

TRANSPORTE PUBLICO: PROBLEMAS A LOS QUE SE ENFRENTAN HOY LOS CENTROS URBANOS

Barry J. Simpson *

Las ciudades de gran parte de Europa occidental deben enfrentarse hoy a muchos problemas comunes. Algunos de los proyectos a gran escala, como Les Halles en París y Part Dieu en Lyon, comenzados en la década de 1960 y a principios de la de 1970, están aún en ejecución, pero ha habido un giro pronunciado desde una urbanización a gran escala hasta un reforzamiento y conservación a pequeña escala. Los centros urbanos se enfrentan ahora al declive más que al crecimiento y se ha dado un cambio de énfasis desde la planificación urbanística hasta la gestión del medio ambiente. Junto con este cambio de perspectiva ha habido una creciente apreciación del potencial del transporte público en términos sociales, económicos y ambientales, y de la necesidad de controlar el creciente coste de este tipo de transporte, agravado por la competencia con el coche privado.

Sin embargo, no se conoce con certeza la medida en que habría que planificar el desarrollo del centro de la ciudad ni tampoco en qué medida habría que detener esta decadencia. La urbanización del centro de la ciudad se ha solido hacer a costa de los distritos interiores de la ciudad y con daños ambientales.

PUBLIC TRANSPORT: PROBLEMS FACING CITY CENTRES TODAY

The cities of Western Europe are nowadays facing many common problems. Though many of the gigantic schemes of the sixties and early seventies such as Les Halles in Paris and Part Dieu in Lyon are still to be finished, there seems to have been a shift towards the small scale project from these vast enterprises. City centres are of late going through what smacks more of decline than expansion and the emphasis is now more on conservation and ecology in town planning. This in turn has led to an increase in the understanding of public transport in its social, economic and ecological dimensions and the need to control is cost efficiency as against that of its private automobile competitor.

This being as it may, there is still no clear idea of to what a degree city centre development can be planned nor what can really be done to halt its decline. The price for city centre development has usually been paid for by inner core districts with all the concomitant damage that this must entail.

183

Decadencia de las actividades empresariales, comerciales y administrativas: descentralización

Las autoridades urbanísticas no pueden impedir el cese de ninguna actividad, pero (al menos legalmente) pueden impedir que comiencen en otro lugar. La eficacia de este efecto depende de la firmeza de los gobiernos central y local en aplicar una política planificadora, teniendo presente que, como en todos los campos, las políticas duras pueden a veces frenar del todo el inicio de las actividades. Un proyecto inicial muy restrictivo puede hacer que uno se encuentre en la peor ciudad, en el peor país o en el peor negocio.

Por el contrario, con el fin de crear incentivos, las autoridades locales pueden ofrecer infraestructuras que aumenten el atractivo para urbanizar el centro de la ciudad. Los transportes públicos y las carreteras están quizás entre los más poderosos atractivos que un ayuntamiento puede ofrecer. Muchas ciudades han estado deseosas de mantener este punto de vista reservando grandes inversiones a diversos tipos de transporte público por raíl.

Debido a la amplia gama de bienes ofertados, los centros comerciales situados fuera de la ciudad han amenazado más a los comercios de la periferia que a los del centro urbano. Las ventajas de un menor precio dentro de la ciudad o en los límites del centro urbano han sido significativas para el abastecimiento de bienes duraderos, fáciles de adquirir y transportar, de una calidad tradicionalmente ofertada en el centro urbano. Paradójicamente parece que las autorida-

des municipales han opuesto menos resistencia a la ubicación de centros de oficinas fuera de la ciudad. La Défense en París y Croydon en Londres son dos ejemplos a gran escala. A nivel provincial, Five Ways en Birmingham ha transferido empleo del centro de la ciudad. Quizá no sea tan mala una cierta descentralización, teniendo en cuenta los efectos del tráfico en el centro de la ciudad y la necesidad de satisfacer las exigencias de los usuarios de oficinas, que demandan espacios para aparcar, accesibilidad y facilidades de alquiler o compra.

Todos estos problemas representan sólo unos cuantos efectos de toda una serie de procesos que afectan a la urbanización y al desarrollo espacial de las ciudades. Hall, Thomas, Gracey y Drewett (1973) ofrecen una relación total de los procesos de crecimiento metropolitano en Inglaterra desde la *Town and Country Planning Act 1947* (Ley de Planificación de la ciudad y del país), mientras que Reichert y Remond han ofrecido una crítica constructiva desde el punto de vista francés.

Autoridades locales y funcionarios han visto la decadencia y descentralización como un problema. La transferencia de actividades ha sido menos comentada públicamente por las autoridades que las recibían. Decadencia y descentralización son problemas ampliamente contemplados desde una perspectiva que ve el éxito económico como el principal objetivo de la planificación. Es cierto que las innovaciones culturales han salido a menudo fuera de la ciudad como punto de encuentro de las ideas, pero parece débil la conexión entre valor tasable y cualquier otro bienestar distinto al económico. Si uno de los objetivos de la planificación es permitir el libre desarrollo de las personas dentro de la sociedad, muchas de las inversiones en el centro de la ciudad parecen estar orientadas hacia una gama muy limitada de ideales económicos.

Medio ambiente físico y social deficiente; la violencia contra la propiedad y las personas

En cierta medida se trata de un fenómeno al que acompaña el éxito. Un centro urbano atractivo tendrá una intensa actividad que puede llevar a la congestión y a la falta de espacio. Es también un fenómeno que implica un cambio de condicionamientos. Muchas ciudades tienen una red de calles que corresponde a la época anterior al automóvil y un centro urbano adaptado a una ciudad mucho más pequeña. Cuando crece la ciudad, hay muchos problemas que crecen también en el centro.

El alarmante crecimiento de la violencia en las calles durante la última década ha cogido desprevenidas a muchas ciudades. Muchos proyectos urbanísticos han previsto pasos subterráneos y separación de los peatones del tráfico rodado, lo que impide totalmente la vigilancia necesaria en una sociedad en que aumentan las faltas contra la ley. Quizá los urbanistas planificadores de estos proyectos han interpretado mal a la sociedad que en su época tenían que planificar. De cualquier forma, los edificios no cambian tan rápidamente como las condiciones sociales. Según una investigación realizada en Frankfurt, la creación de zonas peatonales y otras restricciones de tráfico reduce algunos tipos de violencia en las calles, debido quizá a que muchos delincuentes comunes van en coche o en moto.

Por supuesto que no puede achacarse a los planificadores ser cómplices de gran parte de la violencia en las calles. Marsella no es una ciudad que se caracterice por tener zonas aisladas y, sin embargo, el visitante tendrá que tomar precauciones, ponerse en guardia frente a los problemas de violencia callejera originados por los residentes. Si un visitante contempla una lucha a navajazos entre inmigrantes norteafricanos a media tarde en un gran almacén, puede estar seguro de que este hecho no es algo infrecuente y tiene que ser escéptico sobre el supuesto de que la criminalidad aparece sólo en lugares aislados. Por el contrario, es posible pasear por Hamburgo a fin de la tarde y ver a jóvenes y mujeres solas paseando y yendo en bicicleta a través de las vías peatonales o de bicicletas aisladas de la red de circulación principal. El diseño urbano de muchas ciudades alemanas habría supuesto muchas zonas de altísimo riesgo si sus ciudadanos fuesen poco respetuosos con la ley.

Se ha escrito y dicho mucho (pero se ha hecho menos) sobre los problemas existentes dentro de las ciudades inglesas. Pueden seleccionarse aleatoriamente el Censo y otras fuentes estadísticas de cualquiera de las grandes ciudades, y se verá lo mismo: las áreas interiores de la ciudad tienen un promedio inferior en prácticamente todos los indicadores de pérdida de calidad urbana. Sin embargo, estos problemas, tan claramente expresados hace poco por Lord Scarman, no son exactamente iguales a los que existen en el centro de la ciudad. Los distritos interiores ingleses son áreas de industrias en decadencia y que manifiestan un rápido declive en la edificación. A diferencia de lo que sucede en Francia y Alemania, pocos centros urbanos ingleses tienen una alta población.

El centro de la ciudad difiere de su interior por jugar el papel de suministrar servicios, actividades y prosperidad comercial que son exclusivos y sirven a toda la ciudad y por lo común también a una zona más amplia. El centro urbano es uno de los principales generadores de prosperidad económica y bienestar cultural de toda la ciudad. Pero no puede hacerse una distinción muy tajante entre centro urbano e interior de la ciudad. Las mejoras en los accesos al centro afectarán por supuesto a los distritos interiores vecinos. En Francia los nuevos metros de Marsella, Lyon y Lille han hecho nacer el temor de que las mejoras de acceso a través de los distritos interiores de la ciudad originarían una decadencia aún más rápida de la ya precaria actividad comercial y del sector del ocio en dichas áreas. Por otra parte, puede suponerse que los que usan el metro experimentarán un mayor bienestar si escogen el centro urbano en vez de su barrio para ocupar su tiempo libre. En las ciudades francesas y alemanas la distinción entre centro urbano e interior de la ciudad no es en algunos aspectos tan profunda como en Gran Bretaña. El centro urbano está más densamente poblado en Francia y Alemania, y las actividades del interior de la ciudad inciden sobre el centro urbano en mayor extensión que en las ciudades inglesas.

¿Hasta qué punto puede limitarse la circulación del coche privado?

Es evidente que muchos centros urbanos que se han configurado ya antes de la era del automóvil no tienen calles o plazas de aparcamiento suficientes para acomodar a todos los que pueden desear llegar a ellos en coche. Si los ayuntamientos tratasen de atender a esta demanda, habría que destruir muchas edificaciones y pagar un precio ambiental demasiado alto por ello. Por otra parte, una política muy restrictiva hacia el coche (basada en la reducción de plazas de aparcamiento, aumento de precios o simplemente permitiendo la congestión viaria y su consecuente autorregulación) produciría una pérdida de renta en el centro urbano al reducirse el número de compradores, quizás una pérdida de empleos, y una pérdida de cualquier actividad creadora de riqueza. El dilema con que se enfrentan los ayuntamientos es dónde equilibrar la balanza entre el daño al ambiente físico o edificado, por un lado, y la pérdida de renta, por el otro.

Algunas grandes ciudades han afrontado el problema creando «islas» en las que se han previsto limitaciones al tráfico rodado rodeadas de un anillo circular de circunvalación (normalmente no completo) que lleva a aparcamientos y comunicado con vías de alta capacidad que llegan desde las zonas periféricas y desde más lejos. En ciudades como Birmingham estas limitaciones no han sido muy rígidas. Excluyendo los centros comerciales específicamente diseñados para peatones, hay pocas calles o vías peatonales con acceso limitado y 10.000 plazas de aparcamiento adyacentes a la circunvalación, que forma un círculo completo en torno a las 80 Ha. que tiene el centro urbano. Se ha dado una alta prioridad al acceso por coche, lo que al fin de la década de 1960 y comienzos de la de 1970 ha supuesto una transformación del ambiente edificado. Un factor que probablemente haya contribuido a dar una alta prioridad al coche es el hecho de que Birmingham sólo tiene una pequeña red ferroviaria de cercanías (que cubre el 5 por 100 de los transportes públicos locales) y no dispone de metro ni de tranvías. La alta prioridad dada a las carreteras ha permitido un buen acceso por coche y por autobús.

Otras ciudades, por ejemplo Frankfurt del Main, tienen amplias calles peatonales dentro de la «isla». *U-Bahn* (ferrocarril urbano) y *S-Bahn* (metro) llevan a la isla peatonal por vía

subterránea, mientras que tranvías y autobuses atienden a la superficie. Al igual que en Birmingham, el aparcamiento es más fácilmente accesible desde la circunvalación, que en este caso sigue la línea de las antiguas fortificaciones.

Al decidir el punto en que se encuentra el justo equilibrio entre el transporte público y privado, los elementos principales a tener en cuenta son el medio ambiente y los límites de acceso. Una política de estricta conservación ambiental necesitará normalmente una alta capacidad de transporte público. Aunque esta política no limite directamente el acceso, en la práctica habrá una pérdida de hábitos con consecuentes ventajas para un gran número de gente que no desee dejar su coche en favor del transporte público. Por otra parte, en muchas ciudades americanas que tienen un excelente acceso por coche, parece haber sufrido tanto el medio ambiente, que pocos desean desplazarse a ellas. Los centros urbanos pueden estrangularse por un acceso excesivo o demasiado pequeño.

El transporte público amenazado

Los efectos del aumento del número de coches privados sobre la demanda de transporte público comenzaron a aparecer en la mitad de la década de 1960. En Francia, Inglaterra y Alemania Occidental aparecieron nuevas leyes para su financiación entre 1967 y 1970.

En un estudio de 36 ciudades francesas de tamaño medio, que en 1975 tenían una población entre 30.000 y 80.000 habitantes, Minvielle (1985) observó que el nivel medio de financiación creció desde 17 francos por persona hasta 55 entre 1975 y 1982 (a precios constantes de 1982). En un estudio posterior sobre 101 redes provinciales de transporte público concluyó afirmando que el uso del transporte público es sensible a las tarifas.

Los centros urbanos han solido ser las zonas con más atractivo para ofertar el transporte público y las que mejor han sabido defenderse de la competencia del coche privado. Sin embargo, la congestión producida por el transporte privado ha hecho disminuir la velocidad de los autobuses, con lo que se han hecho menos atractivos contribuyendo a su decadencia. Las autopistas urbanas han competido con el transporte local por raíl. Ahora se enfrentan con una creciente competencia por parte de los autobuses, desde que comenzó la desregulación en octubre de 1986.

Parece que en muchas ciudades se ha registrado un cambio de tendencia en el declive del uso del transporte público. En Marsella el nivel de uso del transporte público en 1985 ha vuelto a ser el de treinta años antes, tras haberse reducido a la mitad al fin de la década de 1960. A este cambio han contribuido el metro, la reorganización de los servicios de autobús, la reforma de tarifas y una revisión de la estrategia comercial. En Londres parece que uno de los factores que ha contribuido al aumento del uso del transporte público ha sido la concesión en exclusiva de algunas rutas entre 1982 y 1986.

El problema de los centros urbanos y de los transportes públicos

Todos los tipos de transporte público, y especialmente las diversas formas de transporte sobre raíl, pueden traer pasajeros al centro urbano con menor coste ambiental que el coche privado. Pueden ayudar a llevar a cabo las ventajas de la centralización a un coste inferior al del coche privado. Todo esto pueden hacerlo para todos los residentes, excepto para los muy enfermos o ancianos, y no sólo para los que tienen permiso de conducir y coche propio.

De hecho los objetivos del transporte público pueden clasificarse en tres grupos: sociales, económicos y ambientales. Donde hay un transporte público existen estos tres tipos de ventajas, pero el énfasis que se da a cada uno varía según las diversas ciudades.

El transporte público como un servicio oficial

Quizá las ventajas más obvias e inmediatamente evidentes del transporte público son las sociales. El autobús diario o semanal a pueblos aislados o el autobús a zonas periféricas de una gran ciudad son muy importantes para muchos de los menos privilegiados y ofrecen también a políticos y público en general un argumento convincente en favor del transporte público. Escolares, jóvenes, amas de casa, ancianos, personas con bajos salarios y muchos otros verían descender su calidad de vida si se redujese significativamente el transporte público. Aunque el 70 por 100 de los hogares franceses tienen al menos un coche y el 20 por 100 tiene dos, más de la mitad de las familias de profesionales no pueden disponer del coche durante toda la jornada.

En casi todas las ciudades de Europa occidental han bajado mucho los gastos por desplazamientos locales en autobús, bien sea como proporción de renta cuando ésta sube o bien en algunos casos como cantidad absoluta de gasto. En cambio suele suceder lo contrario en los gastos por desplazamiento en tren. Por esto, en relación a la renta, las subvenciones a tarifas de autobús son progresivas y regresivas las ayudas a tarifas de tren. Aunque la subvención a tarifas de tren pueda parecer una ayuda al bienestar, la realidad no es tan sencilla como parece. No todos los usuarios de tren son ricos, aunque tengan una renta promedio más alta. Si se disuadiese a muchos usuarios a dejar el tren a causa de una supresión de las ayudas, puede suceder que dichos usuarios se desplazasen en coche, provocando congestiones y otras molestias similares a las que habría si se fuese a la ciudad a través de las zonas periféricas más pobres. En cualquier caso, si tienen una media más alta de ingresos, los usuarios de tren pagarán más impuestos. El sistema general de impuestos es mucho más eficaz en la redistribución de la renta que las subvenciones al transporte público.

Los efectos de los metros varían mucho según la renta. Incluso los que realizan largos recorridos por la periferia más alejada, como sucede en Londres, tienen una clientela generalmente menos adinerada que la de los ferrocarriles de cercanías, mientras que aquellos cuyos recorridos se suelen circunscribir a las zonas interiores de la ciudad, como en Marsella, Lyon y Lille, suelen tener rentas medias superiores a los que usan el autobús.

Es usual en varias ciudades de Europa occidental que algunos grupos de personas tengan tarifas reducidas. Para los que tienen gratuidad total de transporte es claramente un asunto de política social. Para otros grupos no es tan claro si es un asunto de política social o de política económica para aumentar el número de viajes que realicen. Por ejemplo, en West Midlands la tarifa máxima fuera de las horas punta es de 35 peniques. ¿Se debe esta tarifa a querer subvencionar a las amas de casa, que son más propensas a desplazarse a esas horas, en vez de a los que van a trabajar? O ¿es más bien para aumentar el número de viajes fuera de horas punta que se realicen en los servicios ya existentes a un coste muy bajo? Dado que muchos desplazamientos se realizan entre la periferia y el centro urbano, los que viven en las zonas más alejadas obtendrán más ventajas. Debido a que los residentes en las zonas periféricas situadas a media y larga distancia suelen tener rentas más altas, puede pensarse que la política en este caso está más influida por motivos económicos que sociales.

El transporte público como bien económico

El transporte público permite a un mayor número de personas tener acceso al centro de la ciudad y lo da a muchas personas que de otra forma no podrían llegar a él. Uno de los ejemplos más claros de transporte contemplado como bien económico son las ciudades que han construido un metro. Por supuesto que los autobuses pueden ofrecer el mismo servicio a precio inferior y con unas ventajas sociales y ambientales casi iguales. Esto aparece más claro en ciudades no capitales de nación o en otras más pequeñas (como Marsella, Lyon, Lille o Newcastle) que en París o Londres. En las ciudades muy grandes la capacidad de las redes de transporte por autobús pueden ser inadecuadas, pero esto no sirve para las ciudades con un millón de habitantes o con menos. En estas ciudades se han producido ventajas ambientales adicionales (por

ejemplo, la creación de zonas peatonales a pequeña escala) y por supuesto que algunos usuarios, como las personas mayores, encontrarán el metro más cómodo que los autobuses, pero la principal razón para la construcción de metros es con mucho la económica. Se piensa que el metro es más atractivo que el autobús para los pasajeros y que puede competir mejor con el coche privado. La evidencia de los hechos demuestra que hay alguna justificación para esta opinión, aunque ninguno de los metros construidos recientemente haya demostrado tener un éxito económico relevante. Respecto a Inglaterra y Alemania Occidental, Hall y Hass-Klau (1985) reconocieron que las fuerzas de decadencia de la ciudad pueden ser más profundas que los problemas de accesibilidad y en tales casos el raíl no puede salvar la ciudad.

La ciudad francesa de Besançon, con una población de 125.000 habitantes, demostró cómo puede mejorarse la accesibilidad mediante transporte público sin recurrir a raíles. En los primeros años de la década de 1970 se hicieron diversas obras públicas para mejorar los accesos al centro de la ciudad: una carretera de circunvalación para reducir la cantidad de tráfico privado que pasase por el centro, medidas prioritarias para el autobús incluyendo un eje principal donde estaba limitado otro tipo de tráfico, creación de zonas peatonales, facilidades para la adquisición de billetes de autobús y mejoras en la información sobre autobuses a los usuarios. Entre 1973 y 1983 la proporción de desplazamientos al centro urbano por autobús creció del 21 al 50 por 100. El precio del terreno edificable para uso comercial creció desde 4.000 francos a 6.000 antes del «Plan de circulación» y a 7.000-10.000 francos después. Sin embargo, se acusó a las limitaciones impuestas a los automóviles privados de ser la causa de la reducción del número de hoteles desde 17 a 11 (y de camas de 604 a 393).

El transporte público es compatible con mejoras ambientales

Se ha demostrado que la calidad del medio ambiente influye muy significativamente en la prosperidad económica del centro urbano. En la mayor parte de los casos la creación de zonas peatonales coincide con un aumento en el giro de los negocios. Incluso las calles próximas que permanecen abiertas al tráfico parecen beneficiarse de una calle peatonal que trae más clientes a la zona. En el futuro parece que aumentará también el papel relevante del medio ambiente en las calles comerciales y en otras zonas peatonales. Las industrias están abandonando los centros urbanos, y también las ocupaciones de servicios rutinarios tales como servicios financieros, turismo y ocio, algunos de los cuales son incluso más sensibles a la calidad ambiental.

El transporte público, sobre todo los ferrocarriles subterráneos, siempre originan un menor daño ambiental por persona transportada que el coche privado o la moto. Los ferrocarriles subterráneos han ayudado también a la creación de zonas peatonales en la superficie de las calles por las que pasan en ciudades como Lille, Lyon y Frankfurt, a las que acceden sin haber tráfico de superficie. Suele considerarse a los autobuses como una gran intrusión en calles peatonales. Según los estudios de Stewart (1976), la ausencia total de vehículos es una ventaja importante.

No está aún claro si los transportes públicos implicarán siempre una reducción sensible del nivel general de tráfico automovilístico fuera de las zonas peatonales. Mientras que los diversos estudios realizados para la apertura de los nuevos metros franceses de Marsella, Lyon y Lille han indicado que algunos pasajeros han dejado de usar su coche para viajar en metro, no es evidente que haya disminuido el nivel general de tráfico en el centro de las grandes ciudades. Quizá los coches de estos nuevos usuarios del metro sean utilizados por otros miembros de su familia para desplazarse al centro de la ciudad. Otras personas pueden llegar al centro en coche para ocupar el espacio viario dejado por los que han tomado el metro. Un mayor número de coches entra en el centro llegando a un máximo nivel tolerable de congestión tal que se persuade a otros para que no usen su coche. Este fenómeno es el mismo que ha impedido a las ciudades alcanzar la congestión que se había predicho en la década de 1950. En las pequeñas ciudades se ha visto que el aumento de inversiones en transporte público no reduce el tráfico en la zona central, como parece haber sido el caso de Besançon (125.000 habitantes) por ejemplo.

Se ha tratado de afirmar, pero en muchos casos no es cierto, que el incremento de uso de los transportes públicos mejora el medio ambiente. En realidad los transportes públicos permiten el ingreso de más personas antes de que el ambiente se degrade hasta el mínimo nivel tolerable para las numerosas personas que viven o se desplazan al centro de la ciudad. Permiten alguna mejora ambiental, como la creación de zonas peatonales, sin tener que enfrentarse a las desventajas económicas de un acceso restringido.

Inglaterra, Alemania Occidental y Francia

En Francia, debido a la relativamente baja densidad de población (tabla 1) y al número reducido de grandes ciudades, el transporte público suele ser más difícil de ofertar que en Alemania Occidental y en Inglaterra. Además de las dificultades anteriores Francia tiene menos infraestructuras para el transporte público (tabla 2).

TABLA 1. DENSIDAD COMPARATIVA DE POBLACIÓN

Area (km ²)	Población por km ²	Población	1981
Inglaterra.....	54.743	229,9	238
Alemania Occidental.....	61.670	248,6	248
Francia.....	53.960	547,0	99

TABLA 2. VEHÍCULOS EN USO AL 31-12-83

	Coches	Motos/Velomotores	Autobuses
Inglaterra.....	15.854.000	1.290.000	113.000
Alemania Occidental.....	24.688.843	2.949.849	71.000
Francia.....	20.600.000	5.150.000	62.000

Fuente: International Road Federation (1984).

189

TABLA 3. TRANSPORTE LOCAL POR RAÍL EN INGLATERRA Y FRANCIA

	Longitud de trayecto (km)	Año en que se abrió el primer tramo
Londres.....	397,0	1863
París.....	198,0	1900
Tyne & Wear.....	55,0	1980
Lyon.....	15,4	1978
Marsella.....	15,0	1977
Lille.....	13,5	1983
Nantes.....	10,6	1985
Glasgow.....	10,4	1896

TABLA 4. TRANSPORTE LOCAL POR RAÍL EN ALEMANIA OCCIDENTAL

	Longitud de trayecto (km)	Año en que se abrió el primer tramo
Berlín (UB).....	101,0	1902
Hamburgo (UB).....	92,7	1912
Hannover (LRT).....	60,7	1975
Rin-Ruhr (LRT).....	53,9	1977
Colonia (LRT).....	41,6	1968
Munich (UB).....	41,0	1972
Frankfurt (LRT).....	40,3	1968
Stuttgart (LRT).....	39,5	1962
Bonn-Ludwigshafen (LRT).....	25,5	1975
Nürenberg (LRT).....	15,0	1972
Wuppertal (LRT).....	13,3	1901

Mientras que en Inglaterra muchos de los que comenzaron a desplazarse en coche al trabajo se pasaron al autobús, en Francia fue a la moto. En Alemania Occidental ha habido fuertes inversiones públicas en el transporte público y privado, y se han usado los ferrocarriles como la principal forma de transporte público local en la mayoría de las grandes ciudades. En Inglaterra y Francia el transporte público local se basa fundamentalmente en autobuses, aunque éste se use más para desplazarse al trabajo en Inglaterra que en Francia. París es la única ciudad donde hay mayor número de viajes por ferrocarril (metro y RER) que por autobús. En ambos países el transporte local ferroviario está limitado a pocas ciudades (tabla 3).

En Alemania Occidental, por otra parte, la mayoría de las grandes ciudades tienen *U-Bahn* o red de ferrocarril urbano (tabla 4).

Uno de los factores que ha desmotivado la construcción de metros o ferrocarriles urbanos en Inglaterra es la relativamente baja densidad de población. Incluso los trece distritos interiores de Londres sólo tienen una densidad de 7.790 personas por kilómetro cuadrado (1981) y son inferiores las densidades de muchas otras ciudades. Fuera de las zonas interiores de la ciudad es usual una densidad de 3.000 a 4.000 habitantes por km². En las zonas interiores de las ciudades francesas o alemanas la densidad normal es de 12.000 personas, pero este hecho no ha sido siempre el único determinante para la construcción de líneas ferroviarias. Sobre todo en Alemania, el transporte periférico se ha solido concentrar alrededor de nudos de transporte o a lo largo de carreteras. En las ciudades inglesas (y recientemente también en Francia) muchas zonas residenciales periféricas edificadas durante el período de las dos guerras mundiales se han construido con una densidad uniforme de 10 a 12 casas por acre. Por tanto hay pocos recorridos donde pueda planificarse un corredor de transporte de alta capacidad y accesible a muchos usuarios sin tener que cubrir considerables distancias a pie. □

* **Barry J. Simpson** es profesor del Department of Civil Engineering de la Aston University en Birmingham (U. K.). Durante seis años ha trabajado como urbanista para la Administración Local. Desde 1977 es Inspector de Técnicas de Planificación en el Royal Town Planning Institute.

El presente artículo corresponde a uno de los capítulos de su libro *City Centre Planning and Public Transport*, editado en Inglaterra en 1988 y que el INAP publicará en castellano.