

Boletín CF+S > 45: La reina roja > <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n45/aasan.html>

Hipermovilidad. Síntomas, reacciones y alternativas [1]

Alfonso Sanz Alduán

Valencia (España), 29 de enero de 2009.

En los últimos dos siglos la humanidad viene transitando por un periodo explosivo de expansión, apoyado tanto en la extracción masiva de materiales y depósitos energéticos como en su traslado a determinadas, y muchas veces alejadas, zonas del planeta. Desde la etapa del carbón y el ferrocarril, en el siglo XIX, el transporte viene facilitando la acumulación de recursos en los centros de poder mundiales y, al mismo tiempo, viene siendo receptor privilegiado de buena parte de los materiales que se extraen y de la energía de la que se dispone.

A lo largo del siglo XX y en este inicio del XXI es el petróleo barato, en sustitución del carbón, el que lubrica la expansión del sistema de transporte, cimentada sobre todo en la carretera, el transporte de mercancías marítimo y, finalmente, la aviación. De ese modo, el maná petrolífero apuntaló, en los años cincuenta y sesenta, la idea de un progreso infinito de la movilidad de personas y mercancías, propiciando las más variopintas visiones pretendidamente utópicas de mundos futuros surcados por todo tipo de vehículos, voladores o no, propulsados por energías inagotables y baratas como la que supuestamente ofrecía la energía nuclear.

Sin embargo, las leyes de la física (de la termodinámica sobre todo) o las del proceso económico-ecológico han ido poniendo en su sitio todas esas falsas esperanzas de encontrar la máquina del movimiento perpetuo, capaz de desplazar al instante, velozmente y sin costes ni consecuencias todos nuestros deseos, nuestros cuerpos y nuestras mercancías. No sólo no existe movilidad sin fricción, sino que cada vez se pone más claramente de manifiesto que el transporte es muy exigente en fuentes de energía de calidad y en diversos recursos ambientales y socioeconómicos que también son requeridos por otras necesidades vitales.

No es así de extrañar que, conforme el planeta se aproxima al cada vez más indiscutido pico del petróleo, se vuelva a renovar el ansia de nuevas fuentes de energía para el transporte en sustitución de los combustibles fósiles. Hace menos de un lustro la gran apuesta institucional y de la industria fueron los agrocombustibles, lo que significaba, como señaló magistralmente **Antonio Estevan** (2008), poner la agricultura al servicio del automóvil[2]; hoy, los esfuerzos de los fabricantes y de los gobiernos se dirigen hacia el vehículo eléctrico, cuyo despliegue exige poner las esforzadas energías renovables al servicio de la movilidad galopante, como si no fueran imprescindibles para otros menesteres más importantes y urgentes, para la equidad y la paz con el planeta, en expresión de **Barry Commoner** (1992).

El primer choque con la realidad de los recursos finitos en los años setenta, ocurrido en la primera crisis del petróleo, no hizo más que frenar temporalmente la expansión del transporte, el cual impulsado por el viento de la globalización, ha dado otro salto

cuantitativo gigantesco en las últimas tres décadas hasta alcanzar un nuevo estadio que se puede definir como de hipermovilidad.

La hipermovilidad es el exceso de la actividad humana vinculada al transporte; una hipertrofia que se hace patología en lo económico, lo social y lo ambiental.

Demasiados recursos y energía puestos al servicio de una actividad que acumula en exceso residuos e impactos; que demanda insaciablemente inversiones económicas públicas y privadas a costa de otras necesidades sociales.

Dinero, energía y emisiones son los síntomas más evidentes de esta hipertrofia de la movilidad, los cuales además representan los retos más candentes del planeta, sumido en la crisis económica, los problemas de suministro energético y cambio climático. Algunas cifras oficiales permiten conocer la dimensión de esa triple fiebre (**DG TREN**, 2008):

- Los subsidios al transporte de las administraciones europeas (UE-15[3]) sumaron más de 290.000 millones de euros en 2005 (**EEA**, 2007); cada habitante de esos quince países europeos subvencionó al transporte en ese año con más de 750 euros. Además, el gasto medio de los hogares per cápita en esos mismos países de la UE-15 ascendió a 2.200 euros (el 13,7% del consumo doméstico).
- La energía requerida directamente (en la circulación) por el sector del transporte en Europa representaba en 2005 el 30,9% del consumo final total. Si a esa cifra le añadimos los consumos energéticos derivados de la fabricación y reciclado de vehículos, de la construcción de infraestructuras para la movilidad o del transporte de agua, electricidad y productos energéticos como el gas o el propio petróleo, no es descabellado pensar que el conjunto del sistema de desplazamientos de personas y mercancías represente cerca de la mitad del consumo de energía final en Europa.
- Las emisiones de gases de efecto invernadero del transporte en su etapa de circulación representaron, en Europa en 2005, un 23,4% del total. En este caso, nuevamente, si se le añaden las cifras de emisiones de todo el conjunto de actividades necesarias para la movilidad como construcción de infraestructuras o fabricación de vehículos, la responsabilidad del sector en la emisión de gases de efecto invernadero puede alcanzar un tercio del total. Además, el transporte es la única actividad que se ha alejado de la moderación de las emisiones en los últimos veinte años.

Bajo el mantra de la libertad de movimiento, la hipermovilidad esconde y genera una enorme dependencia y, como señala **John Adams** (2000), considerables consecuencias sociales negativas: polarización social, peligrosidad, hostilidad a la infancia, problemas de salud, menor diversidad cultural, anonimato, pérdida de confianza, etc.

Es evidente que cuando se utilizan conceptos como el de exceso o superación de límites se entra de inmediato en un ámbito de controversia y subjetivismo con un doble interrogante: ¿cuánto es demasiado?, ¿cuánto es suficiente? Sobre todo cuando la materia a debate es, inicialmente, algo deseable, como ocurre con la movilidad. El propio elemento 'hiper' se utiliza en nuestra lengua en ambos sentidos, como exceso o, simplemente, como abundancia.

Como ahora se pretende mostrar, a lo largo de los últimos cincuenta años, un conjunto de personas y movimientos sociales han afrontado la movilidad desde la percepción de sus excesos, desde la idea de que en muchas ocasiones se habían traspasado los límites de lo necesario. Personas y movimientos sociales que han navegado a

contracorriente del pensamiento habitual, caracterizado por colocar a las diosas movilidad y velocidad en la parte más alta del Olimpo de valores y creencias que enmarca la cosmovisión dominante.

El presente artículo reseña algunos de esos hitos y argumentos de la reflexión y la acción social que todavía iluminan las acciones de quienes cuestionan y resisten hoy una movilidad desbordada. Como se decía en otro texto:

A contracorriente del afán de ajeteo creciente y sin fin han nadado millones de personas. De ellas ha nacido la escritura crítica del transporte; por eso no debe sorprender que el grueso de las reflexiones hechas a contracorriente proceda de personas que no son profesionales de la materia asociada más directamente al transporte; pocos son los ingenieros que se incluyen en esta selección de nadadores a contracorriente. Filósofos, economistas, urbanistas, sociólogos, abogados, periodistas y hasta un obispo han sido los mejores exponentes de esa otra manera de pensar en el transporte que aquí se quiere describir. Su propia formación les ha permitido eludir el paradigma del tráfico y del transporte.

Alfonso Sanz, 1994

Obviamente, la reseña presenta numerosos sesgos y limitaciones, como los derivados de la proximidad o el del idioma de los autores citados. Los gigantescos programas de transformación del territorio y las ciudades que se han desarrollado o se están desarrollando fuera de las fronteras de Europa y América seguro que han generado resistencias, pero la agenda de los medios de comunicación convencionales no les dedica mucho espacio y la bibliografía o documentos que se derivan de ellas no está al alcance del autor de estas líneas, muchas veces por cuestiones idiomáticas.

1. Cuestionando el dogma de las infraestructuras

En los dos últimos siglos hay multitud de ejemplos de movimientos sociales de oposición a la construcción de infraestructuras de transporte, así como del pensamiento crítico que se ha generado al calor de los mismos y que los ha alimentado. La historia de las grandes obras para la movilidad de personas o materiales, presentadas siempre como el camino de la felicidad y el bienestar de la humanidad (Sanz, 1996), tiene en paralelo pequeños pero deslumbrantes relatos de pensamiento y acción heterodoxos; las autopistas, los aeropuertos, los puertos, los ferrocarriles de alta velocidad o las líneas de alta tensión de transporte de electricidad cuentan con una historia de resistencias y argumentos que cuestionan ese dogma de la bondad de la gran obra.

En ocasiones las resistencias se fundan exclusivamente en el legítimo interés de los grupos afectados, que ven amenazado su territorio, su modo de vida o sus intereses económicos. Pero otras veces la oposición trasciende lo local e ilumina los lados oscuros del despliegue del sistema de movilidad o del propio sistema económico; al cuestionar el dogma de las infraestructuras se cuestiona el dogma del sistema económico y político; se interroga sobre el marco institucional que favorece los intereses de determinados grupos de poder; y se acaba relativizando los valores de la cultura dominante.

La revisión crítica de los proyectos y planes de infraestructuras de transporte es una ardua tarea que se enfrenta a un conjunto de dificultades que se repite invariablemente, con independencia del tiempo o el país. La primera es el desequilibrio de fuerzas: los críticos a las grandes infraestructuras representan organizaciones inicialmente débiles, construidas trabajosa y voluntariamente, mientras que sus adversarios conforman poderosos grupos de presión política y económica.

La segunda dificultad es la de comprender y posteriormente desvelar ante la opinión pública los objetivos no explícitos de los proyectos, aquellos propósitos que los promotores no mencionan y que llegan a ser la principal fuerza motriz de los mismos. Las obras de construcción de infraestructuras no son sólo un negocio por sí mismo, sino la oportunidad de abrir y desarrollar otros muchos, incluso más suculentos, con el inmobiliario a la cabeza.

La tercera dificultad en el combate contra el dogma de las infraestructuras es la de disponer de herramientas para que se pueda realizar un balance completo y riguroso de las ventajas y los inconvenientes de los proyectos. Las obras se publicitan sobrevalorando las ventajas, infravalorando los costes y obviando las consecuencias negativas en el ámbito social y ambiental. Los promotores de las infraestructuras aplican lógicas de movilidad y económicas particulares que se hacen pasar por universales y únicas, excluyendo del debate las lógicas sociales y ambientales que pudieran resultar contradictorias con ellas. La destrucción de recursos naturales, la contaminación, el ruido, la ruptura de los lazos de vecindad, los daños no materiales de los accidentes, etc., son consecuencias que no entran en la contabilidad ni en el debate social y político hasta que los críticos no se empeñan en ello.

Por último, la cuarta dificultad tiene que ver con el sustrato ideológico y cultural dominante, caracterizado por la fe en el progreso, la creencia de que existe una trayectoria histórica lineal en la que cada paso del tiempo supone mejoras sobre lo anterior. En ese contexto filosófico, las infraestructuras de transporte constituyen un dogma para el bienestar y la felicidad de la población, y los que se oponen a ellas no sólo tienen que combatir los proyectos o planes concretos, sino la carga mitológica que arrastran (Sanz, 2001). Es así habitual que, para la descalificación de quienes se oponen a las infraestructuras, se acuda a acusaciones como la de que son personas que quieren 'la vuelta a las cavernas', enemigos del progreso, de la libertad, del empleo y del bienestar de los trabajadores o, incluso, de la patria. No en vano, los nombres con los que se publicitan los grandes planes de infraestructuras apelan a ese tipo de emociones: *Roads for Prosperity* [*Carreteras para el Progreso*] fue el nombre elegido para el programa de autopistas británico de los años ochenta del siglo XX, mientras que el plan estadounidense de 1956 para crear la más ambiciosa red de autovías del mundo[4], hasta la presente explosión china se denominó *Sistema Nacional de Autopistas Interestatales y para la Defensa*.

En la historia de la resistencia a las infraestructuras de la hipermovilidad destaca, por su brillante combinación de argumentos y acción, la que se produjo en las dos últimas décadas del siglo pasado frente al mencionado programa *Roads for Prosperity* propuesto por el gobierno de Margaret Thatcher y publicitado en 1989 como el mayor programa de desarrollo viario llevado a cabo en el Reino Unido «desde los romanos» (Stewart et al., 1995). La oposición a tramos concretos de la red propuesta articuló tanto argumentos teóricos contra la política de transportes basada en el coche como acciones ciudadanas. La resistencia ante las máquinas y la creación de campamentos en los árboles que iban a ser derribados brindó el elemento mediático necesario para detener varios proyectos. El resultado de todo ello fue la reducción de los proyectos que pasaron de 500 nuevos tramos a sólo 37 y, sobre todo, el inicio de lo que se consideró una 'revolución' en el pensamiento y la política de transportes en aquel país.

Al margen de los documentos de política de transportes que se redactaron a finales de los años noventa, como el destacado libro blanco *A New Deal for Transport: Better for everyone* (DFT, 1998), del gobierno británico posthatcheriano, hay varios informes, todavía de gran vigencia, que seguramente no se habrían generado sin el debate ciudadano y técnico previo aquí relatado. El primero fue un amplio y sistemático panorama de la cuestión ambiental que afronta el transporte (RCEP, 1994), mientras que el segundo estableció evidencias de que las infraestructuras de transporte generan tráfico, es decir, no sólo acomodan los flujos existentes, sino que modifican las pautas de desplazamiento en lo que se denomina en la jerga del sector como *inducción* de tráfico (SACTRA, 1994). Las nuevas carreteras, por ejemplo, no sólo atraen el tráfico preexistente sino que, facilitando la circulación de vehículos, inducen desplazamientos que previamente no se producían y generan cambios en los usos del suelo y en los comportamientos de la población, lo cual se traduce en el incremento de la circulación. La inducción de tráfico explica así la espiral insaciable de más carreteras que acaban llamando a más tráfico y éste a más carreteras.

En la actualidad los grandes planes y proyectos de autovías y autopistas se concentran sobre todo en los países de economías emergentes o también en la periferia europea, allí donde el automóvil está en pleno crecimiento. La expansión de China, donde las autopistas están creciendo a un ritmo sin parangón en la historia del planeta, está llevando el afán pavimentador a unas cotas que hacen palidecer las anteriores.

Hay, sin embargo, un territorio europeo donde, a pesar de disponer de una cuantiosa oferta de ese tipo de infraestructuras, los proyectos siguen proliferando: España, el país que en la actualidad cuenta con la red de autovías y autopistas de mayor longitud del continente, por encima de Alemania, Francia o Italia. De poco ha servido que el debate sobre esta modalidad de infraestructuras de transporte se remontara a las postrimerías del franquismo, cuando la aprobación del denominado *Plan Nacional de Autopistas* desencadenó una oposición ciudadana relativamente fuerte que obtuvo algunos éxitos y permitió empezar a discutir sobre las consecuencias de las autopistas sobre el territorio, el medio ambiente, el modo de vida y la economía[5].

Durante la reciente etapa democrática los sucesivos gobiernos conservadores o socialdemócratas han mantenido una subasta de planes de infraestructuras viarias que se ha extendido a las administraciones autonómicas. Bajo el lema de «nosotros construiremos más» se han ido desarrollando ingentes planes de carreteras de alta capacidad que han llevado en un amplio periodo a construir una red de más de 15.000 kilómetros de autovías o autopistas o carreteras de doble calzada. Entre 1990 y 2008 las vías de alta capacidad se expandieron en el país a un ritmo de más de 1,5 kilómetros diarios[6]. Cada día, durante los 365 días del año, durante esos dieciocho años, la red de autovías, autopistas y vías de doble calzada ha crecido en España 1,5 kilómetros. Como referencia comparativa hay que recordar que la red de autopistas del Reino Unido tenía en 2008 una longitud de 3.559 kilómetros a los que se añadían otros 3.470 de carreteras de doble calzada, sumando por tanto menos de la mitad de la red española (DFT, 2008), cuya longitud a principios de los años noventa era inferior a la británica.

La metáfora del ladrillo, que retrató la etapa reciente de la economía española, no es completa sin el asfalto y el hormigón, cuya expansión no tiene además perspectivas claras de freno en la próxima década, según se deduce de los planes aprobados por la administración central o autonómica. En el contexto de las burbujas financieras e inmobiliarias o en el contexto de la crisis, las recetas de las instituciones y los agentes sociales, económicos y políticos, para seguir la senda del crecimiento económico o

para solventar cualquier problema social o político, tienen como ingrediente común la construcción de nuevas infraestructuras de transporte. Desgraciadamente, en los últimos veinte años los debates sobre el modelo de movilidad y las necesidades de infraestructuras no han alcanzado la agenda mediática, quedando la resistencia circunscrita a los grupos ciudadanos locales y al movimiento ecologista, que no ha podido, como en el caso del Reino Unido, ampliar el alcance de sus alegaciones y protestas hacia la discusión pública abierta y amplia de una nueva política de movilidad[7][8].

Los proyectos de aeropuertos, puertos, ferrocarriles de alta velocidad, líneas de alta tensión, trasvases de agua y demás infraestructuras de transporte, que han encontrado resistencia en todos los continentes en el último medio siglo, siguen puntualmente el mismo guión descrito anteriormente para las carreteras: desequilibrio inicial entre los contendientes, agenda oculta en los propósitos de los proyectos, sobrevaloración de las ventajas, desprecio de los inconvenientes, modelo único de transporte y fe en el progreso lineal e infinito.

2 La economía esclava de la movilidad y de los megaproyectos

Entre los argumentos que se suelen emplear para defender los proyectos de infraestructuras de transporte destacan los económicos. Según sus defensores, las obras son la mejor opción para que la inversión genere crecimiento de la economía y para el beneficio de todos, incluyendo las áreas desfavorecidas. Así, el mencionado programa de autopistas británico se presentó al parlamento y la opinión pública buscando el aval del crecimiento de la economía:

El programa de expansión mejorará la red interurbana de vías de alta capacidad reduciendo los tiempos de viaje e incrementando la fiabilidad de los viajes por carretera. Se trata de un vital impulso adicional a la industria británica. Las medidas propuestas facilitarán los medios para mejorar la geografía económica del país, incrementando las oportunidades de las zonas menos favorecidas, ayudando a la regeneración urbana y a la asimilación del crecimiento de las áreas más prósperas.

DFT, 1989

La réplica a esa idea de que existe una relación biunívoca entre economía e infraestructuras de transporte fue ofrecida en un primer momento por el movimiento de oposición al plan (Whitelegg, 1994), pero acabó siendo aceptada en el ámbito académico al considerarse que las carreteras u otras infraestructuras de la movilidad que conectan dos zonas desiguales en renta pueden acelerar el declive de la más débil al facilitar el suministro de sus necesidades desde el exterior (Hart, 1993 y Plassard, 1991). Y poco más tarde fue corroborado por un informe oficial:

Aunque en algunas circunstancias los programas de transporte pueden aportar beneficios económicos adicionales a una zona que necesita regeneración, en otras zonas se puede producir lo opuesto. La mejora de las comunicaciones ampliará los mercados de bienes, servicios y trabajadores: la zona en general puede ganar o perder en función de la estructura y competitividad de la economía local. Lo que se deduce es

que no hay un vínculo simple e inequívoco entre provisión de transporte y regeneración local.

SACTRA, 2000

Una de las tácticas más frecuentes para mejorar la percepción pública de los proyectos consiste en infravalorar los costes previstos, en la misma medida en que se sobrevaloran las ganancias. Una revisión internacional de los costes de grandes proyectos de obras públicas mostró la sistemática infraestimación de las inversiones necesarias, con cifras medias inferiores en cerca de un tercio de las que luego se invirtieron; hasta el punto de que sus autores se preguntaron si se trataba de un error de cálculo o directamente una manera de mentir para justificar las obras, concluyendo que «aquellos legisladores, administradores, banqueros, medios de comunicación y ciudadanos que valoren las cifras honestas no deben confiar en los costes estimados por los promotores y evaluadores económicos de las infraestructuras» (**Skamris & Buhl, 2002**).

Ese diferencial entre lo planificado y lo realmente invertido conduce a lo que se ha denominado como «paradoja de los megaproyectos», que expresa la contradicción entre el crecimiento de ese tipo de grandes inversiones y los pobres resultados que vienen arrojando históricamente y en todos los países (**Flyvbjerg et al., 2003**). La paradoja de los megaproyectos sugiere revisar no sólo las estructuras de poder que conducen a su desarrollo, sino los propios fundamentos de la economía bajo los que inicialmente se esconden las justificaciones de estas obras. Una tarea a la que han ido aportando ideas diversas corrientes críticas de la disciplina. La hipermovilidad y los megaproyectos no son sólo el producto de los intereses de determinados grupos de poder, sino del propio enfoque convencional de lo económico, que de espaldas a lo ambiental y social intenta ampliar la esfera del dinero más allá de lo razonable.

Uno de los primeros economistas que denunció el modo en que los grupos de presión orientaban la política económica y la legislación a favor del automóvil fue el francés **Alfred Sauvy** (1968). A través de medidas parciales obtenidas a lo largo de muchos años, de manipulación de la información disponible y de propaganda, la fuerza del automóvil acabó imponiéndose como única política de transporte e industrial posible[9].

Su ensayo *Les quatre roues de la fortune* (**Sauvy, 1968**) describe los procesos que hicieron posible esa victoria e inicia buena parte de los debates económicos que hoy siguen estando de actualidad en este campo. Muestra, por ejemplo, las trampas realizadas para contabilizar los gastos y los ingresos del Estado debidos al automóvil; trampas en las que caen todavía hoy múltiples intentos de realizar el balance económico, social, fiscal y ambiental del transporte. Alerta de las consecuencias que acarrea el desequilibrio en el gasto público en favor del automóvil frente al transporte colectivo y, también, de las que conlleva la aplicación de criterios estrechos de 'rentabilidad' a modos de transporte como el ferroviario. No olvida tampoco **Sauvy** desvelar la prioridad dada al transporte en la inversión del Estado en detrimento de otras necesidades sociales, concluyendo que «El sacrificio de la vivienda en aras del automóvil, ya fuertemente iniciado, va a ser perseguido sin desfallecimiento».

En el mismo periodo de finales de los sesenta, aunque desde un punto de vista bien diferente, **Ezra J. Mishan** utilizó la economía del transporte para desnudar los cimientos del conocimiento económico y encontrar sus debilidades y las de sus dogmas indiscutidos. En su obra de divulgación *Los costes del desarrollo económico* (**Mishan, 1969**), señala que el debate sobre la economía y el bienestar social no debe

basarse en mediciones como las que ofrece el Producto Interior Bruto. Y quiebra la fantasía de la elección individual en las decisiones económicas:

Los hombres se han convertido en víctimas de su fe en el progreso. Debido a que el marco institucional se halla retrasado en muchos aspectos cruciales respecto a los acontecimientos económicos, se hallan bajo la ilusión de que han elegido libremente el automóvil privado como vehículo del futuro.

Mishan, 1969

A través de un par de ejemplos, **Mishan** demuestra que algunos de los indicadores que utilizan los economistas para medir el beneficio que obtiene cada individuo con el transporte son ciegos para observar las pérdidas incluso económicas que le acarreen las decisiones basadas en la libre elección: un alza en el indicador viene acompañada de una reducción en el beneficio. La elección individual no desemboca necesariamente en el bienestar colectivo, ni tampoco, a medio y largo plazo, en el propio bienestar individual.

Mishan es una referencia de la corriente de la economía denominada ecológica, que cuestiona los conceptos y fundamentos sobre los que se edifica el enfoque dominante (neoclásico). En la obra fundamental de la economía de raíz ecológica, *La economía en evolución*, **Naredo** (1987) desvela las insuficiencias y contradicciones del pensamiento económico neoclásico para afrontar los retos de un planeta finito, cerrado en materiales y abierto al flujo de la energía solar.

El enfoque ecointegrador de **Naredo** inspira el trabajo en economía del transporte de **Antonio Estevan** (1996), el cual parte de un reconocimiento de los límites ecológicos que presenta la movilidad, tanto en términos de recursos que requiere como de perturbaciones o residuos que causa. La existencia de estos límites hace inviable la satisfacción de la demanda de transporte indefinidamente creciente que caracteriza a la hipermovilidad. La economía ecológica del transporte incorpora la reflexión sobre las consecuencias no sólo inmediatas, sino a medio y largo plazo de la movilidad, introduciendo las preocupaciones por las generaciones futuras en la medida en que, a diferencia del enfoque neoclásico, puede manejar adecuadamente la diferencia entre flujos y *stocks*, anticipándose así a la escasez de materiales y depósitos de energía.

El seguimiento de los flujos de energía y de los requerimientos de materiales que se necesitan para los desplazamientos de personas o mercancías conduce a una comprensión integral de la movilidad. El transporte no puede comprenderse sólo en la circulación o el movimiento, sino en el conjunto de fases que lo hacen posible, desde la fabricación de los vehículos, a la construcción de las infraestructuras, la gestión y mantenimiento del sistema, el tratamiento de los residuos o la propia extracción y preparación de los combustibles y materiales que requieren todas esas fases que participan en la movilidad.

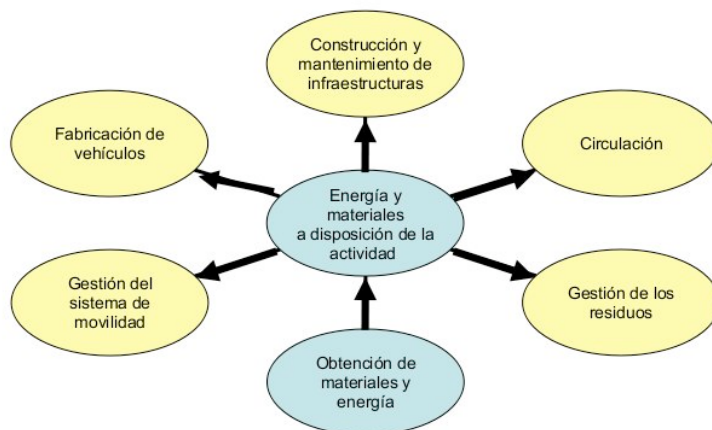


Figura 1: Las necesidades de materiales y energía en el ciclo global de la movilidad

El enfoque eointegrador, con ese método sistemático de análisis que integra la movilidad en sus diferentes fases, permite a **Antonio Estevan** (1996) revisar los lugares comunes de la política de transportes en España y, en particular, desvelar las cuentas ocultas del Estado en relación a esta actividad. Frente a lo que suele ser manifestado por los grupos de presión del transporte, en particular los del automóvil y de la carretera, no se trata de una actividad que genera ingresos ingentes a las arcas públicas sin contrapartidas, sino más bien de un ámbito en donde suele haber más aportaciones del Estado que hacia el Estado (**Estevan**, 1996).

La última gran divergencia del enfoque eointegrador respecto a la economía estándar o neoclásica, que domina el panorama institucional y académico, tiene que ver con el tratamiento de las consecuencias sociales y ambientales del transporte. Durante las últimas décadas, la economía neoclásica ha intentado adaptar su marco teórico a los retos sociales y ambientales de la hipermovilidad, incluyendo en sus métodos de análisis lo que ha denominado como 'costes externos' de los desplazamientos, es decir, costes que no están incorporados a los precios del transporte y que recaen en la sociedad o en el entorno. La intención final es corregir los impactos del transporte por vía de los precios, añadiendo ('internalizando') mediante tasas, peajes y otros mecanismos, los 'costes' que producen los desplazamientos traducidos a dinero.

Esta opción de 'internalización de los costes externos' del transporte se ha convertido en la gran apuesta de la *Comisión Europea* para intentar limitar los daños del transporte (véase al respecto **CCE**, 1995; 1998; y 2008). Se trata con ello de reconducir el sector hacia comportamientos más coherentes con las exigencias de las políticas ambientales de la *Unión Europea (UE)*, por ejemplo en relación a la emisión de gases de efecto invernadero, la calidad del aire o a la biodiversidad, así como a contribuir a metas sociales también marcadas en la agenda europea como son la reducción del número de accidentes de tráfico, la obesidad o la equidad en la movilidad.

Sin embargo, los métodos para calcular los 'costes externos' del transporte y buscar tarifas que los compensen están minados por decisiones arbitrarias que se ocultan bajo ejercicios matemáticos cada vez más enrevesados; cálculos que ponen precio a valores que la economía ecológica considera no mensurables, como por ejemplo las

vidas humanas segadas por los accidentes, la salud deteriorada por la contaminación o la biodiversidad; o que cuantifican los costes económicos que estarían dispuestas a pagar las generaciones futuras por evitar el cambio climático, lo que evidentemente supone un ejercicio contra el sentido común (**Sanz**, 2010).

Por ello, desde la perspectiva del enfoque ecointegrador, este esfuerzo técnico y político de calcular los 'costes externos' del transporte se percibe como un parche en un marco teórico inadecuado y, lo que es peor, no parece que pueda frenar la hipermovilidad.

Los defensores de las tarifas alegan que con la subida del coste se moderará el transporte, y que el dinero recaudado permitirá desarrollar los transportes alternativos. Lo segundo ya se ha visto que no es cierto, pero lo primero tampoco lo es. La camisa venida de China, que pagó 10 céntimos de euro por su viaje hasta Rotterdam, apenas pagará 1 o 2 céntimos más de coste ecológico en su viaje hasta cualquier ciudad del interior de Europa. La nueva fábrica del mundo puede estar tranquila. Las tarifas ecológicas no van a erosionar sus mercados.

Estevan, 2005

Es cierto que para algunos productos de mayor relación peso/valor añadido los costes de transporte suponen una proporción importante del coste final, pero el diferencial de los costes de producción sigue siendo mayoritariamente favorable a mover las mercancías y fabricarlas allí donde los trabajadores cobran diez veces menos que en los países receptores.

La alternativa a la internalización de los 'costes externos' del transporte arranca con la construcción de las denominadas cuentas integradas o ecológicas[10].

Cuadro 1: Esquema de las Cuentas Integradas o Ecológicas del Transporte.
Estructura de los flujos principales de valor en el ciclo global de la movilidad

	Esfera ambiental. Afecciones ambientales	Esfera social. Afecciones sociales	Esfera económica. Producción monetarizada
Fase 0: Extracción y procesado de materiales y energía	Consumo de materiales. Consumo de energía. Residuos líquidos, sólidos y gaseosos.	Desigualdades laborales en la minería e industrias de transformación y refino de materiales y combustibles necesarios para las demás fases.	Industria de la extracción de minerales y energía. Industria de procesado de materiales y energía.
Fase 1: Fabricación de vehículos e infraestructuras	Consumo de materiales. Consumo de energía. Residuos líquidos, sólidos y gaseosos.	Desigualdades laborales en la industria de fabricación de vehículos o infraestructuras de transporte.	Industria de la fabricación de vehículos. Industria de material de transporte. Industria de fabricación de tuberías e infraestructuras de transporte de electricidad.
Fase 2: Construcción de infraestructuras	Consumo de materiales. Consumo de energía. Residuos líquidos, sólidos y gaseosos. Artificialización del suelo. Afecciones al paisaje y la biodiversidad.	Segregación territorial.	Sector de la obra pública.
Fase 3: Circulación de vehículos	Consumo de energía. Ruido. Residuos gaseosos.	Accidentes. Percepción del riesgo y del peligro y transformaciones del comportamiento derivadas de dicha percepción. Pérdida de autonomía de diferentes colectivos. Pérdidas de comunicación. Desigualdades. Congestión.	Servicios de transporte, suministro y distribución de energía y agua.
Fase 4: Mantenimiento del sistema	Consumo de materiales. Consumo de energía. Residuos líquidos.	Accidentes profesionales y accidentes <i>in itinere</i> .	Mantenimiento de redes, reparaciones, seguros, autoescuelas, certificaciones de seguridad, sistemas de gestión de redes.
Fase 5: Eliminación de residuos	Consumo de materiales. Consumo de energía. Residuos sólidos.	Desigualdades en la localización de depósitos y emisiones de residuos.	Recuperación, depósito y reciclaje de residuos.
Ciclo global	Cuantificación de afecciones ambientales totales. Cuenta ambiental.	Sistematización y cuantificación de afecciones sociales. Cuenta social.	Producción de transporte. Cuenta económica.

La virtud de estas cuentas diferenciadas es que rescatan el debate de los ejercicios monetario-matemáticos a los que llegan los cálculos de externalidades y lo conducen a sus profundas raíces sociales, culturales y políticas, pues se trata de encauzar el sistema económico en una nueva cultura de la movilidad que reconozca sus límites ambientales y sociales. Límites que cuestionan al propio sistema económico edificado sobre el crecimiento y esclavo del transporte:

[...] el crecimiento económico, en cualquiera de sus formas conocidas, parece inseparable del aumento de la dimensión geográfica de los mercados de bienes y servicios. 'Crecer' económicamente no es otra cosa que ampliar los mercados, ya sea incorporando al sistema de intercambio nuevos territorios, o nuevos recursos naturales, o nuevos grupos sociales que anteriormente estaban vinculados a la tierra en su ámbito local, en modelos de subsistencia autónomos o escasamente monetarizados. Todas estas incorporaciones se basan en el transporte. En realidad, el crecimiento económico es básicamente una intensificación del transporte. El aumento del transporte y el desarrollo son prácticamente lo mismo.

Estevan, 2005

Quizás por ello es por lo que la UE ha abandonado recientemente el propósito de desacoplar el crecimiento de la economía del crecimiento del transporte, tal y como tenía como objetivo en el *Libro Blanco de la política de transportes de 2001* (CEE, 2001), a la vista de los resultados inversos obtenidos en lo que se refiere a la relación entre Producto Interior Bruto (PIB) y transporte de mercancías. El último documento sobre política de transporte de la *Comisión Europea* (CEE, 2009) reconoce que el incremento del comercio mundial y la mayor integración de la UE ampliada impidieron el desacoplamiento del transporte de mercancías del PIB en la última década.

3. La ciudad y la ciudadanía contra la hipermotorización

En el ámbito urbano, la intensificación del transporte se ha expresado en términos de crecimiento de la motorización y, sobre todo, del parque y del uso del automóvil, violentando las estructuras y principios sobre los que se edificaba la ciudad. La libertad de movimiento que ofrecía este medio de transporte, primero a algunos individuos y luego a un grupo social considerable, se trastocó en una relación de dependencia conforme la ciudad se fue moldeando para satisfacer sus ingentes necesidades de espacio a pesar de las negativas consecuencias sociales y ambientales que la masificación del automóvil supone.

Por hipermotorización se entiende aquí la situación de un territorio en el cual se ha desbordado un determinado umbral de parque y uso del automóvil, convirtiendo a la sociedad en dependiente del coche. La determinación de dichos umbrales, aunque discutible, permite clarificar el alcance de la dependencia respecto al automóvil y las tendencias previsibles en la movilidad mundial. Desde el punto de vista del autor de estas líneas, se puede hablar sin duda de hipermotorización cuando el parque automovilístico permite transportar al mismo tiempo a toda la población (250 automóviles por 1.000 habitantes) o cuando el uso del automóvil supera el 25% de los desplazamientos cotidianos de la población.

España superó el umbral de hipermotorización según parque de automóviles en 1982, cuando había un automóvil por cada cuatro habitantes. En la actualidad hay registrado un automóvil por cada dos habitantes (**DGT**, 2009). La hipermotorización se ha ido extendiendo por buena parte del planeta, de manera que el parque mundial alcanzó en 2000 la cifra de un automóvil por cada diez habitantes.

En todos los países, la hipermotorización llega de la mano de la combinación de un despliegue ventajoso de la industria del automóvil y de las infraestructuras, en especial de las que abren la ciudad al automóvil, pues lo urbano es el bastión fundamental de la movilidad que hace falta dominar. Y son las infraestructuras que facilitan el dominio del automóvil en la ciudad las primeras causas de resistencia. Así, ocurrió con los tramos urbanos del *Plan Interestatal de Autopistas de Estados Unidos*, que recibió sobre todo la oposición de los residentes de algunos de los barrios por los que penetraban en las ciudades.

Lewis Mumford, reputado ensayista en el campo del urbanismo, de la historia de la arquitectura y de la tecnología, denunció en 1958 el Sistema Interestatal de Autopistas, anunciando los irreparables daños que causaría en las ciudades y las consecuencias para la racionalidad del sistema de transporte:

El modo de vida americano está basado no tanto en el transporte motorizado como en la religión del automóvil, y los sacrificios que la gente está dispuesta a hacer por esta religión van más allá del dominio de la racionalidad. Quizás lo único que podría devolver el sentido a los americanos sería una clara demostración del hecho de que su programa de autopistas conseguirá, finalmente, cancelar el espacio de libertad que el automóvil privado les promete.

Mumford, 1958

Esa cancelación de la promesa de libertad fue también observada por la periodista de temas de arquitectura **Jane Jacobs**. Su experiencia en la campaña contra una autopista en el distrito neoyorquino de Manhattan le ayudó a afilar su crítica contra la ortodoxia de la planificación urbana, destilada en 1961 en lo que hoy es un libro clásico del urbanismo: *The Death and Life of Great American Cities* (**Jacobs**, 1961). Su concepción de la ciudad era divergente con la propugnada por **Mumford**, pero coincidió con éste en la capacidad destructiva que encierran las autopistas urbanas.

Jacobs se opuso a la idea de que todos los tejidos urbanos antiguos ofrecen cualidades despreciables para la vida actual por no cumplir los requisitos deseados por la mayoría de los urbanistas e ingenieros de caminos. Su rica mezcla de usos y grupos sociales, sus frecuentes cruces, su combinación de edificaciones de distinta condición y edad y sus densidades relativamente altas de población, hacen que los centros urbanos sean espacios vitales insustituibles, aunque, y quizás precisamente por ello, no se adapten correctamente a la introducción masiva de automóviles.

La preservación de la calle, como espacio de convivencia peatonal y soporte de múltiples actividades no supeditadas al automóvil, se convierte en objetivo central de la ciudad propuesta por **Jacobs**, posteriormente desarrollada por varias corrientes de la planificación urbanística, como la denominada *New Urbanism*.

Las semillas de esa recuperación cultural de la ciudad densa y de las calles complejas están también presentes en algunas reflexiones y batallas que ponen el énfasis en la diversidad de perspectivas y necesidades de las sociedades humanas pretendidamente homogéneas. La introducción de la perspectiva de género, de la

infancia o de las personas con discapacidad en la planificación urbana quiebran la aparente 'racionalidad' del denominado «urbanismo moderno» de la *Carta de Atenas* y **Le Corbusier**, modelos urbanísticos generadores de dependencia respecto al automóvil.

La obra de la historiadora y arquitecta **Dolores Hayden** es un ejemplo de las aportaciones del feminismo al modo de hacer ciudad y, en consecuencia, de configurar los patrones de movilidad. Frente a la perspectiva unidimensional de la ciudad, basada en conceptos patriarcales, **Hayden** muestra que se pueden construir barrios y ciudades que contribuyen a la igualdad (a la conciliación de la vida laboral y doméstica, como se expresa en la actualidad) y desmonta la visión idílica y liberadora que para las mujeres representa la urbanización dispersa de viviendas unifamiliares aisladas, en las que el automóvil contribuye al aislamiento de unas familias respecto a otras e incluso a los miembros de cada familia entre sí. Además, señala que «Los planificadores del transporte han utilizado a menudo a las mujeres, explícita o implícitamente, para dar servicio a los varones y los niños, pero no han planificado el transporte para dar servicio a las mujeres» (**Hayden**, 1986).

La revisión de los cimientos sobre los que se construye la ciudad hipermotorizada y veloz, obedeciendo a las exigencias de un supuesto 'hombre medio', también se viene produciendo desde la perspectiva de la infancia. **Francesco Tonucci**, pedagogo italiano, es la figura de referencia en la revalorización de las necesidades de los niños y niñas en la ciudad y, en particular, en la recuperación de su autonomía en el espacio urbano. Son muestra de ello sus libros *La ciudad de los niños* y *Cuando los niños dicen basta* (**Tonucci**, 1991 y 1998)[11].

La autonomía infantil está puesta en entredicho por una compleja red de factores interrelacionados, entre los que resulta central pero no único la hipermotorización, que deriva en el dominio del espacio público por parte de vehículos circulando o aparcados. Hasta una determinada edad las personas no son capaces de asimilar correctamente las condiciones del tráfico veloz y, por tanto, no es posible construir una ciudad apta para la infancia sin replantear el papel del automóvil en ella; sin cuestionar la hipermotorización y la dependencia respecto a un vehículo que una buena parte de la población no puede usar por edad, condición física, renta o no disponer del carné correspondiente.

Hay que recordar a este respecto que, sólo después de medio siglo de hacer en España ciudades para el automóvil, la población que puede conducir se ha equilibrado con la que no puede o quiere hacerlo. En 2008 la población española con carné de conducir automóviles superó por primera vez la cifra del 50% del total[12]. La antigua propaganda sobre el carácter universal del coche («todo el mundo tiene coche», «todo el mundo puede conducir un coche») queda así claramente en entredicho.

Otra mirada que está contribuyendo a cambiar los parámetros normalizados de lo urbano, y también de la movilidad, es la que ofrecen las personas con discapacidad y sus organizaciones. Al igual que ocurrió con las mujeres o con la infancia, el primer paso que tuvieron que dar las personas con discapacidad hace ya varias décadas fue el de hacerse visibles, mostrar ante la opinión pública y las administraciones que existe una considerable parte de la sociedad con capacidades diferentes a las normalizadas, para la cual la ciudad y su movilidad están plagadas de barreras. Buena parte de los cambios que se han producido en nuestras ciudades, para facilitar la comodidad de los desplazamientos peatonales o del acceso al sistema de transporte colectivo, deben ser agradecidos al movimiento de las personas con discapacidad. Bordillos rebajados o autobuses de piso bajo, inimaginables sólo hace dos décadas,

no son anécdotas de una transformación, sino los primeros reflejos de un cambio todavía más profundo.

Un cambio, surgido del movimiento de personas con discapacidad, que viene asociado a conceptos como los de 'diseño para todos' y 'vida independiente', capaces de transformar también la forma de concebir la ciudad y la movilidad. Construir una ciudad y un transporte accesible a las personas con discapacidad es, además de un derecho de esa parte considerable de la sociedad, una opción inteligente para todos, pues facilita la vida cotidiana de toda la población, con o sin discapacidad. Por su parte, la introducción del concepto de 'vida independiente'[13] supone quebrar la visión caritativa o médica de la discapacidad para insertarla en el marco de los derechos humanos y de la aceptación de la diversidad humana.

Mujeres, niños, niñas, personas mayores, personas con discapacidad; en definitiva, ciudadanía a la búsqueda de autonomía, ciudadanía a la que no libera sino todo lo contrario un modelo social hipermotorizado, en el que todos se hacen dependientes del automóvil y, por tanto, dependientes de aquella parte de la población con posibilidades de conducir un coche.

4. La hipervelocidad devora el tiempo y el espacio

No es casual que, al menos para todos esos grupos sociales, el espacio y el tiempo tengan un valor diferente al señalado por el mercado y las necesidades de movilidad de la economía global. Y si la vivencia del tiempo y del espacio son diferentes, también lo es el parámetro que los vincula, la velocidad.

La hipermovilidad deviene en hipervelocidad, en exceso de velocidad. Incrementar la velocidad es otra manera de hacer crecer el ámbito de la movilidad. Así lo percibió el filósofo **Ivan Illich** cuando la primera crisis del petróleo barato de los años setenta permitió incorporar el reconocimiento de los límites físicos y ecológicos del planeta a los principios de la actividad política y social. La velocidad está necesariamente asociada al consumo de recursos escasos y a la generación de residuos.

En uno de sus libros germinales, *Energía y equidad* (Illich, 1973), defiende que la velocidad resulta demasiado cara para ser compartida, requiere demasiados recursos de capital humano y natural, que son limitados por su propia naturaleza, como para que sean distribuidos equitativamente. Además, paradójicamente, pasado cierto límite, que él asocia a la velocidad de la bicicleta, la movilidad cuesta más tiempo a la sociedad del que ahorra. Para demostrarlo utiliza un ejemplo que por su fuerza explicativa ha sido citado y reelaborado posteriormente en infinidad de ocasiones:

El varón americano típico consagra más de 1.500 horas por año a su automóvil: sentado dentro de él, en marcha o parado, trabajando para pagarlo, para pagar la gasolina, los neumáticos, los peajes, los seguros, las infracciones y los impuestos para la construcción de las carreteras y los aparcamientos. Le consagra cuatro horas al día en las que se sirve de él o trabaja para él. Sin contar con el tiempo que pasa en el hospital, en el tribunal, en el taller o viendo publicidad automovilística ante el televisor...Estas 1.500 horas anuales le sirven para recorrer 10.000 kilómetros, es decir, 6 kilómetros por hora. Exactamente la misma velocidad que alcanzan los hombres en los países que no tienen industria del transporte. Con la salvedad de que el americano medio

destina a la circulación la cuarta parte del tiempo social disponible, mientras que en las sociedades no motorizadas se destina a este fin sólo entre el 3 y el 8 por ciento[14].

Illich, 1973

Al asociar el transporte con el tiempo que requiere de dedicación para su compra y su mantenimiento, y no sólo con el que hace falta para conducirlo, **Illich** traduce a la unidad temporal todos los costes de las distintas fases implicadas en la producción del transporte, desde la extracción de las materias primas de los vehículos hasta el reciclado de los mismos, pasando por la construcción y la gestión de la infraestructura. Desvela así, implícitamente, que el enfoque parcelario habitual de la economía del transporte impide ver la complejidad del bosque formado por una actividad que recorre transversalmente, como se ha señalado más arriba, múltiples sectores de la economía de una nación.

Los cálculos de **Illich** pueden hacerse en la actualidad de un modo mucho más preciso gracias a la consolidación de conceptos como los de *requerimientos totales de materiales*, *huella ecológica* y *mochila ecológica*, cuyo objetivo es desvelar las necesidades de energía, materiales o espacio que exige un sistema económico para su funcionamiento, incluyendo sus flujos e impactos ocultos que se expresan en otros territorios y economías[15].

Se puede llegar así a calcular los *requerimientos totales de tiempo* social dedicado a un determinado producto o servicio, que incluiría, en el caso de la movilidad, no sólo el tiempo dedicado a los desplazamientos, sino el requerido para la extracción de los recursos, la fabricación de los vehículos, la construcción de infraestructuras, el tratamiento de los residuos, etc.; las diferencias sociales planetarias se expresarían así en términos de las horas que dedican ciudadanos de otros países en la extracción y tratamiento de materiales y energía que requiere nuestro modelo de movilidad y que, gracias a la inequidad, podemos disfrutar pagando con poco tiempo de nuestro trabajo. La hipervelocidad muestra así que sus raíces se esconden en el suelo de la desigualdad planetaria. Las horas dedicadas por el americano o por el español medio a su automóvil ocultan un flujo de horas pagadas con un salario muy inferior en otros puntos del planeta.

Otra de las paradojas expresada brillantemente por **Illich** tiene que ver con la capacidad que tiene la movilidad de 'devorar' o transformar el espacio: «Los vehículos motorizados crean distancias que sólo ellos pueden reducir». Siguiendo el hilo de esa reflexión espacial, **Arturo Soria y Puig** (1980) describió cómo la ampliación de las redes y la potencia del transporte motorizado de una ciudad facilita la incorporación a ésta de nuevo suelo y su especialización funcional, es decir, la tendencia a que en cada espacio se verifique una única función o actividad humana. El efecto del transporte motorizado se propaga «acercando puntos y alejando usos, acortando unas distancias y creando otras» (**Soria y Puig**, 1980). Las ciudades son así lugares en los que paradójicamente todo está más lejos a pesar de que en ellas el transporte motorizado despliega su máxima potencia.

Esta paradoja tiene que ver con otra que, precisamente, cuestiona el afán de la movilidad más allá de unos determinados umbrales. El objetivo del transporte no es el movimiento o la facilidad de moverse o mover cosas, sino el acceso a bienes, servicios, personas o lugares, tal y como expresó ya en los años setenta del siglo pasado una comisión oficial británica:

El acceso [la accesibilidad] y no el movimiento [la movilidad] es el objetivo del transporte. [...] En una ciudad bien dotada una persona puede tener acceso a una amplia gama de servicios con muy pequeños desplazamientos. Aunque posiblemente sea menos móvil en el sentido ordinario del término que alguien que recorre mayores distancias para ir al trabajo, al colegio, y por motivos de ocio o para visitar a los amigos, dicha persona puede a pesar de todo estar mejor situada ya que la acción de desplazarse, con sus requerimientos de tiempo, coste y esfuerzo personal, es algo que habitualmente se prefiere evitar.

ICT, 1974

De esa forma, la movilidad pierde su carácter sagrado como fin en sí mismo, para convertirse en un mucho más modesto instrumento para la satisfacción de necesidades. Y abre una senda potente para generar alternativas a la hipermovilidad.

5. Lentitud y cercanía: vacunas contra la hipermovilidad

En efecto, las instituciones internacionales, los grandes grupos de presión del transporte (automóvil, obra pública, petróleo) y las administraciones de los diferentes ámbitos han acabado reconociendo que los síntomas de la hipermovilidad tienen tal envergadura que deben ser aplacados. Sin embargo, las recetas que en general proponen no se dirigen a tratar en profundidad la hipertrofia, sino a intentar reducir los daños que ésta causa, especialmente a través de mejoras tecnológicas e infraestructuras ‘más sostenibles’, manteniendo la fantasía de que es posible seguir haciendo crecer la movilidad y basar en ella el crecimiento de la economía[16].

Sin embargo, conforme los problemas apremian, se va consolidando en las instituciones más abiertas el convencimiento, ya instalado en el movimiento ecologista y en el ámbito profesional y académico, de que ese tipo de tratamiento de final de tubería no es suficiente para afrontar los retos ambientales y sociales de la movilidad. Así, por ejemplo, en el informe *TERM 2007*, la *Agencia Europea del Medio Ambiente (EEA)*, tras analizar el potencial de diversas medidas (tecnológicas, infraestructurales) para afrontar la contribución del transporte al cambio climático, señala que sólo la reducción de la demanda de transporte (mediante precios y otras medidas de gestión) puede generar limitaciones significativas de las emisiones de gases de efecto invernadero capaces de guiar al sector hacia los compromisos de Kyoto y Bali de cambio climático (**EEA**, 2008).

Desde otras perspectivas ciudadanas y técnicas ese convencimiento llega más lejos y conduce a construir alternativas a la hipermovilidad apoyadas, precisamente, en la reducción de las necesidades de transporte motorizado, tanto en el ámbito de las mercancías como en los desplazamientos de personas (**Estevan & Sanz**, 1996).

Objetivo que se puede alcanzar a través de un doble camino: la transformación de las propias necesidades humanas y la satisfacción de las mismas mediante recursos más próximos que requieran un menor empleo (menos kilómetros recorridos, menos frecuencia) de medios de transporte motorizados.

Un doble camino que se sintetiza con la idea de creación de *proximidad* o *cercanía*, la cual supone reformular el sistema económico, social y cultural que estimula la hipermovilidad. Frente a la globalización económica que propicia el transporte frente a

lo local, se trata de construir sistemas económicos sólidamente basados en los recursos locales y en los condicionantes ecológicos de cada lugar, aprovechando la movilidad y los recursos lejanos como lo que son, como bienes preciados a emplear sólo cuando sea imprescindible y de la manera más eficiente posible.

La aplicación del principio de *cercanía* presenta también importantes consecuencias sociales, pues revaloriza los comportamientos y las redes de apoyo mutuo y de solidaridad inmediata. Facilita el intercambio directo de bienes y servicios en el ámbito local. Da un papel más equilibrado, frente a la realidad del cara a cara, a las redes de telecomunicación y sus instrumentos de intercambio social.

Y, en el ámbito cultural, la *proximidad* exige reconstruir o construir nuevos valores acerca de nuestra relación con el entorno social y ambiental, con la naturaleza, los demás seres humanos y los objetos que estos crean. Integrar el ciclo global de los procesos en nuestras pautas culturales supone apreciar su durabilidad, su origen, sus requerimientos de materiales y, también, de transporte.

La revalorización de lo cercano conduce directamente a la revalorización de la lentitud o, como también podría denominarse, velocidad convivencial. Los procesos, vivencias y satisfacciones no se deben regir por el tiempo mínimo posible, sino por un equilibrio entre el tiempo y los demás valores sociales y ambientales en juego.

La aplicación de los principios de la cercanía y la lentitud están teniendo sus mayores éxitos en las áreas urbanas, en donde se han podido apreciar las ventajas de orientar la planificación y el diseño hacia patrones de desplazamiento de menos distancias y velocidades apropiadas. De hecho, las corrientes más innovadoras del urbanismo actual e incluso las instituciones, con la *Comisión Europea* a la cabeza, han adoptado como principios de la ciudad sostenible, por la que abogan, los de la densidad, la mezcla de usos y la compacidad, cuya combinación supone la reducción de las necesidades de desplazamiento motorizado.

Igualmente, todas las corrientes innovadoras en materia de movilidad urbana sostenible, y también las instituciones que apoyan dicha innovación, apuestan por políticas de pacificación o calmado del tráfico motorizado, lo que significa entre otras cosas la aplicación de velocidades máximas más reducidas en la mayor parte de las vías urbanas: las áreas de coexistencia y áreas 30, con velocidades máximas de 20 ó 30 kilómetros por hora respectivamente, pueden ocupar el grueso del espacio público de la ciudad, tal y como ya ha ocurrido en numerosas ciudades europeas.

Como señaló el ensayista alemán **Wolfgang Sachs** (1992), al esbozar un proyecto para cambiar la dependencia respecto a la hipermotorización: «Velocidades más lentas y distancias más cortas son las piedras angulares de una política que pretende dismantelar los supuestos políticos y económicos de la sociedad basada en el automóvil».

6. Coda

Hipermovilidad, megaproyectos, hipermotorización o hipervelocidad no son más que expresiones de la hipervaloración o sobrevaloración (**Soria y Puig**, 1988) de la movilidad, una construcción cultural e ideológica que se remonta especialmente a los dos últimos siglos en los que la fe en el progreso ha estado asociada estrechamente al despliegue de los medios e infraestructuras para el desplazamiento de personas y mercancías. Cuestionar la hipermovilidad conduce así a una reflexión más de fondo sobre las ideas que la estimulan y, en particular, sobre ideas como las de desarrollo,

crecimiento y progreso. Como se ha querido aquí mostrar, buena parte de los autores y movimientos sociales que han resistido y ofrecido alternativas al despliegue destructivo de la hipermovilidad han llegado también a esa conclusión, trascendiendo el transporte y llevando la crítica al corazón del sistema económico, político, cultural y social que lo soporta.

7. Bibliografía

Adams, John (2000) The social implications of hypermobility, aportación al Seminario celebrado en Ottawa del proyecto Environmentally Sustainable Transport (EST), con el título *The Economic and Social Implications of Sustainable Transportation*, **Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)**, 2000, París.

Aguilera, F. y José Manuel Naredo (ed.) (2006) *Economía, poder y megaproyectos*. Colección Economía y Naturaleza, Fundación César Manrique, Lanzarote.

Bascones, J., C. Calandre, J. Borrás & N. Navarro (1981) *Todo para la G.M. Un ejemplo de desordenación territorial, la G.M. en Zaragoza*. Colección Amigos de la Tierra, Miraguano Ediciones, Madrid.

Carpintero, Óscar (2005) *El metabolismo de la economía española. Recursos naturales y huella ecológica (1955-2000)*. Colección Economía y Naturaleza, Fundación César Manrique, Lanzarote, 2005.

Carpintero, Óscar (2006) «Biocombustibles y uso energético de la biomasa: un análisis crítico», *El Ecologista*, nº 49, otoño de 2006.

CCE (1995) *Libro Verde. Hacia una tarificación equitativa y eficaz del transporte. Opciones para la internalización de los costes externos del transporte en la Unión Europea*. Comisión de las Comunidades Europeas, COM(95) 691.

CCE (1998) *Libro Blanco. Tarifas justas por el uso de infraestructuras: Estrategia gradual para un marco común de tarificación de infraestructuras de transporte en la UE*. Comisión de las Comunidades Europeas, DCOM 1998/466 Final.

CEE (2001) *La política Europea de transportes de cara al 2010: la hora de la verdad*. Comunidad Económica Europea, COM 2001 370.

CCE (2008) *Estrategia para la aplicación de la internalización de los costes externos*. Comisión de las Comunidades Europeas, COM(2008) 435 final. Bruselas. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones.

CEE (2009) *A sustainable future for transport: Towards an integrated, technology-led and user-friendly system*. Comunidad Económica Europea, COM(2009) 279 (final).

Commoner, Barry (1992) *En paz con el planeta*. Editorial Crítica. Barcelona, 1992.

Coordinadora de luchas contra autopistas (1979) *La lucha contra las autopistas en el Estado Español*. Zero-Zyx, Madrid, 1979.

DFT (1989) *Roads for Prosperity*. Department for Transport. Londres. HMSO.

DFT (1998) *A New Deal for Transport: Better for everyone*. Departament for Transport. Londres. Disponible en <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+http://www.dft.gov.uk/about/strategy/whitepapers/previous/anewdealfortransportbetterfo5695>.

DFT (2008) *Road lengths in Great Britain: 2005-2008 by Regions*. Department for Transport. Disponible en <http://www.dft.gov.uk/pgr/statistics/datatablespublications/roadtraffic/roadlengths/>.

DG TREN (2008) *EU energy and transport in figures. Statistical Pocketbook 2007-2008*. Directorate General for Energy and Transport. Luxemburgo.

DGT (2009) *Anuario Estadístico General 2008*. Dirección General de Tráfico.

Díaz Nosty, Bernardo (1975) *El affaire de las autopistas*. Madrid: Zero Zyx.

Dupuy, Jean-Pierre y Jean Robert (1976) *La trahison de l'opulence*. Presses Universitaires de France, Paris, 1976. Versión en castellano *La traición de la opulencia*, Gedisa, Barcelona, 1979.

EEA (2007) *Size, structure and distribution of transport subsidies in Europe*. Agencia Europea del Medio Ambiente, Technical report N° 3/2007, Copenhagen.

EEA (2008) *Climate for a transport change. TERM 2007: indicators tracking transport and environment in the European Union*. Agencia Europea del Medio Ambiente, EEA report N° 1/2008, Copenhagen.

Estevan, Antonio y Alfonso Sanz (1996) *Hacia la reconversión ecológica del transporte en España*. Madrid: Bakeaz, Los Libros de la Catarata. La versión escaneada puede encontrarse en: <http://www.bakeaz.org/es/publicaciones/mostrar/95-hacia-reconversi>.

Estevan, Antonio (2005) La enfermedad del transporte. Transporte contra Natura: la inviabilidad ecológica del transporte horizontal, en *La intendencia de la especie humana sobre la faz de la Tierra (1955-2005)* de **Naredo y Gutiérrez (ed.)**. Coedición de la *Fundación César Manrique* y la editorial de la *Universidad de Granada*. Reproducido en el *Informe de Valladolid 2005*. Escuela de Arquitectura. *Universidad de Valladolid*. Disponible en la web: http://www.nodo50.org/lagarbancitaecologica/garbancita/index.php?option=com_content&view=article&id=177:la-enfermedad-del-transporte&catid=55:ecologia-critica-de-la-tecnologia-transporte&Itemid=73.

Estevan, Antonio (2008) «Último acto: el coche devora el planeta. Biocombustibles, la agricultura al servicio del automóvil», *El Ecologista*, n° 56, marzo de 2008. También disponible en <http://habitat.aq.upm.es/bioc/aaest.html>.

Fernández Durán, Ramón (1980) *Transporte, espacio y capital*. Nuestra Cultura, Madrid.

Fernández, Jonan (1989) *La autovía en el espejo*. Editorial Txalaparta, Tafalla.

Flyvbjerg, B, N. Bruzelius y W. Rothengatter (2003) *Megaprojects and Risk: An Anatomy of Ambition*. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido.

Gaviria Labarta, Mario (1973) *Libro negro sobre la autopista de la Costa Blanca*. Cosmos, Valencia.

García Alonso, J.V. (ed.) (2003) *El movimiento de vida independiente. Experiencias internacionales*. Fundación Luís Vives, Madrid.

Hart, Tom (1993) «Transport Investment and Disadvantaged Regions: UK and European Policies since the 1950's», *Urban Studies*, marzo de 1993, volumen 30, número 2. Disponible en <http://usj.sagepub.com/content/30/2/417>.

Hayden, Dolores (1986) *Redesigning the American Dream. The Future of Housing, Work and Family Life*. W.W.Norton&Company, Nueva Cork.

ICT (1974) *Changing directions*. Independent Commission on Transport, Coronet Books, Londres, 1974.

Illich, Ivan (1973) *Energía y equidad*. Editado en español por primera vez por ed. Barral, Barcelona, 1974. Disponible en : <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n28/aiill.html>.

Jane Jacobs (1961) *The Death and Life of Great American Cities. The Failure of Town Planning*. Random House, Nueva York. Traducido al castellano como *Muerte y vida de las grandes ciudades*, Ediciones Península, Madrid, Primera edición de 1967.

Mishan, Ezra J. (1969) *Growth: the price we pay*. Staples Press, Londres. La editorial Oikos-Tau publicó en 1971 la versión en castellano con el título: *Los costes del desarrollo económico*, Barcelona.

Mumford, Lewis (1958) «The Highway and the City», *Architectural Record*, publicado originalmente en la revista *Architectural Record* y posteriormente en una recopilación de artículos titulada homónimamente: *Mentor*, Nueva York, 1963, y *Secker and Warburg*, Londres, 1964. Hay traducción al castellano con el título *La carretera y la ciudad*. Buenos Aires: Emecé, 1966.

Naredo, José Manuel (1974) «Circulamos a 8 kilómetros/hora», *Ciudadano*, Madrid, mayo de 1974.

Naredo, José Manuel (1987) *La economía en evolución: Historia y perspectivas de las categorías básicas del pensamiento económico*. Siglo XXI Editores. Madrid, 1987. Segunda edición de 1996. Disponible en: <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n40/ajnar.html>.

Naredo, José Manuel y Luis J. Sánchez (1992) «Las cuentas del automóvil desde el punto de vista del usuario», *Economía y Sociedad*, artículo del número monográfico de la revista dedicado a la movilidad metropolitana, Comunidad de Madrid, nº 6, abril de 1992.

OCDE (2000) The social implications of hypermobility, aportación al seminario celebrado en Ottawa del proyecto *Environmentally Sustainable Transport*, con el título

The Economic and Social Implications of Sustainable Transportation. Organisation for Economic Co-operation and Development.

Plassard, F. (1991) *Transport and the spatial distribution of activities*. European Conference of Ministers of Transport (ECMT), Economic Research Centre, Round table 85, OECD, Paris.

RCEP (1994) *Transport and the environment*. Royal Commission on Environmental Pollution, Eighteenth Report, Londres, 1994. En 1997 la misma comisión real redactó una revisión del documento en su vigésimo informe. Ambos pueden descargarse en: <http://www.rcep.org.uk/reports/index.htm>.

Robert, Jean (1980) *Le temps qu'on nous vole. Contre la société chronophage*. Seuil, París.

Román, Marta y Begoña Pernas (2009) *¡Hagan sitio, por favor! La reintroducción de la infancia en la ciudad*. CENEAM, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, 2009, descargable en la web del *Centro Nacional de Educación Ambiental*: http://194.224.130.15/portal/secciones/formacion_educacion/recursos/rec_documento_s/hagan_sitio.htm.

Sachs, Wolfgang (1992) *Die Liebe zum Automobil: ein Rückblick in die Geschichte unserer Wünsche*. Rowohlt Verlag, Reinbeck bei Hamburg, 1984. Traducido al inglés con el título *For Love of the Automobile: Looking Back into the History of our Desires*, University of California Press.

SACTRA (1994) *Trunk Roads and the Generation of Traffic*. Standing Advisory Committee on Trunk Road Assessment, HMSO, Londres.

SACTRA (2000) *Transport investment, transport intensity and economic growth: interim report*. Standing Advisory Committee on Trunk Road Assessment. London. Disponible en <http://www.dft.gov.uk/pgr/economics/sactra/transportinvestmenttransport3151>.

Sanz, Alfonso (1994) «Otra forma de pensar el transporte», *Revista Archipiélago*, nº 18-19. Madrid.

Sanz, Alfonso (1996) A la felicidad por el camino de las infraestructuras, en *Vivir mejor, destruir menos*, AEDENAT. Editorial Fundamentos.

Sanz, Alfonso (2001) El mito de las redes transeuropeas: transporte y sostenibilidad en la Unión Europea, seminario sobre las Redes Transeuropeas (RTE) y el modelo federal de la UE. Una visión desde Euskadi, Consejo Vasco del Movimiento Europeo, Bilbao, 20-22 de enero del 2000. Ponencias publicadas bajo el título *Las redes transeuropeas (RTE) y el modelo federal de la UE* por la editorial Marcial Pons, Ediciones Jurídicas y Sociales, S.A. Madrid.

Sanz, Alfonso (2010) «Transporte, economía, ecología, poder. La economía del transporte desde un enfoque eointegrador», *Revista Ekonomiaz*, editada por el Gobierno Vasco: Departamento de Hacienda y Administración Pública = Ogasun eta Herri Administrazio Saila, 2010. ISSN: 0213-3865.

Sauvy, Alfred (1968) *Les quatre roues de la fortune. Essai sur l'automobile*. Flammarion, París.

- Sequeiros, X.G., M.C. Díaz y M. X. Barreiro** (1977) *A autopista del Atlántico. Sistema de transporte e desenvolto galego*. Galaxia.
- Stewart, J. Jonathan Bray y Emma Must** (1995) *Roadblock. How people power is wrecking the roads programme*. Publicado por primera vez por Alarm UK, <http://www.roadblock.org.uk/alarmuk/roadblock.html>. También existe una versión en pdf sin ilustraciones: <http://www.roadblock.org.uk/alarmuk/roadblock.pdf>.
- Skamris, M.K. y S.L. Buhl** (2002) «Underestimating Costs in Public Works Projects. Error or Lie?», *Journal of the American Planning Association*, Vol. 68, número 3. Chicago.
- Soria y Puig, Arturo** (1980) «¿A qué se llama transporte?», *Ciudad y Territorio*, nº 2/80, Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid. Un resumen de este artículo ha sido publicado recientemente por la revista Gaia, nº 3, Madrid, 1993.
- Soria y Puig, Arturo** (1998) *La sobrevaloración del transporte*. Alfoz, nº 53, Madrid.
- Tonucci, Francesco** (1991) *La ciudad de los niños*. Traducidos al castellano y editados en Madrid por la Fundación Germán Sánchez Ruipérez, en 1998.
- Tonucci, Francesco** (1998) *Cuando los niños dicen basta*. Traducidos al castellano y editados en Madrid por la Fundación Germán Sánchez Ruipérez, en 2003.
- WBCSD's** (2004) *Mobility 2030: Meeting the challenges to sustainability*. Elaborado por World Business Council on Sustainable Development's dentro del denominado *Sustainable Mobility Project (SMP)*. Ginebra, <http://www.wbcsd.org/plugins/DocSearch/details.asp?type=DocDet&ObjectId=NjA5NA>.
- Whitelegg, J.** (1994) *Roads, jobs and the economy*. Greenpeace. Eco-Logica Ltd, Lancaster.

Notas

- [1]: Conferencia del ciclo «El hilo dorado», organizado por el Departamento de Economía Aplicada de la Universidad de Valencia, *Xuquer Viu*, y la Fundación Nueva Cultura del Agua.
- [2]: La necesidad de cerrar los ciclos de materiales en la agricultura con la conversión de la biomasa en abonos orgánicos en lugar de su empleo como combustible es también la tesis de **Carpintero** (2006)).
- [3]: La UE-15 corresponde al periodo (1995-2004) de la Unión Europea en la que ésta estuvo formada por quince países miembros. N. de E.
- [4]: El plan, aprobado en 1956 y finalizado en 1991, llevó a construir cerca de 70.000 kilómetros de autopistas destinadas a conectar entre sí los estados de la unión y enlazar todo el conjunto de áreas metropolitanas estadounidense.
- [5]: Al calor de las luchas ciudadanas contra las autopistas se publicaron en España numerosas obras entre las que destacan: **Gaviria** (1973), **Díaz** (1975), **Sequeiros** (1977), **Coordinadora de luchas contra autopistas** (1979). En la misma época se publicaron diferentes análisis de la imbricación entre los intereses inmobiliarios, la industria ligada al transporte, el capital financiero y el modelo territorial

desarrollado a través del planeamiento urbanístico, destacando la obra de **Fernández Durán** (1980) *Transporte, espacio y capital*. En los años ochenta el conflicto de la autovía de Leizarán dio pie al libro *La autovía en el espejo* de **Jonan Fernández** (1989).

[6]: Según datos de los Anuarios del Ministerio de Fomento de 2004 y 2008, la red de vías de alta capacidad ascendía en ese año a 15.113 kilómetros, frente a los 5.126 de 1990, de los cuales 1.697 y 1.606 kilómetros eran vías de doble calzada respectivamente.

[7]: En el libro *Economía, poder y megaproyectos* (**Aguilera & Naredo**, 2009) se recogen varios ejemplos de proyectos recientes de infraestructuras de transporte en España que han recibido contestación como por ejemplo el puerto de Granadilla en Tenerife, el trasvase del Ebro y la ampliación de la M-30 en Madrid.

[8]: Cabe mencionar, al menos como dato curioso, que en el caso del Reino Unido el coste policial asociado a la represión de los movimientos sociales tenía que ser asumido por el propio presupuesto de la infraestructura correspondiente: en parte de los casos en los que culminó con éxito la protesta ciudadana, los proyectos decayeron al entrar literalmente en bancarrota. N. de E.

[9]: Una de las pocas revisiones críticas realizadas en España de los privilegios concedidos a la industria automovilística se produjo al final de los años setenta del siglo pasado, con motivo de la instalación de la fábrica de *General Motors* en Figueruelas (Zaragoza). *Alternativas Radicales para la Ribera del Ebro (ARRE)*, una red asamblearia creada por intelectuales, ecologistas y agricultores, abrió en 1979 un debate sobre la conveniencia de la inversión y las ayudas que iba a recibir la empresa por parte del Estado. Véase al respecto el libro *Todo para la G.M. Un ejemplo de desordenación territorial, la G.M. en Zaragoza* (**J. Bascones, C. Calandre, J. Borrás y N. Navarro**, 1981).

[10]: La primera aproximación en España a dichas cuentas puede encontrarse en el mencionado libro *Hacia la reconversión ecológica del transporte en España* (**Estevan, A. y Sanz, A.**, 1996).

[11]: Ambos libros traducidos al castellano. Sobre la autonomía infantil en la ciudad puede consultarse el libro *¡Hagan sitio, por favor!* (**Román & Pernas**, 2009) Estas obras han puesto los cimientos de un movimiento que reivindica la creación de condiciones adecuadas para que estos ciudadanos y ciudadanas, pequeños, pero ciudadanos, puedan desarrollar sus capacidades en el entorno urbano. Véase al respecto la web: <http://www.lacittadeibambini.org> y, también, en España, el trabajo que viene realizando Acción Educativa (<http://www.accioneducativa-mrp.org/>).

[12]: Según los datos del *Instituto Nacional de Estadística* y de la *Dirección General de Tráfico*, el censo de conductores ascendía a 23,7 millones de personas en 2008, mientras que la población a 1 de enero de 2009 era de 46,7 millones.

[13]: Véase al respecto *El movimiento de vida independiente. Experiencias internacionales* (**García Alonso**, 2003). El estadounidense **Ed Roberts** fue uno de los fundadores del Movimiento Vida Independiente en los años sesenta del siglo pasado, pero también cabe recordar las aportaciones del médico **Gerber DeJong** que abrió el camino para desmedicalizar el concepto de discapacidad.

[14]: Entre los autores que tiraron posteriormente de los hilos del discurso de **Illich** destacan: **Dupuy y Robert** (1976), **Robert** (1980) y **André Gorz**. Y en España, pueden recordarse los cálculos que hizo **Naredo** (1974) con un lapso de quince años: *Circulamos a 8 kilómetros/hora* y **Naredo y Sánchez** (1992), *Las cuentas del automóvil desde el punto de vista del usuario*.

[15]: Véase el significado y la utilidad de estos conceptos para caracterizar el sistema económico y de movilidad en *El metabolismo de la economía española. Recursos naturales y huella ecológica (1955-2000)* (**Carpintero**, 2005).

[16]: Véase a ese respecto, por ejemplo, la posición del *lobby* de la industria de la movilidad en el informe *Mobility 2030: Meeting the challenges to sustainability* (**WBCSD's**, 2004).

Edición del 4-12-2010
Revisión: **Raquel Antizar Mogollón**
Edición: **Javier Moñivas Ramos**

Boletín CF+S > 45: La reina roja > <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n45/aasan.html>

Ciudades para un Futuro más Sostenible
Búsqueda | Buenas Prácticas | Documentos | Boletín CF+S | Novedades |
Convocatorias | Sobre la Biblioteca | Buzón/Mailbox

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid — Universidad Politécnica de Madrid —
Ministerio de Vivienda
Grupo de Investigación en Arquitectura, Urbanismo y Sostenibilidad
Departamento de Estructuras de Edificación —
Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio