

Resumen ejecutivo

Antecedentes

Las formas de desplazamiento de las personas ya han experimentado varias revoluciones en el pasado: primero a pie, después en vehículos de tracción animal y por último mediante vehículos impulsados por motores de combustión que emplean combustibles fósiles. Ahora estamos viviendo la siguiente revolución de la movilidad, consistente en utilizar flujos de datos en tiempo real para facilitar a los ciudadanos un acceso optimizado, más sencillo y eficiente, a sus ciudades. En este informe se explora un escenario concreto posible según los hechos: el despliegue a gran escala de flotas de vehículos compartidos para ofrecer transporte a demanda.

El presente estudio de seguimiento, que se apoya en nuestro informe de 2015 sobre actualización de los sistemas de movilidad urbana y el papel de los coches sin conductor como impulsores del cambio en el tráfico urbano (*Urban Mobility System Upgrade: How Shared Self-driving Cars Could Change City Traffic*), ejemplifica el efecto de sustituir todos los desplazamientos urbanos en coche y autobús por la movilidad que aportan las flotas de vehículos compartidos. También en esta ocasión, la simulación se basa en los datos reales de movilidad y redes de una ciudad europea de tamaño medio, en concreto, de Lisboa (Portugal). Se analiza una configuración diferente, en la que la movilidad compartida se basa en una flota de vehículos de seis plazas (en adelante, "taxis compartidos") que ofrecen viajes compartidos de puerta a puerta y a demanda, en combinación con una flota de minibuses de 8 y 16 plazas (en adelante, "taxi-buses") que realizan viajes sin transbordos con paradas emergentes a demanda. No se modifica el funcionamiento de los servicios de tren y metro.

La simulación examina los efectos sobre el número de vehículos requerido y el kilometraje total de conducción, y sobre la congestión del tráfico, las emisiones de CO₂ y el uso del espacio público. Además, la importancia del estudio también radica en su análisis de la experiencia del ciudadano con respecto a los nuevos servicios compartidos y la influencia de estos sobre la inclusión social de acuerdo con el nivel de accesibilidad de los trabajos, las escuelas y los servicios sanitarios.

Conclusiones

En nuestra ciudad modelo con servicio de taxis compartidos y taxi-buses, la congestión del tráfico desapareció, las emisiones de los vehículos se redujeron en un tercio y la necesidad de espacio para estacionamiento público disminuyó en un 95 %. El tamaño de la flota de coches necesaria equivaldría a solo el 3 % de la flota actual. Aunque cada vehículo recorrería casi diez veces más kilómetros que en el modelo actual, el kilometraje total de todos los vehículos sería un 37 % menor, incluso durante las horas punta. El importante aumento de las distancias recorridas acorta los ciclos de vida de los vehículos compartidos, lo que contribuye a la adopción más temprana de tecnologías más nuevas y limpias y contribuye a reducir con más rapidez las emisiones de CO₂ de la movilidad urbana.

Los ciudadanos disfrutaron de numerosas y variadas ventajas. Ya no han de prever la congestión del tráfico. Casi todos sus desplazamientos son directos, sin necesidad de realizar transbordos. La movilidad resulta mucho más barata gracias al uso tan eficiente de la capacidad: los precios de los desplazamientos urbanos podrían reducirse en un 50 % o más con respecto a los actuales, incluso sin subvenciones. Los enormes terrenos que antes se dedicaban al estacionamiento se pueden convertir para usos que mejoren la calidad de vida, desde parques públicos hasta aceras más anchas o más carriles bici mejorados. Resulta especialmente sorprendente la forma en que un sistema de movilidad compartida puede mejorar el acceso y la inclusión social. En la simulación que nos ocupa, prácticamente desaparecieron las desigualdades de acceso a los trabajos, las escuelas o los servicios sanitarios de la ciudad.

La etapa de transición del uso individual de los vehículos a la movilidad compartida constituye un factor de éxito clave, pero también un desafío. Para gestionar el acceso de los vehículos individuales a la ciudad se podría limitar el número de días en que se pueden utilizar coches, pero sin duda sería difícil poner en marcha esta solución. Pusimos a prueba un escenario en el que se permitía que los vehículos privados se desplazaran por la ciudad dos días a la semana. Esta situación por sí sola contribuye a reducir de forma notable la congestión y las emisiones, y además permite que los propietarios de vehículos experimenten las soluciones de movilidad compartida los otros cinco días de la semana, lo que les animará a reconocer que, con frecuencia, el uso del vehículo propio en la ciudad no es la opción más adecuada.

Percepciones

Las ventajas de la movilidad compartida dependen de que se creen las condiciones de mercado y los marcos operativos adecuados

Las tecnologías actuales permiten el uso de soluciones de transporte compartido que ofrecen movilidad de calidad a todos los ciudadanos, al tiempo que reducen el volumen del tráfico, las emisiones y la necesidad de espacio para estacionamiento público, a precios muy inferiores a los vigentes. Es importante destacar que también aumenta la equidad de los niveles de accesibilidad y que, por lo tanto, se puede alcanzar la inclusión social. Aunque la prestación del servicio de movilidad compartida se puede gestionar de muchas maneras diferentes, uno de los planteamientos más prometedores se basaría en asignar una única entidad para correlacionar la demanda y la oferta. Sin embargo, las autoridades deben estudiar cuidadosamente la legislación aplicable al sistema y la supervisión de su desempeño, a fin de proteger a los consumidores frente a los abusos de poder del mercado y garantizar resultados eficientes.

La movilidad compartida conlleva importantes beneficios medioambientales, incluso con la tecnología de motor actual

Las flotas compartidas permiten reducir las emisiones de CO₂ de forma notable, incluso con los motores de combustión interna actuales. El uso intensivo por vehículo conlleva la sustitución más rápida de la flota, lo que podría agilizar la penetración de tecnologías más nuevas y limpias. Pese a ello, los vehículos con tecnologías y autonomía actuales también pueden integrarse con gran eficacia en un sistema de movilidad compartida, lo que podría incluso facilitar la reducción más rápida y marcada de las emisiones de carbono, siempre y cuando las fuentes de energía eléctrica sean lo suficientemente limpias.

La movilidad reducida cambiará drásticamente el transporte público y desaparecerán los servicios de autobús más tradicionales

La utilización de taxi-buses a demanda que no siguieran rutas y horarios fijos, sino que prestaran servicios directos del punto de origen al punto de destino simplemente con el toque de un botón del *smartphone*, redefiniría el concepto de transporte público urbano. La retirada progresiva de los servicios de autobús más tradicionales sería una consecuencia probable. Estos cambios son tan importantes que los operadores existentes pueden reaccionar bloqueando su implantación, y los encargados de la adopción de políticas tendrán que anticipar esta situación. El hecho de que se necesitarán más taxi-buses que autobuses convencionales podría mitigar los problemas de mano de obra que plantea la adopción de este enfoque. El transporte público programado tradicional continúa teniendo sentido en este contexto, pero únicamente cuando preste servicios de alta capacidad y alta frecuencia.

La movilidad compartida modifica el modelo empresarial del sector automovilístico

La fuerte reducción del número de coches necesarios influiría de forma significativa en los modelos empresariales de los fabricantes de coches. El uso diferente y más intensivo de los vehículos compartidos requerirá modelos diferentes con, por ejemplo, revestimientos interiores mucho más sólidos. Se crearán nuevos modelos empresariales basados en el servicio, pero todavía no se sabe quién se ocupará de su gestión o cómo se establecerá su equivalente monetario. El papel de las autoridades, tanto reglamentarias como fiscales, servirá de orientación para el avance o, alternativamente, perpetuará potencialmente los obstáculos.

Las autoridades públicas deben dirigir el despliegue de sistemas de movilidad compartida y anticipar sus efectos

Se tendrán que establecer políticas públicas bien informadas, y en ocasiones atrevidas, para guiar el proceso de cambio. Esto se relaciona con la introducción de los servicios de movilidad compartida en sí mismos, pero

también con la gestión y asignación del espacio público disponible tras liberar las áreas de estacionamiento de coches. Entre los usos alternativos posibles de dicho espacio figuran la ampliación de las aceras, la construcción de carriles bici, la creación de zonas recreativas o la adición de usos comerciales, como las zonas de carga y descarga. Dado que se reduciría la necesidad de disponer de zonas de estacionamiento situadas fuera de la vía pública, el espacio liberado podría dedicarse a centros de distribución logística.