusta dinámicamente las tarifas de estacionamiento en función de la demanda, reduciendo

**Solo mediante un esfuerzo conjunto  
podremos avanzar hacia un  
futuro más sostenible, saludable  
y responsable.**



do la congestión y facilitando el acceso a estacionamientos. Un ejemplo interesante es el proyecto Stuttgart Card, que integra su uso como tarjeta de transporte público con información de movilidad en la ciudad, como la disponibilidad de vehículos de alquiler urbano (tanto coches como bicicletas, patinetes y similares), la ubicación de puntos de recarga de vehículos eléctrico o las plazas de estacionamiento que se encuentran libres en un determinado momento. La tarjeta incluye otros servicios municipales, lo que permite realizar trámites y usar servicios como las bibliotecas o las instalaciones deportivas.

La digitalización, por tanto, amplía las opciones para el ciudadano, que mediante su teléfono móvil tiene acceso a infinidad de opciones y alternativas de movilidad y puede despreocuparse de los costes en tiempo y dinero que le supone utilizar su vehículo particular, contribuyendo con ello a una ciudad más limpia y justa.

#### EL PAPEL DEL CIUDADANO Y LA POLÍTICA EN LA MOVILIDAD SOSTENIBLE

Como se ha demostrado, la participación, colaboración y actitud ciudadanas son fundamentales en un camino hacia la movilidad sostenible. Pero ello no se entiende sin una adecuada planificación y gestión política que encamine a los ciudadanos a ello y priorice el desarrollo orientado al transporte.

Además, el respaldo económico del gobierno es fundamental para llevar a cabo proyectos de movilidad sostenible. Es indispensable contar con subvenciones y

recursos financieros para desarrollar infraestructuras, así como para fomentar la investigación y la innovación en el sector de la movilidad. El programa NextGenerationEU, iniciado en 2021, subraya la relevancia de la financiación pública en la transición hacia formas de transporte más sostenibles.

Pero no solo eso, La colaboración entre distintos niveles de gobierno y con entidades internacionales es esencial. Las ciudades tienen la oportunidad de aprender de las experiencias exitosas de otras urbes y ajustar estas soluciones a su propio contexto local. Organizaciones como C40 Cities juegan un papel crucial al facilitar el intercambio de conocimientos y promover la cooperación a nivel global.

La movilidad sostenible es una necesidad urgente y no solo un objetivo deseable. Alcanzarla requiere un cambio significativo en los hábitos de transporte de los ciudadanos, respaldado por infraestructuras adecuadas, políticas eficaces y la adopción de tecnologías inteligentes. Las ciudades inteligentes deben enfocarse en la sostenibilidad y en la participación de los ciudadanos, mientras que los gobiernos deben establecer marcos regulatorios adecuados y proporcionar el apoyo financiero necesario. Solo mediante un esfuerzo conjunto podremos avanzar hacia un futuro más sostenible, saludable y responsable.

**CARLOS MORALES POLO y KATIA HUESO KORTEKAAS**  
Universidad Pontificia Comillas