

# Sobre el transporte y la movilidad: conceptos, relaciones, fuentes y perspectivas

**Juan Ignacio Sánchez Gutiérrez**

*Profesor de Estructura Económica y Economía del Desarrollo. UAM*

Más que un sector de actividad, como tal recogido en las clasificaciones de actividades económicas, por ejemplo, en la sección H de nuestra CNAE-2009, el transporte es un sistema de medios esencial para el desenvolvimiento del ser humano en las numerosas funciones y relaciones que componen la vida en sociedad. Lo es al permitir o facilitar los desplazamientos precisos para acceder a la satisfacción de necesidades, cada vez más diversas y complejas. La distribución espacial de los recursos, las actividades y la población explica dicha dependencia del desplazamiento, esto es, de la movilidad. Esta facultad, inherente al ser humano, ha crecido espectacularmente de la mano de los avances tecnológicos en los modos de transporte terrestres, acuáticos y aéreos a lo largo de los siglos.

Hoy nos movemos más, como nunca lo hiciera el ser humano (Leunig, 2011), al menos desde el paso del nomadismo al sedentarismo. También más lejos y rápido: la distancia física ha dejado de ser un obstáculo insalvable, especialmente viajando a bordo de un avión. Finalmente, a más destinos distintos: la accesibilidad global ha eclosionado, de manera que el desarrollo de las redes de transporte ha permitido la multiplicación de la conectividad entre diferentes pares de puntos de la geografía mundial. Los modernos sistemas de transportes son parte esencial del sistema circulatorio del mundo global.

Al descender a un ámbito geográfico más modesto y reducido, como pudiera ser el “entorno habitual” de una persona, donde esta realiza sus actividades cotidianas, la fórmula funciona de igual manera: los transportes aumentan la

posibilidad y la facilidad de movimiento y de acceso a la realización de las diversas actividades cotidianas, como trabajar, estudiar, comprar o visitar al médico, entre otras muchas. El transporte tiene, por tanto, la condición de servicio intermedio básico y esencial para vivir dignamente en la sociedad actual, como reconoce el Pilar Europeo de Derechos Sociales y remarca, para el Estado Español, la Oficina del Defensor del Pueblo.

Su importancia estratégica para el desarrollo de las relaciones sociales y el funcionamiento del sistema económico no encubre, no obstante, los elevados costes que implica o causa. De entre los muchos costes del transporte, podrían destacarse aquellos sufridos por los usuarios del transporte, la sociedad en su conjunto, el sistema económico y el entorno local y global, caso de los accidentes, la congestión y los impactos medioambientales y climáticos. El transporte es responsable del 16,5% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero (GEI) según el Banco Mundial, proporción que, conforme señala la Agencia Europea del Medio Ambiente, aumenta al 24,1% en la UE, donde es, además, el único agente emisor que no ha reducido sus emisiones respecto de las registradas en 1990. De acuerdo con la misma fuente, en España la participación del transporte en las emisiones de GEI es incluso mayor; el 31,6%. El conjunto de los costes externos del transporte en la UE, incluyendo accidentes y congestión, se ha estimado que equivale 987.000 millones de euros corrientes de 2016, el 6,7% del PIB comunitario (European Commission, Directorate-General for Mobility and Transport, Essen, H., Fiorello, D., El Beyrouthy, K. *et al.*, 2020).

La naturaleza diversa y compleja del transporte explica la aproximación pluridisciplinar a su conocimiento. La geografía lo analiza como sistema de interacciones espaciales y elemento vertebrador del territorio. La ciencia jurídica

aborda el amplio marco regulatorio del transporte y los importantes procesos liberalizados experimentados en las últimas décadas. Es lógicamente bien conocida la contribución de distintas disciplinas de la ingeniería, en la fabricación de los distintos equipos de transporte, la construcción de las infraestructuras o la gestión de los tráficos. La psicología ha explorado las actitudes de los usuarios ante el transporte desde ópticas funcionales, emocionales o simbólicas, en tanto que la sociología ha abordado su estudio como elemento facilitador de las relaciones y los vínculos sociales. El análisis de los impactos medioambientales y climáticos del transporte ha sido el objeto de estudio obligado por parte de las ciencias naturales, como la ecología, la física o la química. Por su parte, la aportación de la ciencia económica al estudio del transporte vino principalmente de la mano de la denominada “economía del transporte”, análisis microeconómico de las decisiones de productores y usuarios del transporte, aunque ha evolucionado y se ha ampliado el horizonte hacia enfoques macroeconómicos, que tratan el transporte como sector productivo, como mercado y como política pública.

En consecuencia, las fuentes de información sobre transporte son numerosas y su variedad, procedencia y disponibilidad ha aumentado muy significativamente. Ello ha enriquecido el análisis científico, técnico, empresarial, político... del transporte. Ha facilitado los procesos de planificación, gestión y financiación de las redes de transporte. Ha ayudado, asimismo, al desarrollo de nuevas estrategias y modelos de negocio, como el *low cost* o los sistemas de movilidad compartida, y también de nuevas tecnologías aplicadas al funcionamiento de los transportes, como los Intelligent Transport Systems (ITS), el vehículo eléctrico y autónomo o las aplicaciones de movilidad a demanda y movilidad como servicio (MaaS).

Desde una perspectiva económica, la principal corriente de información en materia de transportes tiene que ver con estadísticas de oferta y demanda de transportes y dotación de infraestructuras. Son varias las fuentes tradicionales que recogen, para los distintos modos de transporte, información sobre variables como el tamaño del parque o flota de

vehículos o equipos móviles disponible, vehículos-kilómetro y plazas-kilómetro ofertados, los viajeros-kilómetro y toneladas-kilómetro transportados, definiendo los consiguientes repartos modales, los billetes expedidos, la extensión de las redes viaria y ferroviaria, la dotación aeroportuaria y su capacidad anual de operaciones y pasajeros, los tráficos portuarios de mercancías y pasajeros, etc.

*Desde una perspectiva económica, la principal corriente de información en materia de transportes tiene que ver con estadísticas de oferta y demanda de transportes y dotación de infraestructuras*

También cabe destacar la presencia del transporte en estadísticas generales de ámbito económico y social, como Cuentas Nacionales, Encuesta de Población Activa, Estadística Estructural de Empresas, Encuesta de Presupuestos Familiares e Índice de Precios de Consumo. Así, desde la perspectiva del transporte como sector de actividad, se recoge su contribución al Producto Interior Bruto y al empleo nacional, así como el peso de las infraestructuras y los equipos de transporte en la Formación Bruta y el Stock de Capital Fijo del país. Igualmente, se dispone de datos del número de empresas de transporte y del tamaño medio de sus plantillas, diferenciando por modo de transporte. Desde el punto de vista del consumidor, se cuenta con información del gasto medio por hogar en transporte y de su participación en el presupuesto familiar. Además, se aporta información de la evolución de los precios de los distintos conceptos de gasto familiar en transportes privados y públicos incluidos en la cesta de la compra.

Más recientemente se ha comenzado a disponer de información relevante sobre impactos o costes externos del transporte en materia de

seguridad y medio ambiente, como la siniestralidad en el transporte, el consumo energético y las emisiones de GEI, distinguiendo la contribución de cada modo de transporte.

Algunas publicaciones agrupan y ordenan estas diversas fuentes de información para ofrecer una visión amplia y detallada sobre el sistema de transportes en distintos ámbitos territoriales. Tal es el caso del Observatorio de los Transportes y la Logística de España (OTLE), elaborado por el Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, que recoge información específica agregada a nivel del Estado español, aunque también algunas variables regionales, principalmente relativas a desplazamientos interregionales, ámbito que es competencia de la Administración General del Estado (artículo 149 de la CE de 1978).

*La disponibilidad de información estadística de calidad, transparente, normalizada y sistematizada es un aspecto fundamental en el proceso de avance hacia una movilidad sostenible e inteligente, pieza clave del Pacto Verde Europeo*

Muy similar en su estructura temática es el EU Transport in Figures, Statistical Pocketbook de la Comisión Europea – Directorate-General for Mobility and Transport, con información de los 27 Estados miembros de la UE, los Estados candidatos, los países pertenecientes a la EFTA y Reino Unido. También de la ITF Transport Statistics Database, con información estadística sobre el transporte en los 66 países miembros del International Transport Forum (ITF), organización intergubernamental dentro del sistema de la OCDE.

Hay también importantes referentes de información específica sobre el transporte urbano. Entre estas publicaciones puede destacarse a nivel nacional el informe anual del Observatorio

de la Movilidad Metropolitana (OMM), elaborado por Transyt para el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, y que ofrece una visión sobre el transporte urbano en 25 áreas metropolitanas españolas, a partir principalmente de datos de sus respectivas autoridades de transporte público (ATP). También, dentro del ámbito europeo, el EMTA Barometer que anualmente elabora European Metropolitan Transport Authorities (EMTA), red que agrupa a 34 autoridades de transporte metropolitano de 21 países europeos, con información referida a las correspondientes 34 áreas metropolitanas, entre las que se encuentran 5 españolas (Madrid, Barcelona, Valencia, Bilbao y Mallorca). Finalmente, a escala internacional, se recoge información cuantitativa y cualitativa sobre el transporte público urbano en CityTransitData, iniciativa de la Unión Internacional de Transporte Público (UITP), organización que agrupa a autoridades de transporte público de viajeros, operadores, decisores políticos, institutos científicos, etc. relacionados con el transporte público en ámbitos urbanos, sumando 1.900 miembros procedentes de más de 100 países.

La disponibilidad de información estadística de calidad, transparente, normalizada y sistematizada es un aspecto fundamental en el proceso de avance hacia una movilidad sostenible e inteligente, pieza clave del Pacto Verde Europeo. Así lo destacan las comunicaciones de la Comisión Europea sobre la estrategia de movilidad sostenible e inteligente (COM/2020/789 final) y sobre el nuevo marco de movilidad urbana de la UE (COM/2021/811 final). La Comisión muestra su convencimiento de la necesidad de mejorar el conjunto de indicadores y simplificar su metodología y, para ello, brinda su apoyo y compromiso a largo plazo e interpela a los Estados miembros para que se involucren. Considera, de hecho, que la disponibilidad y acceso a los datos frecuentemente se ven dificultados por aspectos como regulaciones poco claras, la ausencia de un mercado de la UE para el suministro de datos, la falta de obligación y de herramientas y sistemas compatibles para la recogida y puesta en común de datos, e incluso recelos por la soberanía de la información y, por ello, en respuesta prevé la propuesta de acciones para la construcción de

un espacio común europeo de datos relativos a la movilidad (Comisión Europea, 2020).

Considera además la Comisión la necesidad de pasar del actual enfoque centrado en los flujos de tráfico a otro basado en el desplazamiento más sostenible de personas y mercancías (Comisión Europea, 2021). En definitiva, se quiere evolucionar hacia el concepto amplio de movilidad. A diferencia del transporte, expresión material del movimiento que se sustenta sobre el sistema de medios fijos y móviles que lo permiten o facilitan (Gutiérrez, 2010), la movilidad, como facultad o capacidad intrínseca de movimiento, incorpora elementos socioeconómicos y personales de quienes se desplazan, formando parte de los estilos de vida de la población (Pazos Otón, 2019).

Este proceso de cambio precisa de las nuevas herramientas de obtención y tratamiento de datos que posibilita la transformación digital, la cual paralelamente impulsa el cambio tecnológico hacia una movilidad más inteligente y conectada, según reconoce la propia Comisión Europea (2021). En esta línea, se vienen desarrollando en los últimos años estudios de

movilidad con metodologías de *big data*, a partir de información de telefonía móvil. En España se han empleado por el INE, como parte de sus estadísticas experimentales, para los años 2020 y 2021, y por el Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible con un estudio piloto en 2018 y posteriormente desde 2020 hasta la actualidad.

Estos estudios aún presentan varias limitaciones técnicas y operativas. Recogen información valiosa, aunque incompleta como para ofrecer una visión de la movilidad equiparable a la obtenida de las complejas y costosas encuestas de movilidad al uso, las cuales no solo ilustran el elemento técnico, físico y geográfico del transporte, sino también el aspecto social y antropológico, más amplio, de la movilidad. Una importante carencia de estas metodologías de *big data*, a la fecha, tiene que ver precisamente con la identificación de los modos de transporte con los que se satisface la necesidad de movilidad, aspecto fundamental para conocer el reparto modal. También con los aspectos motivacionales que identifican las relaciones sociales satisfechas con el desplazamiento. ●

### Para saber más...

- Comisión Europea (2020). COM/2020/789 final. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Estrategia de movilidad sostenible e inteligente: encauzar el transporte europeo de cara al futuro. Bruselas. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0789>.
- Comisión Europea (2021). COM/2021/811 final. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. El Nuevo Marco de Movilidad Urbana de la UE. Estrasburgo. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0811>.
- European Commission, Directorate-General for Mobility and Transport, Essen, H., Fiorello, D., El Beyrouty, K. et al., (2020). Handbook on the external costs of transport: version 2019 – 1.1, Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2832/51388>.
- Gutiérrez, A. (2010). Movilidad, transporte y acceso: una renovación aplicada al ordenamiento territorial. Scripta Nova, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, Vol. XIV, núm. 331 (86). <https://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-331/sn-331-86.htm>.
- Leunig, T. (2011). Cart or Horse: Transport and Economic Growth. OECD/ITF Joint Transport Research Centre Discussion Papers No. 2011/04. <https://doi.org/10.1787/5kg9mq4ws027-en>.
- Pazos Otón, M. (2019). Transporte vs movilidad. Recuperado de <https://es.slideshare.net/MiguelPazosOtn/transporte-vs-movilidad> el 8 de marzo de 2024.