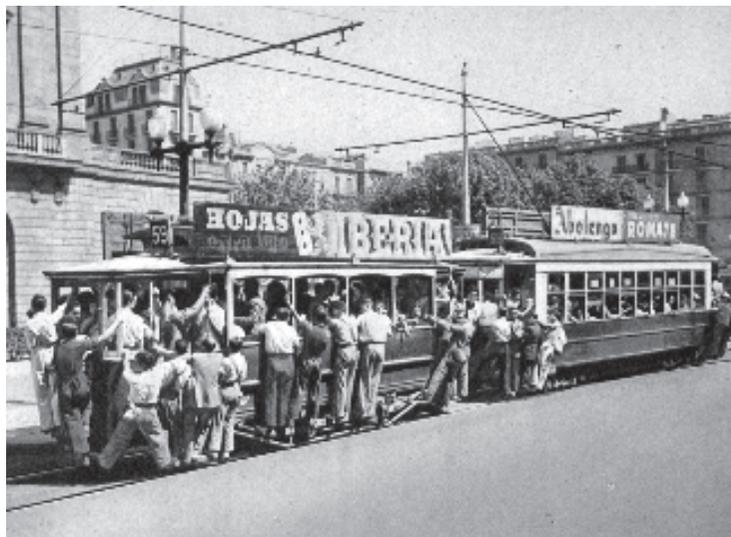


Transporte público y estructura urbana.

(De mediados s. XIX a mediados s. XX): Gran Bretaña, España, Francia y Países germánicos



José Luis Oyón

Hubo una época, corta en realidad, en la que el transporte público reinó en las ciudades europeas. Valorar esos años es el objetivo de este artículo, con la vista puesta en posibles enseñanzas de cara a una hipotética reintroducción generalizada de nuevos medios de transporte distintos del individual y ubicuo

¹ Existen muy buenas monografías, especialmente en el caso de las grandes capitales: T. C. Barker, M. Robbins, *A History of London Transport. Passenger Travel and the Development of the Metropolis*, Vol. I, Londres, 1963, Vol. II, Londres, 1974. P. Merlin, *Les transports parisiens*, París, 1967. A. Armanski, W. Hebold-Heitz (eds.), *Zuege aus der Vergangenheit. Die Berliner S-Bahn*, Berlín, 1981. Hay también también excelentes historias para el caso de grandes capitales provinciales británicas: C. C. Hall, *Sheffield Transport*, London, 1977; A. G. Jenson, *Birmingham Transport: a History of Public Road Transport in the Birmingham Area*, Vol. I, Birmingham, 1978. J. B. Horne, T. B. Maund, *Liverpool Transport*, Vol. I, 1830-1900, Vol. II, 1900-1930, Vol. III, 1900-1939, Londres, 1975, 1982, 1986.

automóvil. Nos fijaremos en la relación transporte público-crecimiento urbano, intentando mostrar cómo son términos interdependientes.

Es ya un tópico hablar del decisivo papel de las redes de transporte en el desarrollo de las ciudades europeas. Establecer, sin embargo, su alcance real en casos concretos no es tarea sencilla. Los estudios comparados, fundamentales para abordar la evolución de un conjunto de ciudades, son todavía rarísimos. El objeto del presente texto es el de hacer un repaso historiográfico sobre la afirmación del transporte público en las ciudades de Europa occidental durante la etapa que llevo a su apogeo. Como se verá, el balance es todavía muy elemental. La literatura sobre historia del transporte urbano se reduce casi siempre a los «grandes» países europeos y más en concreto a algunas grandes ciudades.¹ La historia del transporte ha sido además mucho más desarrollada en Gran Bretaña que en los otros países, por lo que aquí se comenta será, en gran medida, un estado de la cuestión para el caso británico con algunas

referencias comparativas más o menos puntuales de otros lugares.

Discutir sobre la relación entre transporte y crecimiento urbano no es empresa fácil. A la escasez de trabajos analíticos para las distintas ciudades se añade la misma complejidad metodológica que encierra la relación transporte-crecimiento urbano. No todas las ciudades, ni todas las áreas urbanas, ni, lo que es más importante, todas las clases sociales entraron a la vez en el proceso de «democratización» del transporte urbano, pues, como se verá aquí, éste fue lento y selectivo. De la misma forma, la imparable irrupción del automóvil se vio afectada por desfases cronológicos entre países, entre grupos sociales, de género o de edad. El artículo se dedica en lo esencial a los procesos de crecimiento en la segunda mitad del siglo XIX y primera mitad del XX y pone la atención en la difusión del transporte colectivo urbano.

La secuencia de afirmación del transporte público en las ciudades europeas es conocida. Durante la era del transporte caro, *grosso modo* comprendida entre 1830 y 1900, se van sucediendo distintos modos de transporte con diferente incidencia en el crecimiento urbano. Ferrocarriles (desde 1830), omnibuses (hacia 1840), tranvías de tracción a sangre (desde la década de 1860), van poco a poco implantándose en la ciudad europea y llegan a incrementar espectacularmente su uso y su posible incidencia en el espacio urbano con motivo de la electrificación hacia 1900. A partir de entonces, una nueva generación de medios de transporte mecanizados, tranvías y ferrocarriles eléctricos, autobuses con motor de explosión, automóviles, trolebuses, van poblando el paisaje de las ciudades de Europa occidental alcanzando su apogeo en el período de entreguerras. El uso del transporte público es entonces masivo. ¿Cuál fue la influencia de ese conjunto de medios de transporte en el crecimiento urbano? ¿Afectaron por igual a las ciudades europeas aquí analizadas?

MODOS DE TRANSPORTE Y DINÁMICA GENERAL: LA LÓGICA DEL TAMAÑO URBANO

Podemos preguntarnos primero sobre la posibilidad de diferentes grados de impacto geográfico en los diferentes sistemas

urbanos. David Ward sugiere hace ya tiempo que las diferentes condiciones de crecimiento a uno y otro lado del Atlántico determinaron diferentes dinámicas en el crecimiento urbano.² Especial atención ha merecido el evidente retraso europeo al introducir determinadas innovaciones en los sistemas de transporte urbano, como es el caso de la electrificación de los tranvías, explicable tanto por razones estético-culturales (los cables suspendidos afeaban el aspecto de los viejos centros históricos europeos), como políticas (concesiones casi perpetuas y ausencia de controles en el caso de USA).³ Eso no explica sin embargo el retraso relativo de la electrificación del tranvía británico respecto al alemán por ejemplo, o las diferentes actitudes respecto a la municipalización del cambio de siglo. Otros factores adicionales deben ser pues introducidos: características diferenciadas de la legislación y extensión de las concesiones, color y control político del municipio, nivel de gestión financiera y tecnológica, disponibilidad de capitales, relación con la marcha del crecimiento urbano.⁴

En general, las peculiaridades nacionales son fundamentales a la hora de explicar desfases en la cronología y en el grado de impacto geográfico. El caso del retraso relativo español parece evidente en términos globales. En vísperas de la electrificación, los 531 kilómetros de líneas urbanas de tranvías y ferrocarriles de vía estrecha españoles ocupan una discretísima posición en el contexto europeo.⁵ Las líneas tranviarias propiamente

² D. Ward, «A Comparative Historical Geography of Streetcar Suburbs in Boston, Massachusetts and Leeds, England. 1850-1920», *Annals of the Association of American Geographers*, 54, 1964.

³ J. P. Mc Kay, *Tramways and Trolleys. The Rise of Urban Mass Transport in Europe*, Princeton, 1976, Capítulo III. *Ibid.* «Les transports urbains en Europe et aux Etats-unis. 1850-1914» in: *Les annales de la recherche urbaine*, 23-24, 1984.

⁴ A. Sutcliffe, «Du cheval au tramway. La mécanisation des transports urbains. 1850-1900» in: *Les annales de la recherche urbaine*, 23-24, 1984. La última de dichas razones es discutida por A.D. Ochojna, «Lines of Class Distinction. An Economic and Social History of the British Tramcar with Special Reference to Edinburgh and Glasgow», Tesis Doctoral, Universidad Edimburgo, 1974, Capítulo III.

⁵ Son claramente superados por países europeos como Italia, con unas densísimas redes de ferrocarriles ligeros y tranvías comarcales -2.710 kilómetros-, Alemania -1680-, Francia -1569- Gran Bretaña -1530-, pero también por pequeños países como Bélgica -1194-, Holanda -1.040-, siendo sólo equiparables a los de Rusia -387-, Austria -331- o Suiza (E. Gerard, «Statistics and growth of european tramways», *Bulletin of the International Railway Congress*, vol. XI, 3, 1897).

urbanas resisten algo mejor la comparación con la Europa urbana de la época. En 1895, unas 50 ciudades alemanas e inglesas estarían servidas por tranvías, 36 en Francia, pero sólo 16 ciudades en España. En esa fecha, la cifra de pasajeros urbanos franceses era superior a los 300 millones anuales, esto es unas cuatro veces la española (80 millones anuales de pasajeros), para una población urbana solo dos veces y media mayor en términos absolutos. Para el caso alemán, iniciado ya el proceso de electrificación— esa cifra ascendería a unos 450 millones, o sea, cerca de seis veces más, pero para una población urbana cinco veces superior. Los más de 600 millones de pasajeros anuales para el total de Gran Bretaña en 1895 —más del séptuplo de los pasajeros tranviarios españoles— circulaban en un país en el que el número de urbanos era cinco veces mayor. La sensación obtenida al comparar ciudad por ciudad cifras de utilización para tamaños urbanos similares en la era de la tracción animal es que el uso en las ciudades españolas fue también ligeramente inferior. He considerado para 1895 una lista de 23 grandes ciudades de los cuatro países analizados que superaban los 200 o 250.000 habitantes para las que se dispone de cifras de pasajeros en tranvía, pero excluyendo el caso de las muy grandes capitales (Londres, París, Berlín y Viena). Pues bien, los poco más de 60 viajes per capita anuales para Madrid y Barcelona (que se acercaban ya al medio millón de urbanos) se sitúan en los puestos 15 y 17 de dicha lista, codeándose por lo general con las ciudades más pequeñas de la lista y muy lejos de otras que acabarían por convertirse en modélicas en la era dorada del transporte público como Frankfurt y Glasgow. El ascenso espectacular en el uso del transporte público correspondiente a la electrificación tranviaria fue también ligeramente inferior al de ciudades británicas, francesas o alemanas de tamaños comparables. Ni Madrid ni Barcelona, con menos de 140 viajes per capita anuales, alcanzaban en 1911 las cifras cercanas a los 200 de casi todas las ciudades británicas similares, ni los cerca de 180 de las ciudades alemanas o los 193 de Mar-

SELLA. No hay que perder de vista, además, la frecuencia superior en el uso diario en el caso español, que acentuaría todavía más el desfase.⁶ A pesar de un ligero estrechamiento, estas diferencias todavía se mantendrán durante el período de entreguerras. La ausencia de municipalización de las empresas tranviarias españolas (aunque no sería esa la única causa) supondrá una política tarifaria no tan favorecedora del transporte para todos, como la de numerosas ciudades inglesas, francesas o alemanas.

Hay también factores de tipo local que hay que considerar al hablar del funcionamiento del transporte público. Y no me refiero solo a la peculiaridad de la geografía urbana local que tiñe de particularidades los modos del transporte urbano (transporte en barco en París o en Budapest, usos de tranvías de cable en ciudades topográficamente muy accidentadas,...). Paolo Capuzzo ha explicado recientemente la «anomalía» vienesa, una ciudad de la que por su población e importancia cabría esperar índices de movilidad muy destacables, pero que sale claramente desfavorecida de la comparación con las otras grandes capitales europeas aquí analizadas: Londres, París y Berlín evidentemente, pero también Budapest, una ciudad que no alcanzaba el filo de la Primera Guerra Mundial ni la mitad de los más de dos millones de habitantes de la antigua capital imperial. Una gestión clientelista de la red municipal a cargo del partido cristiano-social durante los primeros años de siglo explica en buena medida la reluctancia a la extensión de nuevas líneas tranviarias, a un abaratamiento definitivo de las tarifas o al fomento decidido de nuevos medios de transporte más propios del tamaño vienes como el ferrocarril.⁷

Más allá de estas explicaciones nacionales o simplemente locales, puede decirse que las características de base en la consideración del impacto del transporte público, como son el uso y el modo de transporte, están claramente conectadas con determinadas lógicas geográficas. El tamaño de ciudad es sin duda la más importante de ellas. En primer lugar, las diferencias en tamaño de población repercutieron en el tipo de transporte. Ninguna ciudad implantó con éxito fuera de Londres (y bastante más tarde, en el cambio de siglo, las otras grandes capitales: Berlín, París, Viena; Budapest y Glasgow que rondaban los 750.000 habitantes en 1900 lo harían también en las mismas fechas) un sistema de metropolitano para resolver la conges-

⁶ La comparación está realizada para 1897 en base a E. Gerard, «Statistics and growth, ...» cit. pp. 201-303. J. McKay *Tramways*, cit. pp. 192-205. Algunas comparaciones para 1911 pueden verse en M. Kuhles, *La politique du peuplement des villes et les transports*, UITP. Christiania, 1912.

⁷ P. Capuzzo, *Vienna da città a metropoli*, Milán, 1998.

ción central; ninguna excepto las capitales impidieron o dificultaron tan claramente la entrada de los tranvías al centro tradicional: Londres y París reservaron su centro antiguo al omnibus, permitiendo su vigencia ininterrumpida hasta la mecanización; Viena obligó a sus tranvías eléctricos a implantar un costoso sistema de cable subterráneo por cuestiones estéticas. Los diferentes niveles de utilización de los medios de transporte público entre Londres y las ciudades provinciales inglesas por ejemplo, entre Berlín y el resto de grandes ciudades alemanas, entre Madrid y Barcelona y el resto de grandes ciudades españolas,⁸ o entre París y las capitales regionales francesas explican hasta qué punto las diferencias de escala acabaron por convertirse en diferencias cualitativas.

Las comparaciones entre Londres, París, Berlín, Viena y Budapest entre 1881 y 1912/13 son muy ilustrativas de la relación entre las diferencias de escala y los sistemas de transporte adoptados. Hasta la electrificación del cambio de siglo sólo las tres grandes capitales muestran un peso apreciable del transporte ferroviario, destacando con claridad durante el siglo XIX la gigante Londres (en los años 1870, el total de pasajeros londinenses transportados por ferrocarril suponía más de la mitad del tráfico urbano total de pasajeros).⁹ Al filo de la primera Guerra, la proporción de viajes en ferrocarril en las tres ciudades (que superaban o rozaban ya los 4 millones de habitantes) había tendido a homogeneizarse en torno a un tercio del total del tráfico urbano. El peso del tranvía era evidente en cambio en las capitales más pequeñas. A medida que nos acercamos al millón de habitantes, pero sobre todo en las ciudades de población algo inferior, el tranvía tiende a ser, con proporciones que rondan el 70 o el 80% del total de viajes, el modo del transporte dominante.

La dominancia alcanzada por el tranvía en 1914 en las ciudades europeas de segundo escalón en los países aquí analizados iba a ser indiscutible.¹⁰ Por supuesto, los tranvías eléctricos también sustrajeron pasajeros a los ferrocarriles de las capitales nacionales con sus tarifas generalmente más baratas y su mejor accesibilidad a los suburbios interiores, pero su aportación global a la movilidad diaria fue incomparablemente menor. En los núcleos urbanos de segundo escalón, las distancias relativamente cortas a recorrer en el desplazamiento al trabajo quedaban claramente fuera de la operatividad y de la rentabili-

dad de funcionamiento de los ferrocarriles suburbanos. A medida que el desplazamiento es más corto, los tiempos empleados en el acceso desde el domicilio al medio de transporte y en la llegada a pie al punto de trabajo son cada vez más importantes. El atractivo del casi ubicuo tranvía con frecuentes paradas en contraste con el tren y su número limitado de estaciones y terminales centrales de distribución es evidente. Esta flexibilidad del tranvía a la hora de acercarse a su clientela lo máximo posible fue trascendental en el caso de ciudades no excesivamente grandes. La historia, especialmente los años de entreguerras, confirma esa hegemonía alcanzada por el tranvía en ese tipo de ciudades y la «anomalía» de las capitales gigantes. Así por ejemplo, el tráfico ferroviario de pasajeros ascendía en el Londres de 1920 a la tercera parte del total del tráfico urbano y a una cuarta parte en 1930; el declive posterior de tranvías y autobuses después de 1948 le devolvería al ferrocarril su capital participación en el total del tráfico urbano, dejándolo casi en la mitad en 1977, una situación similar a la de 1896. El más claro elemento diferenciador viene dado por la distinta dinámica de introducción de los autobuses en sustitución de algunas líneas tranviarias. En el año 1927-1928, fecha del máximo apogeo del tráfico en los tranvías municipales británicos, el número de pasajeros superaba todavía en ocho veces al de pasajeros en autobús y trolebús y algo similar puede decirse respecto a las ciudades españolas y a las capitales regionales francesas y alemanas. Por el contrario, los autobuses de Londres en 1920, contribuían casi de igual a igual con los tranvías en el transporte rodado londinense y en 1930 casi doblaban al número de pasajeros transportados por tranvía.¹¹ En realidad, desde

⁸ Para el caso español ver F. J. Monclús, J. L. Oyón, «Transporte y crecimiento urbano en España, mediados s. XIX-finales s. XX», Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales, vol. XXVIII, 107-108, 1996, pp. 217-240.

⁹ J. R. Kellett, The Impact of Railways on Victorian cities, Londres, 1969, pp. 378-379. T. C. Barker, «Towards an Historical Classification of Urban Transport Development since the Later Eighteenth Century» in: Journal of Transport History, 1, 1980, p. 75, tabla p. 77.

¹⁰ J. Simmons, The railway in town and country, cit. p.116. J. R. Hume, «Transport and towns in Victorian Scotland» in: G. Gordon, B. Dicks, Scottish urban history, Aberdeen, 1983. T.C.Barker, «Towards an Historical Classification», cit. para comparaciones en el caso británico.

¹¹ T. C. Barker, «Towards an Historical Classification», cit. D. L. Munby, Inland Transport Statistics. Great Britain, 1900-1970, Oxford, 1978, pp. 224-226.

su inicial monopolio del centro de Londres y en el de París, los omnibuses habían mantenido un papel en el tráfico urbano nunca puesto en discusión con la introducción de los tranvías eléctricos.¹²

El tamaño de la población urbana influyó también directamente en la utilización media de los nuevos medios de transporte de masas. Los 165 viajes per capita de los londinenses a finales de siglo son superiores a los de cualquier gran capital provincial británica (si consideramos una media de 38 ciudades provinciales, la media de viajes per capita en tranvía en las mayores ciudades provinciales británicas ascendía a 60 en 1891). La misma consideración es válida también hasta 1930: 506 viajes per capita en Londres frente a un máximo posible de 300-350 de tranvías y autobuses en las principales capitales regionales. Antes o después de la electrificación de los tranvías, las mayores capitales provinciales mostraban un índice de utilización entre 3 y 4 veces superior al de las situadas en los escalones inferiores (50 a 100.000 habitantes). En realidad, la introducción de la electricidad y la municipalización, que supuso multiplicar por cuatro el número de viajes por habitante hasta 1911, no parecen sino homogeneizar todavía más esa lógica proporcional de utilización del tranvía en relación a la población.¹³ En el caso español las cifras explican lo mismo aunque con matices. El uso del tranvía de tracción animal se corresponde bastante bien con el tamaño urbano al igual que ocurre en los otros países europeos. Madrid y Barcelona con algo más de 60 viajes per capita anuales se sitúan claramente a la cabeza y después, en orden descendente según el tamaño de población, lo

hacen Valencia —36,5—, Sevilla, Bilbao y Zaragoza. En la época de la electrificación, el uso del tranvía guarda todavía una buena relación todavía con el tamaño de las ciudades consideradas (Bilbao sería la excepción a la regla). Pero si consideramos el resto de ciudades con tranvía, la lógica del tamaño acaba por disolverse. Ciudades de las que, en principio y dado su tamaño, cabría esperar un uso tranviario destacable, como Málaga, Granada o Valladolid, muestran unos índices de utilización muy por debajo de lo esperable. Y, al revés, ciudades medias dentro del abanico de la jerarquía urbana nos sorprenden con cifras de uso muy notables —superiores incluso a las de alguna de las seis grandes ciudades—, como es el caso de San Sebastián, La Coruña, Alicante y Oviedo. Hay que pensar, en definitiva, que numerosas circunstancias locales, que atañen al tipo de tráfico, a la gestión de las redes o a la propia estructura urbana, explican además la dinámica general del tráfico.¹⁴

Esas marcadas diferencias respecto al uso de las redes tranviarias que se relacionan con el tamaño se corresponden también con diferencias en el funcionamiento económico y en las facilidades de viaje ofrecidos por las empresas de transporte. Entre 1900 y 1914, Dickinson y Longley muestran cómo las ciudades británicas de alrededor de 250.000 habitantes ofrecían un promedio de 3 kilómetros por penique en tranvía en comparación con las ciudades en torno a los 60.000 habitantes o menos donde esa distancia era sólo la mitad.¹⁵ Parece existir además una correlación entre el tamaño creciente de población y una mayor rentabilidad económica. La mejor prueba de las mayores dificultades económicas de las redes pequeñas viene dada en el caso británico por el proceso de sustitución con autobuses en las líneas con menor densidad de tráfico desde los años veinte. Estas sustituciones fueron particularmente decisivas en los pequeños sistemas de las ciudades menores. En 1939, la mayor parte de esas ciudades habían abandonado ya los tranvías en beneficio de los autobuses.¹⁶

En resumen, determinadas lógicas asociadas al tamaño de población urbana guardan estrecha relación con los modos y el uso del transporte público utilizados. Implantar por ejemplo un sistema de ferrocarril subterráneo requería unas expectativas de demanda y rentabilidad y una magnitud de problemas (de congestión en el centro urbano en concreto) sólo alcanzables en grandes aglomeraciones. En las capitales regionales, el tran-

¹² *Los omnibuses parisinos y londinenses funcionaron con una empresa común, la Compagnie General des Omnibus, Ver para el caso de Paris, N.Papayanis, Horse-Drawn Cabs and Omnibuses in Paris, Baton Rouge-Londres, 1996. Para la gestión económica de la CGO parisina ver D. Larroque, «Enjeux politiques et financiers autour d'une technique urbaine», Les annales de la recherche urbaine, 14, 1982, pp. 70-98.*

¹³ A. D. Ochojna, «Lines of Class Distinction», cit. pp. 284-286. Ver también J. P. Mc Kay, Tramways and Tolleys, cit., pp. 193-195.

¹⁴ F. J. Monlús, J. L. Oyón, «Transporte y crecimiento urbano...», cit., pp. 222, 225.

¹⁵ G. C. Dickinson, C. J. Longley, «The coming of cheap transport - a study of tramway fares on municipal systems in British provincial towns. 1900-1914», Transport History, 2, 1973.

¹⁶ J. Sleeman, «The Rise and Decline of Municipal Transport», Scottish Journal of Political Economy, Feb. 1962.

vía vivió una edad dorada después de la electrificación hasta los años veinte y su mayor fortuna parece asociada a un tamaño particular de ciudad superior a los 200-250.000 habitantes, pero no mucho mayor del millón de habitantes. En definitiva, las posibilidades de impacto geográfico, dada la diversidad de modos y usos del transporte público se presentan ordenadamente diferenciadas dentro de la jerarquía urbana. No se trata de un simple determinismo numérico. Las posibilidades de establecer una nueva red de tranvías, de costear sus gastos de reparación, o de solucionar una determinada coyuntura económica desfavorable requerían también una capacidad financiera y de gestión que quizás eran más accesibles en las ciudades grandes que en las pequeñas. Además, la mayor propensión al uso del transporte no depende sólo de la fría tiranía de la distancia sino también de factores de tipo cultural y social que multiplican sus efectos como consecuencia de las mayores concentraciones. No obstante, estas «lógicas de aglomeración» están sujetas siempre a las particularidades locales y regionales, en algunos casos decisivas. Y, lo que es más importante, el uso del transporte público durante estos cien años fue mucho más de lo que las frías cifras de viajes per capita nos sugieren. No todos dentro de la escala social utilizaron el transporte público por igual.

EL USO DIFERENCIADO DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y LA MOVILIDAD COTIDIANA

La historia del transporte público entre 1830 y 1950 es la de una lenta y progresiva ampliación de su uso a los estratos sociales menos pudientes. El uso diferenciado en el tiempo de los distintos medios de transporte por las distintas clases sociales, debido a la restricción de horarios y tarifas y a la política selectiva de las compañías, tuvo efectos trascendentales para la ecología de la ciudad.

Esta historia de diferenciación social está ampliamente confirmada por los estudiosos para el siglo XIX.¹⁷ El omnibus y los ferrocarriles suburbanos se introdujeron en las décadas centrales de siglo produciendo una primera distinción socioespacial en algunas líneas del crecimiento urbano. Las tarifas elevadas y la inadecuación de horarios los hicieron sólo accesibles para la burguesía, como pueden mostrar los estudios reali-

zados para Londres, Viena, o París. Los tranvías de tracción animal y sus tarifas ligeramente reducidas introdujeron a algunos sectores de la pequeña burguesía, pero los horarios y precios siguieron siendo en general inabordables para la clase obrera. Por otra parte, las tarifas obreras de los ferrocarriles londinenses, introducidas decisivamente en 1882-83, e imitadas después en los ferrocarriles parisinos y berlineses, seguían teniendo todavía una incidencia limitada en 1900.¹⁸ El cambio trascendental se produjo sin duda en torno a esa fecha con la electrificación y la municipalización. Los costes de operación de los tranvías descendieron espectacularmente y las tarifas se redujeron en general de forma significativa. A partir de ahí se inauguró como se sabe una era de «transporte barato» que supuso un índice masivo de utilización hasta la Segunda Guerra Mundial. En 1937, es posible que más del 80% del total de viajes urbanos de pasajeros británicos¹⁹ se hicieran por transporte público y seguramente Alemania y Francia no le iban a la zaga, dada la todavía limitada influencia del automóvil privado. En España, la proporción del transporte público en el total de los viajes que utilizaban algún medio de locomoción que no fuera el desplazamiento a pie era incluso mayor, dado el limitadísimo impacto del automóvil. En una gran ciudad como la Barcelona de 1930 he estimado que más de 93% de los desplazamientos diarios mecanizados se realizaban en medios de transporte público, cerca de un 4% en automóvil y un 3% en bicicleta.²⁰

¹⁷ H. Pollins, «Transport Lines and Social Divisions», en *Centre for Urban Studies*, London: Aspects of Change, London, 1964, R. Dennis, *English Industrial Cities of the Nineteenth Century. A social geography*, Cambridge, 1984, Capítulo 4.

¹⁸ H. J. Dyos, «Workmen's fares in South London, 1860-1914» in: *Journal of Transport History*, 1, 1953-54. J. R. Kellet, *The Impact of railways*, cit. pp. 376-382, para el caso londinense. Para París ver A. Faure, «Al'aube des transports de masse: les 'trains ouvriers' de la banlieue de Paris 1883-1914», *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, 2, 1993, 228-255

¹⁹ A. D. Ochojna, «Lines of Class Distinction», cit. p. 140-142.

²⁰ He cotejado en este cálculo los viajes reales contabilizados por las compañías en las distintas formas de transporte público (unos 300 millones de viajes en 1930) y los posibles si los propietarios de los más de 10.000 automóviles y 8.000 bicicletas inscritos en 1932 utilizasen tres veces al día esos medios de locomoción (11 millones de viajes para los coches y cerca de 9 para las bicicletas).

Las cifras espectaculares de utilización del transporte público con relación al privado (300-400 viajes per capita en algunas grandes ciudades no capitales hacia 1930) pueden llevar a suponer un uso masivo, en particular en lo que se refiere al tranvía. Numerosos indicios matizan la utilización generalizada por parte de la clase obrera al final del período. En muchas grandes ciudades inglesas, la mitad de los trabajadores de los distritos centrales todavía accedían al trabajo en los años treinta caminando. Las cifras de Kate Liepmann sobre 16 firmas industriales en diversas capitales provinciales inglesas ponen claramente de manifiesto tanto el uso generalizado de la bicicleta en el desplazamiento al trabajo del obrero (en torno a un 30%) como el traslado a pie en el caso de centros urbanos más pequeños.²¹ Parece probable en definitiva que, en la época de máxima utilización del transporte público en torno a 1930, quizás la mitad de la clase obrera en las grandes capitales provinciales británicas no hiciese uso de él, tanto por el precio de los billetes, como por su relativa proximidad a los lugares de empleo.

El problema es el de conocer con mayor precisión las diversas capas afectadas por esa progresiva extensión del transporte barato a partir de 1900, para, a partir de ahí, valorar en qué medida pudo ello contribuir a desplazamientos geográficos más amplios. Los estudios sobre evolución de tarifas, aunque muy escasos y limitados generalmente al caso inglés, permiten apuntar un «trend» general entre 1900 y 1939.²² En Gran Bretaña, la llegada del transporte barato con los tranvías eléctricos municipales supuso un efectivo abaratamiento respecto a las tarifas de la época de las compañías privadas, que en el caso de las grandes capitales provinciales significó una reducción del al menos

un 50%. La política de tarificación adoptada hizo sin embargo que esos cambios fueran menos revolucionarios de lo que cabía esperar. La mayoría de municipios fueron refractarios a la introducción de tarifas obreras o billetes de 1/2 penique; la tarifa generalizada más barata era en realidad de 1 penique, que constituía en ese período el grueso de los ingresos de las empresas municipales. Las tarifas de 2 peniques quedaban fuera de las posibilidades de la mayoría de la clase obrera.²³ Ahora bien, los posibles recorridos a los precios más reducidos tenían un radio bastante limitado, oscilando entre 1,5 kilómetros en las ciudades pequeñas y hasta 4,5 kilómetros en algunas de las mayores. En las ciudades pequeñas y medias esas distancias podían hacerse perfectamente a pie, mientras que en las grandes el radio medio de 4 kilómetros permitía sólo un desplazamiento limitado hasta los suburbios más cercanos. La inexistencia de transbordos y el carácter radial y monocéntrico de las redes tendía además a agravar la situación, contribuyendo a fijar al trabajador a las áreas centrales.²⁴ Obviamente, las decisiones de localización de la vivienda del obrero y sus estrategias de movilidad eran mucho más sofisticadas que lo que sugieren los simples radios de influencia de los billetes. No obstante, no se puede negar un cierto grado de incidencia dado el nivel y la política de tarificación adoptada. En ese sentido, parece razonable suponer con Ochojna que la electrificación y municipalización permitió sobre todo una extensión geográfica de los suburbios de la burguesía y de la pequeña burguesía. La aristocracia obrera, determinados sectores de la clase artesana y sobre todo los empleados y pequeños empresarios de escasos medios pudieron también desplazarse en torno a las líneas de tranvías, ocupando las viviendas vacantes u otras nuevas en esas zonas periféricas. El trabajador no especializado, en cambio, solo pudo desplazarse dentro de ámbitos geográficos más reducidos.

¿Es generalizable el ejemplo británico? La historia de las tarifas en los otros países europeos aquí considerados tiende a acentuar todavía más esa impresión del carácter selectivo de los precios en el primer momento de la electrificación. Capuzzo ha podido comparar el nivel de las tarifas de algunas grandes capitales para la primera década de este siglo. Berlín, Londres y Amsterdam, ofrecían ya entonces tarifas que en su versión más accesible comenzaban a ser utilizadas por los trabajadores de cuello blanco y algunos sectores de los obreros manuales (3,6%

²¹ K. Liepmann, *The Journey-to-Work: Its Significance for Industrial and Community Life*, Londres, 1944, pp. 164-165.

²² G. C. Dickinson, C. J. Longley, «*The coming of cheap transport*», cit. *Ibid.* «*Twopence to the terminus? A study of tram and bus fares in Leeds during the inter-war period*», *Journal of Transport History*, mar. 1986.

²³ J. B. Horne, T. B. Maund, *Liverpool Transport*, cit. Vol. II, p. 75. A. D. Ochojna, «*Lines of Class Distinction*», cit. p. 272.

²⁴ *El sistema de transbordo no estaba extendido, aunque era posible adquirir billetes que permitían atravesar el centro en las rutas más largas de algunas ciudades. Liverpool introdujo el sistema de transfers a finales de los años veinte: J. B. Horne, T. B. Maund, *Ibid.* pp. 76-77.*

del salario semanal de un obrero berlinés).²⁵ En París la bajada generalizada de las tarifas sobreviene más bien con la reorganización de las compañías de transporte en 1910, aunque los tranvías suburbanos ofrecían ya tarifas muy económicas desde el cambio de siglo.²⁶ Otras ciudades francesas, como Marsella parecen haber desarrollado en esa época importantes redes tranviarias basadas en tarifas reducidas. Viena en cambio ofrecía una estructura tarifaria con una movilidad mucho más limitada para los trabajadores, a pesar de haber municipalizado su servicio tranviario. En Barcelona, aunque se produjeron rebajas de los pasajes en algunas líneas, las reducciones fueron mínimas y en 1910 seguían rigiendo en la mayoría de antiguos trayectos los mismos precios anteriores a la conversión a la electricidad: el mundo obrero siguió en su mayor parte tan alejado del tranvía como lo había estado antes de 1900.²⁷ En realidad en España el proceso de electrificación no parece conllevar una brusca reducción de tarifas.

El período de entreguerras marca un segundo estadio en el proceso de extensión del transporte barato. En las ciudades británicas, a pesar de las subidas en los primeros años de inflación de la postguerra, los precios de los tranvías sólo ascendieron muy ligeramente hasta 1939. La mayor subida proporcional de los salarios significó en conjunto un abaratamiento relativo de los costes de transporte en los tranvías municipales. Los municipios siguieron siendo reticentes a la introducción de billetes obreros, pero quizá durante los años 20 y 30 otro nuevo estrato de la clase obrera pudo acceder a las tarifas de 1 1/2 o 2 peniques. Los precios de desplazamiento hasta 4 y 5 kilómetros del centro descendieron incluso en términos absolutos con relación al período anterior y en ciudades como Liverpool era posible trasladarse hasta casi 11 kilómetros del centro por 2 peniques ya en 1926.²⁸ Esta política de precios que pareció favorecer en mayor proporción las distancias medias desde el centro benefició sin duda al obrero más cualificado y a un buen número de trabajadores de tipo medio. A finales de los años treinta, se accedería pues a la situación que señalan algunas encuestas de la época donde la mitad de los obreros regularmente empleados utilizaban el transporte público para su viaje diario al trabajo. Paradójicamente, los municipios habían optado ya por una política de sustitución de los tranvías por autobuses, sobre todo en las líneas de menor demanda. Una mayo-

ría de los nuevos asentamientos periféricos de vivienda municipal del período de entreguerras fueron servidos por autobuses cuyas tarifas eran inaccesibles para muchos de los obreros que habían podido emigrar del centro. Al mismo tiempo, una proporción ya significativa de la *middle-class*, de enorme influencia en los consistorios, comenzaba a hacer uso del coche privado propugnando la eliminación de los tranvías. Como señala Ochojna, en el momento en el que el tranvía comenzaba a ser auténticamente un medio de transporte de masas los municipios estaban pensando ya en su progresivo desmantelamiento.²⁹

La definitiva entrada del obrero manual al disfrute del tranvía debió también esperar en muchas de las otras ciudades europeas antes comentadas. El tráfico hacia las áreas obreras de las ciudades continentales, hasta entonces problemático, parece experimentar un despertar indudable. La reforma de la explotación de los tranvías parisinos permite progresar por vez primera a las secciones obreras de extramuros más rápidamente que las secciones urbanas del centro, y el metro se convierte en un medio de transporte auténticamente democrático. La ley que reduce la jornada laboral a las ocho horas consolida para las clases trabajadoras una movilidad más grande, el éxodo a la periferia y la entrada definitiva en el desplazamiento obligado cotidiano.³⁰ Para Viena eso se produjo en el período de entreguerras. En Barcelona el aumento decidido del tráfico en las barriadas obreras se realizó igualmente después de 1914. Como en otros sitios, las tarifas más baratas (pero siempre en recorridos cortos y sin transbordos) se hicieron accesibles al obrero a raíz sobre todo de la inflación que siguió a la Primera

²⁵ P. Capuzzo, «The defeat of Planning: the transport system and the urban pattern in Vienna (1865-1914)», *Planning Perspectives*, 13, 1998, pp. 23-51, 37-38

²⁶ C. Fontanon, «Mobilité citadine et transports en commun. Paris, 1855-1914», *Les annales de la recherche urbaine*, 14, 1982, pp. 99-117. A. Rasmussen, «Un discours a l'épreuve: politique des tramways et population de banlieue (1870-1914)», *Villes en parallèle*, 15-16, 1990, pp. 243-263.

²⁷ F. J. Monclús, J. L. Oyón, «Eixample i suburbanització: trànsit tramviari i divisió social de l'espai urbà a Barcelona, 1883-1914», en AA.VV., *La formació de l'eixample de Barcelona, Barcelona, 1990*, pp. 151-173

²⁸ *Ibid.*, p. 75. G. C. Dickinson, C. J. Longley, «Twopence to the terminus?», *cit.*, tabla p. 57.

²⁹ A. D. Ochojna, «Lines of Class Distinction», *cit.* pp. 274-281.

³⁰ C. Fontanon, «Mobilité citadine, ...», *cit.* pp. 112-117.

Guerra Mundial. Pero la impresión es que el disfrute del tranvía quedó en general limitado a los sectores más cualificados de la clase obrera. Lo que antes de la guerra suponía para un obrero cualificado barcelonés un gasto aproximado en transporte de un 7-8 % del jornal diario se había convertido al cabo de diez años en menos de un 3%, un desembolso que sin embargo era ya asequible a un obrero berlinés o londinense de antes de la guerra. Para el peón en cambio se había pasado de inaccesible 10-11 % diario a algo más del 4%, un coste todavía muy alto, tan alto como el que suponía para un obrero no cualificado vienés de antes de 1914, usuario sólo limitado del tranvía.³¹

La evolución seguida en los primeros cuarenta años del siglo XX señala por tanto un lento proceso de descentralización y desaglomeración de los centros urbanos al que los medios de transporte pudieron contribuir. El proceso comenzó sin duda por las grandes ciudades en especial en el caso británico y quizás un poco más tarde en las ciudades alemanas de las dos primeras décadas de siglo. Otras grandes capitales como París pudieron seguir dicha senda antes de 1914. Los trenes suburbanos, o el metro, el tranvía, especialmente en las ciudades de segundo escalón, pudieron incitar un proceso estratificado de progresivo desplazamiento social y descongestión en sus líneas hacia los suburbios, comenzando con los empleados y siguiendo con la capas más acomodadas de la clase obrera. Al mismo tiempo, ciertos elementos indican una cierta tendencia a la inmovilidad o a los cortos desplazamientos para las capas más desfavorecidas. El proceso se habría generalizado después de la guerra en Inglaterra, Alemania y también en Francia. En España, las ventajas de la democratización eran sólo sentidas

por sectores cualificados de la clase obrera, es decir, se estaba viviendo la situación de los otros países en la generación anterior. El proceso de descentralización sólo pudo ser muy limitado, tan limitado como lo fue la propia movilidad.

Es imposible asegurar con certeza la magnitud de dichos procesos y el papel exacto que jugó el transporte público. La única manera de avanzar algo más en ese sentido es conocer la dimensión de esos desplazamientos y, en particular, la evolución de los desplazamientos al trabajo. Los estudios históricos sobre este tema son, sin embargo, muy escasos. De nuevo, el trabajo pionero de Liepmann nos informa allí de la situación de llegada al final del período. En un *survey* realizado en 1936 en variadas localizaciones, más de un 40 % de las empresas tenían entre un 50 y un 70% de sus empleados residiendo a distancias del trabajo recorribles a pie (En ocho de las empresas, la mayoría utilizaba transporte público y, en otras siete, entre 1/3 y 1/2 de la fuerza laboral).³² Como en todas partes, la situación de partida había sido para las grandes ciudades inglesas la dibujada por Vance en la Birmingham de 1851: desplazamientos al trabajo muy cortos con residencia cercana al taller y solo una mayor dispersión para las industrias menos tradicionales.³³ Después, se ha podido comprobar una progresiva prolongación del desplazamiento diario al trabajo durante la segunda mitad del siglo y pruebas claras de distancias al trabajo más largas por parte de la burguesía.³⁴ Colin Pooley y Jean Turnbull han extendido la observación a sectores obreros y artesanos durante el siglo XIX.³⁵ En el largo periplo residencial de un modesto camisero por la geografía londinense, los autores descubren distancias cada vez más alejadas del lugar de trabajo y un conjunto interrelacionado de motivaciones: no sólo razones de proximidad al puesto de trabajo, sin también otras relacionadas con el ciclo familiar o con la búsqueda de una vivienda adecuada a las cambiantes necesidades. A través de análisis de un extensísimo número de datos recolectados por historiadores de la familia se da una idea bastante precisa además de las cambiantes distancias entre casa y trabajo de un numeroso contingente de individuos. Hasta 1914, las distancias entre residencia y lugar de trabajo crecieron muy lentamente. Son apreciables con todo las diferencias entre los desplazamientos de los londinenses frente a los del resto de ciudades y, dentro de la capital, entre obreros especializados y

³¹ C. Miralles, J.L. Oyón, «De casa a la fábrica. Movilidad obrera y transporte en la Barcelona de entreguerras, 1914-1939», en J. L. Oyón, *Vida obrera en la Barcelona de entreguerras, 1918-1936*, Barcelona, 1998, pp. 159-201, 160-166.

³² K. Liepmann, *The Journey-to-Work*, cit. pp. 131-2, 164-5.

³³ J. E. Vance, «Housing the worker: determinative and contingent ties in nineteenth-century Birmingham», *Economic Geography*, 43, 1967.

³⁴ Un resumen de dichos trabajos en R. Dennis, *English Industrial Cities*, cit. pp. 132-140. Ver también M. Barke, «The middle-class journey to work in Newcastle-upon-Tyne, 1850-1913», *Journal of Transport History*, 12, 1991, 107-134.

³⁵ C. G. Pooley, J. Turnbull, «Changing home and workplace in Victorian London: the life of Henry Jaques, shirtmaker», *Urban History*, 24, 2, 1997, pp. 148-178.

empleados o profesionales (tres kilómetros frente a siete a finales del siglo XIX). A partir del cambio de siglo las cosas cambiaron mucho más rápidamente: las distancias fueron más o menos doblándose entre 1900 y 1929 (11 km frente a cuatro), entre 1930-1959³⁶ (21 km frente a siete) y de 1960 en adelante (37 km frente a 14,5).

Los trabajos para el período crucial de extensión del transporte barato a partir de 1900 son raros en las ciudades continentales aquí consideradas. La primera conclusión de un estudio del desplazamiento casa-fábrica de diferentes grupos obreros barceloneses en el período de entreguerras es la de la pervivencia de una movilidad todavía «ochocentista». ³⁷ Dos terceras partes de los obreros localizados en esos años no necesitaron con toda seguridad del uso de transporte al vivir a distancias del trabajo perfectamente recorribles a pie. Si añadiésemos a esos trabajadores los numerosos que vivían a distancias un poco más alejadas y que por circunstancias variadas (carestía del billete, falta efectiva de un medio de transporte) decidían seguir caminando a la fábrica, ese porcentaje podría fácilmente elevarse hasta alcanzar las tres cuartas partes del total. El uso del transporte (casi siempre el tranvía) quedaría limitado por tanto a un pequeño grupo de obreros que casi nunca debió sobrepasar un cuarto o como máximo un tercio del total de la fuerza laboral. El barrio como entidad espacial y comunitaria dependiente de la fábrica era todavía una entidad muy destacable en la vida cotidiana del período de entreguerras. La gran fábrica estructuraba a su alrededor territorialidades muy precisas, especialmente para algunos grupos salariales y de género. Existían sin embargo grandes diferencias internas: «fábricas de mujeres», las de más bajos salarios, despachos de oficinas o talleres de obreros más cualificados ofrecían muy diferentes mapas domiciliarios. La mayor movilidad en la Barcelona obrera correspondía a los estratos más cualificados de la clase trabajadora, pudiendo hablarse de una clara estratificación de la movilidad, de una correlación entre salario-cualificación y distancia al taller. Los empleados eran el estrato más proclive a la utilización del tranvía. Los obreros más cualificados vendrían a continuación. El resto de grupos salariales y de género serían posiblemente al final del período de entreguerras usuarios todavía ocasionales del tranvía, no mucho más probablemente de lo que habían venido siéndolo hasta 1914. El apego a la vida del ba-

rrío, el corto caminar diario al taller formaban la experiencia cotidiana del peón, de las mujeres y de los jóvenes aprendices. Similares conclusiones son las extraídas por Alain Faure en un momento histórico anterior, el del París anterior a 1914.³⁸ En esos años, los obreros cualificados parisinos conocen más frecuentemente que los demás la disociación entre lugar de trabajo y lugar de residencia. El retraso continental y sobre todo el retraso español con respecto a los demás casos son hipótesis a verificar con el estudio de otros casos.

TRANSPORTE PÚBLICO Y CRECIMIENTO URBANO

No ha de pasarse por alto la dificultad de indagar una precisa relación entre transporte y crecimiento urbano. Trabajos como el de Kellett han descubierto que dicha relación no puede reducirse a fáciles causalismos. Sería oportuno contemplar varios criterios a la hora de estudiar el impacto geográfico de las redes de transporte. Primero, el transporte facilita y permite el crecimiento urbano, pero no lo determina: como algunos trabajos han señalado, la provisión de transporte público es una condición necesaria pero no suficiente del crecimiento urbano.³⁹ En

³⁶ Los estudios comparativos de la jornada al trabajo entre 1921 y 1951 han mostrado la apreciable expansión territorial del hinterland de numerosas ciudades británicas, aumentando considerablemente el área geográfica de reclutamiento de la mano de obra y la dependencia de las áreas periféricas tributarias (R. Lawton, «The journey to work in England and Wales: forty years of change» in: Tijdschrift voor economische en sociale geografie, 54, 1963. R. Leigh, «The journey to work to central London, 1921-51: a geographical analysis», Tesis Doctoral inédita, Londres 1969. J.H. Westergaard, «Journeys to work in the London Region», Town Planning Review, 28, 1957-58.

³⁷ C. Miralles, J. L. Oyón, «De casa a la fábrica...», cit.

³⁸ A. Faure, «"Nous travaillons 10 heures par jour, plus le chemin". Les déplacements de travail chez les ouvriers parisiens, 1880-1914», en S. Magrí, Ch. Topalov, Villes ouvrières, 1900-1950, París, 1989, 93-108.

³⁹ P. W. Daniels, A. M. Warnes, Movement in cities, Londres, 1980, p. 2 (hay versión española). Para que se produzca un impacto espacial en una determinada área urbana de nuevo crecimiento, hace falta que el factor transporte se conjugue favorablemente con otros factores (demografía, construcción, nivel de empleo, propiedad del suelo y características del área). El transporte es un factor más entre otros. En último término, el mismo origen de la suburbanización no se explica tanto desde variables ligadas a la oferta, sino desde la demanda masiva de un nuevo tipo de vida suburbana (F. M. L. Thompson, «Introduction», *Ibid* (ed.), The rise of suburbia, Leicester, 1982).

segundo lugar, la relación transporte-uso del suelo no es una relación simple de causa-efecto, sino que es recíproca y circular en el tiempo.⁴⁰ Finalmente, la influencia de las tecnologías de transporte sobre la forma urbana se hace más evidente si la enfocamos desde la larga duración.⁴¹ Teniendo presentes estas

⁴⁰ Como los estudiosos del transporte indican, el problema de esa relación no es el de cuál de los dos términos precede al otro en un momento dado, sino cómo cada uno de ellos es continuamente producto del otro. La ausencia de carácter anticipador de las líneas o de una política colonizadora consciente de las empresas de transporte no implica en modo alguno la ausencia de impacto geográfico, pues, aunque apoyadas en un crecimiento ya consolidado, las líneas de transporte pueden inducir nuevos cambios a posteriori en el uso del suelo.

⁴¹ Como la mayoría de la literatura historiográfica señala, el carácter y la calidad de los servicios de transporte público son más importantes que la mera provisión de una línea. Es necesario el estudio detallado de tarifas, horarios, costes y tiempos de desplazamiento, que no son estáticos. Como hemos recordado, la política adoptada por las compañías llevó consigo una diferenciación y una segregación de la masa de usuarios del transporte público de importantes consecuencias en la geografía urbana. Estas políticas restrictivas de las empresas supusieron de hecho que no se produjese un uso masivo en zonas suburbanas (en cuanto al número de pasajeros transportados) hasta mucho después de inaugurados los servicios. Lo relevante son los resultados finales en la ciudad al cabo de un largo período de tiempo. En ese sentido, A. Altshuler, *The Urban Transportation System. Politics and Policy Innovation*, Cambridge, Mass. 1979, pp. 374-5.

⁴² Además de los trabajos mencionados de Barker and Robbins y Kellett, son de interés: A. A. Jackson, *Semi-detached London. Suburban Development, Life and Transport, 1900-1939*, London, 1973. J.H. Johnson, «*The Suburban Expansion of Housing in London, 1918-1939*», en J. T. Coppock, H. C. Prince, *Greater London*, cit. E. Course, «*Transport and Communication in London*» in R. Clayton (ed.), *The Geography of Greater London*, London, 1964. R. Harwood, «*Railways, urban form and town planning in London, 1900-1947*», *Planning Perspectives*, vol. 12, 1, 1997, 37-69.

⁴³ J. Simmons, *The Railway in Town and Country*, cit. pp. 59-94, «*Types of Social and Economic Development in Suburban Essex*», en *Centre for Urban Studies*: London: Aspects of a Change, cit. H.C. Prince, «*North West London, 1864-1863*», «*North West London, 1864-1914*», en J. T. Coppock, H. C. Prince, *Greater London*, cit. D. A. Reeder, «*A Theatre of Suburbs: Some Patterns of Development in West London, 1801-1911*», en H. J. Dyos (ed.), *The Study of Urban History*, Londres, 1968. M.C. Carr, «*The development and character of a metropolitan suburb: Bexley, Kent*» en: F. M. L. Thompson (ed.), *The rise of suburbia*, cit. T. May, «*Road Passenger Transport in Harrow in the Nineteenth and Early Twentieth Centuries*», *Journal of Transport History*, 2, 1983.

⁴⁴ E. M. Rolfe, «*The Growth of South East London, 1836-1914, with special reference to the development of communications*», Tesis Doctoral Inédita, Universidad Londres, 1968. M. Jahn, «*Suburban development in outer west London, 1850-1900*», en F. M. L. Thompson (ed.) *The rise of suburbia*, cit. pp. 114-126, p. 122. Hay que hacer notar cómo en numerosos casos se producía un vacío temporal entre la inauguración de numerosas estaciones suburbanas y la efectiva construcción en sus inmediaciones.

ideas básicas, presentaré muy someramente la dinámica general transporte público-crecimiento urbano en las grandes capitales para tratar después en mayor profundidad las posibles repercusiones del transporte en la forma urbana en el caso de las capitales regionales.

a) Crecimiento y transporte en las grandes capitales

Existen sobre Londres valiosos trabajos generales sobre períodos temporales restringidos o sobre particulares formas de transporte que sugieren la influencia ejercida por el transporte en el crecimiento urbano.⁴² Un epígrafe particular lo ocupan los estudios sobre los *suburbs* de las distintas áreas londinenses, donde se pueden contemplar en detalle posibles casos de impacto geográfico.⁴³ En primer lugar, parece confirmada la idea de la influencia de los distintos sistemas de transporte ferroviario en el crecimiento suburbano exterior. Aunque no puede precisarse con exactitud el grado de impacto, parece claro que desde el último tercio del siglo XIX hasta el período de entreguerras el ferrocarril constituye un buen indicador de las líneas más avanzadas de expansión exterior de la periferia londinense y de los distritos exteriores de mayor tasa de crecimiento demográfico. En efecto, desde 1860-70 hasta 1900, la construcción de nuevas líneas y estaciones de ferrocarril produjo un impacto significativo en la corona exterior, confirmándose un crecimiento polar en torno a las estaciones.⁴⁴ Los omnibuses y tranvías —más ligados estos últimos a zonas de categoría social más baja, dadas sus tarifas algo menores— ejercieron una influencia señalable en el proceso de relleno de la corona hasta los ocho o nueve kilómetros. Un proceso similar de densificación en un radio de influencia restringido estuvo ligado a las líneas ferroviarias suburbanas que facilitaban tarifas obreras sobre todo para las estaciones de los suburbios interiores. A partir de 1900, la electrificación permite una nueva definición de las coronas de influencia suburbana. Las líneas ferroviarias suburbanas extienden su radio de influencia hasta los 15-18 kilómetros, reduciéndose la distancia entre estaciones (1 km). El crecimiento en torno a éstas siguió siendo marcado, ocupándose también los vacíos alrededor de estaciones suburbanas del período anterior. La extensión de tarifas obreras facilitó el proceso de densificación y de desplazamiento social a lo largo de las líneas.

A su vez, la electrificación de los tranvías y el descenso de las tarifas permitieron una extensión de la corona de influencia interior (hasta 12-14 kilómetros), donde omnibuses y tranvías continuaron fomentando un proceso de crecimiento en bandas y relleno de áreas débilmente ocupadas. Los efectos colonizadores fueron particularmente relevantes en el caso de las extensiones del metro donde una política de coordinación con los autobuses extendió el área normal de influencia (1 km) hasta 6 km de las estaciones.⁴⁵ Sin embargo, en los años veinte, la misma extensión de las líneas de autobuses y el progresivo desarrollo del automóvil privado comenzaron a alterar la lógica de un crecimiento predominantemente radial en torno a las líneas de transporte.

En las otras grandes capitales la construcción del metro y el impulso de los ferrocarriles suburbanos con motivo de la electrificación fomentó también el crecimiento en áreas periféricas. Estos efectos son señalables muy claramente en el caso de París en el período de entreguerras, época de máximo desarrollo de los *lotissements*.⁴⁶ El desarrollo de estos suburbios de vivienda unifamiliar, a distancias entre 12 y 20 km del centro y de un color social cada vez más pequeño burgués y obrero a medida que nos alejamos del Oeste, fue indudablemente impulsado por el ferrocarril. El tranvía en cambio realizó un importante papel de relleno en las áreas intermedias, hasta los 10 o 12 km del centro aproximadamente. Ese papel de carácter más densificador que no desconcentrador del tranvía puede verse con claridad en Viena, donde la inexistencia de una red desarrollada de ferrocarriles suburbanos mantuvo a la población muy concentrada, a no más de ocho o diez km del centro, estrictamente dependiente de los tranvías. De esa manera, no pudo observarse por ejemplo el efecto de las empresas de promoción de suelo periférico berlinesas (*terraingesellschaften*), que impulsaron la expansión de Berlín coordinando especulación del suelo e iniciativas de transporte urbano.⁴⁷

b) Transporte y crecimiento en las grandes capitales regionales

Se pueden establecer tres posibles líneas de profundización para examinar la contribución particular de los medios de transporte público a la geografía urbana de las ciudades de segundo escalón en este período.

Transporte y diferenciación social

En las grandes capitales regionales, la dominancia del tranvía entre 1870 y 1930 supuso una lógica de impacto particular.⁴⁸ El tranvía funcionaría en la era del transporte caro como un mecanismo de crecimiento suburbano sólo para determinadas sectores de la burguesía. El proceso estratificado en el tiempo de extensión de las tarifas baratas no permitió, como se ha visto más arriba, un desplazamiento brusco de la clase obrera y de la pequeña burguesía a los suburbios, especialmente en casos como el español. El tranvía, en ese sentido, estableció en la ciudad «líneas de distinción de clase».

La comprobación espacial de este mecanismo de diferenciación social para el caso de ciudades británicas ha sido relevante. El proceso de suburbanización parece generalizable, en efecto, a muchas grandes capitales provinciales en las que se podría comprobar el impulso que el tranvía genera en determinados suburbios burgueses. Un análisis geográfico preliminar sobre una serie de grandes capitales provinciales en este período permite señalar esa asociación entre una serie de localizaciones suburbanas privilegiadas y diversas líneas periféricas de tranvías que señalan, ya desde el siglo XIX, direcciones de crecimiento y de descentralización sucesiva a lo largo de dichas líneas. Es importante señalar que esos procesos de crecimiento radial se apoyan en un número limitado de líneas en cada ciudad. Sólo en torno a esos ejes parece producirse con claridad un encadenamiento entre tranvía y crecimiento, entre tranvía y

⁴⁵ P. Hall, «The Development of Communications», cit. A. A. Jackson, Metropolitan London's Railway, 1986.

⁴⁶ P. Merlin, Les transports ..., cit, 78-90. D. Larroque, Les transports en commun dans la région parisienne. Enjeux politiques et financiers. 1855-1939, Tesis Tecer Ciclo, EHESS, Paris, 1980.

⁴⁷ P. Capuzzo, «The defeat, ...», cit. p. 35.

⁴⁸ G. C. Dickinson, «The development of suburban road passenger transport in Leeds, 1840-95» in: Journal of Transport History, 3, 1960. M. Simpson, «Urban Transport and the Development of Glasgow's West End, 1830-1914» en: Journal of Transport History, 3, 1972. C. Treen, «The process of suburban development in north Leeds, 1870-1914», en F.M.L. Thompson(ed.), The rise of suburbia. cit. Sobre los omnibuses ver J. Hibbs, (ed.) The Omnibus; Readings in the History of Road Passenger Transport, 1971. R. Dennis, English Industrial Cities, cit. pp.116-9. Sobre la Tramway Act A. D. Ochojna, «The influence of local and national politics on the development of urban passenger transport in Britain. 1850-1900» en: Journal of Transport History, 4, 1978.

áreas de burguesía suburbana. Como contrapartida, otras líneas tranviarias más obreras (de longitudes señaladamente menores que las largas líneas de los suburbios burgueses) tuvieron índices más bajos de utilización, incluso en la época posterior a la municipalización. Su uso masivo se limitó casi siempre a las jornadas recreativas del fin de semana o a los más cortos trayectos, dado el lento abaratamiento de las tarifas. El balance económico y el escaso número de pasajeros transportados en dichas líneas fueron causa también de evidentes dificultades financieras

Ese proceso es generalizable a las ciudades europeas continentales aquí consideradas con matizaciones. El carácter de clase del tranvía durante el siglo XIX es indiscutible e incluso más destacable en algunos casos, lo que supondrá *a fortiori* una acentuación de su carácter selectivo en la estructura urbana. La diferencia fundamental radica en que en los casos mediterráneos (pero también en algunas ciudades germánicas) ese vector fuerte que genera lo esencial del tráfico de las compañías no se apoya tanto en un proceso de descentralización suburbana de las clases pudientes en base a la baja densidad, sino que pivota

sobre dos elementos básicos relacionados también con las clases acomodadas pero que dan un carácter muy particular a la relación transporte-estructura urbana: un centro residencial burgués (ensanche central) relativamente denso y unas áreas periféricas de segunda residencia de utilización sólo temporal. Para la época de la tracción animal el tranvía, o mejor dicho, algunas de sus líneas, pudieron ser un elemento importante de diferenciación del espacio urbano, fomentando el desarrollo de los sectores más acomodados de algunos distritos de ensanche y de áreas de segunda residencia en su prolongación hacia la periferia urbana. Las líneas tranviarias «tiraron» del crecimiento urbano y, en concreto, del más cualificado en cuanto a valor del suelo y prestigio social.⁴⁹ Pero el apego a los distritos centrales y el uso solo temporal del suburbio jardín suponen sin embargo un proceso de descentralización mucho más limitado. Aunque el efecto «sectorial» sobre la estructura urbana (sobre los valores del suelo o sobre el color social del mosaico urbano) sea similar e incluso más acentuado, la fuerza desdensificadora fue menor. Un tráfico suburbano asentado en bases más precarias supuso un menor desarrollo superficial y de las redes y de sus sucesivas extensiones.

Después, el tranvía comenzó a convertirse en un elemento homogeneizador, pero de manera todavía muy lenta, especialmente lenta en el caso español. Los flujos que se han podido reconstruir para el período de entreguerras (París, Barcelona) demuestran en efecto un mayor equilibrio del tráfico tranviario en la estructura urbana con importantes flujos hacia los distritos obreros y medios. Pero los efectos de inercia de la situación anterior eran ya muy grandes y posiblemente irreversibles en la estructura urbana. El caso español es ilustrativo al respecto, pues hasta los años veinte, y con muchos matices, no puede hablarse de confirmación del fenómeno democratizador. En las áreas burguesas de la periferia, el tranvía eléctrico ayudó al proceso de conversión de las áreas de residencia estival en áreas de residencia permanente. Quizás permitió también a ampliar el área de potencial crecimiento urbano en torno a algunas líneas de salida, pero el impulso real quedó seguramente limitado a zonas muy determinadas intermedias de carácter obrero y pequeño burgués entre el ensanche central y los pueblos periféricos.

⁴⁹ En el caso de Barcelona ha podido apreciarse como la mayor parte del tráfico se apoyaba en las áreas centrales de la ciudad a lo largo de las Ramblas, en las numerosas líneas que regaban el sector central del Ensanche y en las que servían a los barrios altos de veraneo de la parte de Gracia, San Gervasio y Sarriá (F. J. Monclús, J. L. Oyón, «Eixample i suburbanització...», cit.). A otra escala, el tráfico gijonés permite hacer una reflexión similar. La simple contemplación de los recorridos tranviarios en otras ciudades permite hacerse también idea del arrastre de determinadas áreas de residencia —fija o temporal— de las clases acomodadas, como en Málaga, Valladolid, Bilbao y Oviedo (F. J. Monclús, J. L. Oyón, «Transporte y crecimiento urbano, ...», cit.)

El carácter selectivo de los tranvías de tracción animal, dadas las elevadas tarifas, viene también indirectamente demostrado por el alto nivel de utilización festiva. En casos como Barcelona se puede decir que, en general, el obrero no utilizaba el tranvía o lo hacía para visitar el centro de la ciudad o las zonas periféricas de esparcimiento en festividades señaladas. Otra característica del tráfico en determinadas líneas sería la de su marcada estacionalidad, ya fuera por servir zonas de ocio —parques de recreo, centros de espectáculos— ya por hacerlo a barrios de residencia estival. Muchos trayectos en otras ciudades se mantuvieron en base a ese tráfico de temporada y que, si atraviesan además a su paso los distritos burgueses de ensanche, constituyen importantes vectores del crecimiento dentro del sector de las clases acomodadas urbanas.

Transporte y construcción

En el caso inglés, y hablando en términos muy generales, existió una buena correspondencia de las ondas expansivas de la construcción en numerosas capitales provinciales con las distintas fases de introducción de los omnibuses —años cincuenta—, tranvías de tracción animal —años setenta—, tranvías eléctricos —finales de siglo— y últimas extensiones tranviarias y autobuses —años veinte y treinta. Ochojna ha precisado las curvas para la edad de oro del tranvía en las ciudades británicas: entre 1865 y 1915, el ciclo del tranvía sigue al de la construcción con un desfase de cuatro a cinco años. Estos índices nacionales agregados se corresponden bien con las conclusiones para la segunda mitad del siglo XIX que en base a la evidencia cartográfica se han analizado para los casos de Leeds, Glasgow y Hull: las compañías tranviarias del siglo pasado trazaron sus líneas con gran cautela, buscando una demanda ya consolidada a la hora de fijar sus terminales en los pueblos suburbanos preexistentes.⁵⁰ No obstante, ello no supuso un papel pasivo del tranvía en el crecimiento suburbano. Con un detallado análisis cartográfico, Ochojna muestra un «mecanismo suburbano» por el que una serie de líneas, si bien se apoyan en un primer momento en la construcción urbana existente, generan más allá de sus términos nuevos crecimientos lineales. Este proceso, repetido en el tiempo a través de nuevas extensiones de los «termini» una vez generada esa nueva construcción, posibilita un crecimiento suburbano a lo largo de una serie de líneas.⁵¹ El interés de este «mecanismo suburbano» reside en que pone de manifiesto una interacción recíproca y circular entre transporte y crecimiento urbano. Aunque las compañías sólo extendían sus líneas cuando existía una mínima área urbana construida, acababa generándose con el tiempo un crecimiento radial en torno a determinadas líneas de la periferia suburbana. El mecanismo explicado tiene evidentes limitaciones y parece funcionar mejor en el caso de Edimburgo.⁵² El argumento de la estrecha relación entre los ciclos de transporte y la construcción viene avalado no obstante por el conocimiento mutuo entre promotores de la construcción, propietarios de suelo y empresas de transporte y por el mismo crecimiento de los precios del suelo en torno a las líneas tranviarias.⁵³ Obviamente, los enteros mecanismos de crecimiento suburbano es-

tuvieron sometidos en último término a las decisiones de los propietarios del suelo, pero algunos testimonios de principios de siglo hablan ya de la influencia generalizada de las líneas tranviarias en las periferias urbanas. Algunas evidencias cartográficas apuntan en particular a una buena correlación espacial entre las líneas tranviarias suburbanas y el reparto de las densidades de población para las etapas finales de nuestro período. En algunas capitales provinciales, como Manchester en la segunda década de siglo o en Edimburgo poco después, la distribución de la población suburbana guarda una estrecha relación con los trazados de líneas a lo largo de determinados ejes radiales.⁵⁴

No conozco ningún estudio de ciudad continental que haya considerado a ese nivel de detalle las relaciones entre ciclos de construcción y extensiones tranviarias. La impresión general por estudios sobre el caso español es que al menos hasta la Primera Guerra Mundial esa posible relación ha de buscarse en el impulso de algunos suburbios de segunda residencia

⁵⁰ Ver nota 48. D. Ward, «A Comparative Historical Geography of Streetcar Suburbs», cit. Desde trabajos de Isard se puede sospechar una correlación temporal entre ciclos de transporte y ciclos de la construcción. Algunos autores posteriores permiten iniciar la discusión sobre el posible papel impulsor del transporte público en la construcción (W. Isard, «A neglected cycle: the transport-building cycle», *Review of Economic Statistics*, Vol. 24, 1942. *Ibid.* «Transport development and building cycles», *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. LVII, 1942. H. H. Gordon en la discusión de J.C. Pensey's» *Urban Housing Problems*, *Journal of the Royal Statistical Society*, Vol. 81, 1918, pp. 225-227. J. Parry Lewis, *Building Cycles and Britain's Growth*, London, 1965. Hay que tener en cuenta sin embargo que aunque ciclos de transporte y ciclos de la construcción pueden corresponderse temporalmente en términos agregados ello no debe necesariamente ocurrir para cada zona urbana considerada.

⁵¹ A. D. Ochojna, «Lines of Class Distinction», cit. pp. 286-307. 317-324.

⁵² En el caso de Glasgow, se muestra una estrecha relación entre tranvías y construcción pero especialmente en un sentido más colonizador del primero. Lee muestra también evidencias parciales de este otro mecanismo en el caso de Hull y en general parece más aplicable al proceso de extensión de líneas post-municipalización. Habría que precisar espacialmente en cada ciudad los distintos ciclos de la construcción en sus distintas áreas urbanas y las distintas extensiones de líneas.

⁵³ A. D. Ochojna, «Lines of Class Distinction», cit. pp. 298-300. *Parliamentary Papers*, Vol. XLII, 1906, Apéndice J.

⁵⁴ PP. Royal Commission, cit. J. P. McKay, *Tramways and Trolleys*, cit. plano p. 218. P. J. Page, «The influence of public transport on the growth of Edinburgh in the nineteenth and twentieth centuries», *Tesis Licenciatura Universidad Edimburgo*, 1972, mapa 24.

y de áreas urbanas más o menos acomodadas.⁵⁵ Aunque no fue la especulación urbana el objetivo primordial de la mayoría de empresas tranviarias, Alvargonzález descubre interesantes asociaciones entre accionariado del tranvía gijonés y la promoción de determinados espacios inmobiliarios, y lo mismo puede decirse de una serie puntual de casos en otras ciudades, Madrid, con el ejemplar caso de la Compañía Madrileña de Urbanización de Arturo Soria, Barcelona en la línea de Horta, Oviedo y Avilés.⁵⁶ La tendencia general no parece ser la de trazar sin más la línea con antelación al surgimiento de la edificación como medio de impulsar el crecimiento del negocio inmobiliario y sí, en todo caso, la de utilizar el tranvía como fomento indispensable de actividades de variado tipo entre las que la venta de terrenos o la edificación sería un apartado más. Diversas empresas inmobiliarias para los sectores medios y acomodados, se relacionan con el fomento directo de una línea tranviaria, como es el caso a principios de siglo de la urbanización del Tibidabo, en Barcelona, o del sector de la Ciudad Lineal construido por la Compañía Madrileña de Urbanización. Más tarde, una vez afirmado un auténtico transporte de masas, de los

años veinte a los cuarenta, tampoco faltarían los ejemplos como es el caso del metro madrileño, en torno al núcleo de Cuatro Caminos o, en el apartado de los tranvías, operaciones diversas de promoción directa de suelo o de vinculación más genérica para Gijón y Oviedo.⁵⁷ Más comunes son las referencias indirectas a la relación entre el trazado de determinadas líneas y el desarrollo urbano a lo largo de ellas. Sin realizar un exhaustivo y sistemático seguimiento de las licencias de construcción y de la propiedad a lo largo de algunos vectores del crecimiento tranviario de la ciudad, algunos autores constatan la facilidad en el desarrollo de determinadas parcelaciones vinculadas a dichas líneas desde principios de este siglo.⁵⁸ Es posible hacer también algunas suposiciones más o menos aventuradas sobre el ajuste de la ciudad construida a la estructura estrellada de las líneas tranviarias entre los años treinta y cincuenta. Por el momento no son sino observaciones preliminares. El crecimiento pudo tender a desarrollarse en torno a radios muy definidos desde el centro de la ciudad, un crecimiento centrífugo estuvo a su vez facilitado por la falta de capacidad de difusión de unas redes en las que los recorridos de circunvalación eran escasos y nada favorecidos desde el punto de vista tarifario. En cualquier caso, hay que objetar que muchos procesos de crecimiento periférico en las grandes ciudades que se dispararon cuando ese proceso estaba en su apogeo, en los años veinte y treinta, y después en los cuarenta, no se ajustaron en absoluto al trazado estricto de las líneas de tranvías, quedando muchas veces fuera de las franjas de influencia de las mismas.

Líneas ferroviarias y crecimiento urbano

Una tercera línea de profundización sería la de contemplar si determinadas líneas de fuga desde el centro de las actividades industriales y residenciales guardan una relación indirecta con otras redes de transporte, principalmente del ferrocarril. El ferrocarril produjo un impacto en las zonas centrales de Londres y otras ciudades que ha sido bien estudiado en países como Inglaterra.⁵⁹ No obstante, su contribución al desplazamiento a largo plazo de actividades industriales y residenciales ha sido objeto de escasa profundización.

El significado de las conexiones ferroviarias en la redistribución de la industria puede ser analizado en base al

⁵⁵ He podido comprobarlo en los ejemplos del Vallvidrera, San Gervasio y Guinardó en el caso de Barcelona entre 1897 y 1916: C. García Soler, J. L. Oyón, «Las segundas periferias, 1918-1936. Una geografía preliminar», en J. L. Oyón, *Vida obrera, ...cit.*

⁵⁶ D. Brandis, R. Más, «la Ciudad Lineal y la práctica inmobiliaria de la Compañía Madrileña de Urbanización (1884-1931)», *Ciudad y Territorio*, 3, 1981, pp. 41-76. D. Diez, *Els transports a Horta, Barcelona, 1987*, p. 52. S. Tomé, «Los orígenes del transporte urbano en Oviedo: del rippert al tranvía eléctrico (1889-1956)», *Aura*, 7, 1989, pp. 22-32.

⁵⁷ R. Alvargonzález, «Tranvías y espacio urbano en Gijón (1889-1963)», *Eria*, 9, 1985, pp. 131-187, p. 182. S. Tomé, «Los orígenes, cit.», 1989, p. 30.

⁵⁸ R. Alvargonzález, *ibid.*, pp. 142, 154.

⁵⁹ H. J. Dyos, «Railways and housing in Victorian London», *Journal of Transport History*, 2, 1955, *ibid.* «Some social costs of railway building in London», *ibid.*, 3, 1957-8. J. R. Kellet, *The Impact of Railways*, cit. pp. 287-346. H. C. Binford, «Land tenure, social structure and railway impact in North Lambeth» in *Journal of Transport History*, 3, 1974. D. Whomsley, «A landed estate and the railway: Huddersfield 1844-54» *ibid.*, 2, 1974.

⁶⁰ J. R. Kellet, *The Impact of Railways*, cit. pp. 346-353. J. R. Hume, «Transport and towns in Victoria Scotland», cit., J. Simmons, *The railway in town and country*, cit. pp. 126-7. *En las ciudades escocesas esas conexiones crecen espectacularmente en el último cuarto del siglo XIX, especialmente en Glasgow, alcanzándose un techo a principios del si-*

número de apartaderos ferroviarios privados.⁶⁰ Es difícil ignorar el impulso del ferrocarril, sobre todo desde el último cuarto de siglo. Las fábricas que disfrutaron de apartaderos fueron entonces muchas más y a su vez tendían a ser las más grandes y modernas y la emigración periférica de la industria se acentuó también entonces.⁶¹ No existen muchos estudios geográficos detallados para valorar esas líneas de lento desplazamiento de la industria hasta la segunda o tercera década de nuestro siglo. No obstante, algunos trabajos han señalado la profunda influencia del ferrocarril como eje de localización industrial en la larga duración. Próximas a la vía, se localizaron industrias que disfrutaban de apartaderos, pero también muchas más que estaban relacionadas con ellas o, simplemente, aprovechaban una localización no excesivamente apetecida por las empresas comerciales o de construcción de viviendas. En algunas ciudades alemanas el fenómeno alcanzó dimensiones espectaculares, como nos dibujan algunos textos geográficos de la inmediata posguerra. Berlín es sin duda un buen ejemplo de influencia de la corona ferroviaria en la localización industrial.⁶²

Los recorridos de las líneas ferroviarias señalan también posibles zonas de desplazamiento de las áreas de residencia obrera. Kellett mostró en los distritos centrales de Manchester cómo las rutas de arribada ferroviaria no sólo eran importantes focos de localización de industrias y almacenes, sino también bandas de recepción de los residentes de las áreas centrales desplazadas como consecuencia de la construcción de las terminales. Debido a la congelación de valores del suelo que el paso de las líneas inducía, la red de ferrovías, viaductos, almacenes y talleres se convertía también en un área urbana «degradada» donde la población menos pudiente pudo acumularse. El continuo proceso de localización industrial a lo largo de las ferrovías desde las últimas décadas del siglo XIX impulsó, más allá de los distritos centrales, una asociación parecida entre industria y residencia obrera.⁶³ La asociación geográfica entre fábrica y residencia obrera constituye un elemento definidor de la estructura urbana que requeriría mucha mayor atención. Su interés desde el punto de vista de la historia del transporte público es que constituye el auténtico reverso del uso cotidiano que las clases más acomodadas hacían del tranvía hasta la Primera Guerra Mundial. Por el momento, baste recordar que las ferrovías constituyeron ejes —o barreras— privilegiados de concentra-

ción de la industria y la residencia obrera, «líneas de degradación» que partían de las terminales centrales. Ese fenómeno marcó también la geografía urbana de muchas ciudades mediterráneas más o menos industriales, como pueden mostrar los distritos del Norte de Marsella, el área oriental del Poble Nou, en Barcelona, o el corredor ferroviario del sur de Madrid.⁶⁴

4. DEL APOGEO AL DECLIVE DEL TRANSPORTE PÚBLICO

En conclusión, en las grandes capitales, metro y ferrocarriles, autobuses jugaron un papel específico en el crecimiento urba-

glo XX. En esos años, Manchester era de lejos la ciudad inglesa con mayor número de apartaderos —tantos como en Londres, pero posiblemente muchos menos que en Glasgow—, siguiéndole Sheffield, Birmingham y Liverpool. No obstante, esas conexiones son meramente indicativas del poder del ferrocarril como factor de localización industrial. El disfrute de apartaderos era más adecuado para un tipo de industrias que para otras: fábricas metalúrgicas, astilleros y fábricas de locomotoras, fábricas de gas y de electricidad en las grandes ciudades estaban generalmente servidas por el ferrocarril. Además, como señala Kellett, «por cada fábrica con apartadero ferroviario existían docenas sin él»; los canales o los docks fueron factores de localización industrial tan importantes o más, sobre todo en un primer momento.

⁶¹ Estudios como el de Richardson sobre Bradford muestran el salto cualitativo que en la localización industrial generan los ferrocarriles a pesar del dominante papel inicial y las consiguientes inercias producidas por los canales (G. Richardson, *A Geography of Bradford, Bradford, 1976*. Ver también K. C. Edwards (ed.), *Nottingham and Its Region, Nottingham, 1966*).

⁶² R. E. Dickinson, *The West European City. A Geographical Interpretation, Londres 1951*. I. Thienel-Saage, «Railroads, Manufacturing and Services as Decisive Factors in Shaping the Metropolis, Berlin 1850-1920», en H. J. Evers, J. B. Goddard, H. Matzerath (eds.), *The Future of the Metropolis*. Berlin, Paris, New York. Economic Aspects, *Berlin-Nueva York, 1986*, pp. 117-134.

⁶³ En Bradford, es posible comprobar a finales del siglo XIX esa correspondencia entre localización industrial y vivienda obrera. En Edimburgo, las viviendas de menor valor imponible entre 1855-6 y 1914 experimentan una expansión geográfica desde los distritos centrales que guarda una gran relación con las líneas ferroviarias, ya sea por su papel de localización industrial, ya por el de barrera (G. Richardson, *A Geography of Bradford*, cit. Fig. 29, 33-4, 37. Planos de G. Gordon reproducidos por A.D. Ochojina, «Lines of Class Distinction», cit. Fig. 7.8 y 7.9.73)

⁶⁴ M.P. González Yanci, *Los accesos ferroviarios a Madrid. Su impacto en la geografía urbana de la ciudad, Madrid, 1977*. Los dos primeros volúmenes del Atlas histórico de ciudades europeas, CCCB, Barcelona, 1984, 1986, permiten comparar planos de distintas ciudades de España, Portugal y Francia en las que puede asociarse esa relación ferroviaria, áreas obreras.

no, ampliando considerablemente el radio urbano, especialmente en Londres y en algo menor medida en París y Berlín. Viena fue la excepción, con una estructura de transporte público apoyada en un medio, el tranvía, típico de las ciudades de menor tamaño. En las ciudades de segundo escalón, los tranvías fueron claramente el medio de transporte que más claramente contribuyó al desarrollo, pero, por las propias características de este modo de transporte, su influencia no tuvo el potencial descentralizador del ferrocarril. Éste tuvo sólo un papel secundario en el proceso de suburbanización residencial, aunque su función no fue nada despreciable como localizador indirecto de usos del suelo en otros sectores distintos a las áreas suburbanas consolidadas a lo largo de las líneas tranviarias. En la larga duración, estas formas de transporte contribuyeron decisivamente a la configuración de una forma espacial del crecimiento urbano. En las grandes capitales regionales fueron conformándose una serie de líneas de fuga desde los distritos centrales con un crecimiento axial apoyado en diversas líneas de transporte: unas, las líneas tranviarias más largas, fomentaron el crecimiento de los suburbios de la burguesía, o bien apoyando el crecimiento de los ensanches y áreas de segunda residencia burguesas, como en el caso de muchas ciudades mediterráneas. Las ferrovías posibilitaron procesos de localización industrial y de residencia obrera en torno a algunos sectores. Con el tiempo, y a lo largo de esos sectores de carácter bien distinto, fueron generándose procesos de sucesiva densificación y transición social. Desde una observación meramente superficial, podría hablarse de ciudades en forma de estrella, como apuntara para el caso americano Richard Hurd en 1903.⁶⁵ El interés sin embargo es que esos sectores asociados a unas u otras líneas de transporte señalan algunos radios, sólo unos pocos, de desplazamiento privilegiado de las rentas y de los valores del suelo: líneas de desplazamiento de los sectores de las rentas altas para

el caso de algunas líneas tranviarias, líneas de coagulación de las rentas bajas para algunas líneas ferroviarias. El modelo de estructura urbana sectorial de Hoyt es para esta época muy sugerente.⁶⁶

La geografía de muchas grandes ciudades después de la Primera Guerra Mundial parece reflejar en buena medida los resultados de ese crecimiento «ordenado» y selectivo en torno a las líneas de transporte. Es posible que la ciudad hubiese asistido a una fase de desarrollo en torno a las líneas de transporte que delimitó un período específico de su geografía urbana. Para muchos ejemplos británicos y alemanes, la distribución de las densidades residenciales e industriales en los años veinte posiblemente estuvo asociada al transporte, y en concreto al raíl, como en ningún otro período histórico. Ese fenómeno era sin embargo menos claro en las ciudades en las que la democratización del transporte y una estructura previa heredada fomentaron un proceso más lento de suburbanización. Numerosos crecimientos periféricos en las ciudades españolas no fueron asistidos por el tranvía, generándose suburbios obreros poco o mal dotados de transporte. El tranvía y el ferrocarril en cualquier caso fomentaron la imaginación de los urbanistas europeos, desde Arturo Soria hasta Miljutin. La idea de una ciudad lineal no era sólo el sueño de técnicos y visionarios, sino una realidad en construcción en ese período. Incluso después de la Segunda Guerra Mundial, el recuerdo cercano de realidades pasadas llevó a algunos técnicos como Rasmussen a proponer un plan para Copenhague estructurado radialmente en torno a las líneas de transporte.⁶⁷

Esa «ciudad raíl» de los años veinte, comenzaba sin embargo a cambiar dramáticamente. El declive de los tranvías municipales como modo dominante del transporte público urbano, comenzado a fraguar terminada la Primera Guerra para los pequeños trayectos y ciudades, se hará evidente en los años treinta en casi todas las grandes ciudades británicas.⁶⁸ El final de las restricciones en el consumo de gasolina hacia 1950, posibilitó un aumento progresivo desde esa fecha en la matriculación de coches en Gran Bretaña, Alemania y Francia. España debió esperar todavía más de una década para entrar en dicho procesos. En realidad el transporte público español tuvo en los años cincuenta su fase de máximo apogeo, si no por la calidad del servicio, sí por el número de pasajeros transportados. La

⁶⁵ R. M. Hurd, *Principles of City Land Values*, 1903.

⁶⁶ H. Hoyt *The Structure and Growth of Residential Areas in American Cities*, Washington, 1939.

⁶⁷ K. Lemberg, «Passenger Transport as an Urban Element», en R. Cresswell (ed.), *Passenger transport and the urban Environment*, Londres, 1977, pp. 17-20.

⁶⁸ J. Sleeman, «The Rise and Decline of Municipal Transport», cit. A. D. Ochojna, «Lines of Class Distinction», cit. pp. 111-142.

introducción del vehículo de motor ha sido presentada como la causa incontestable del declive del transporte público por raíl. No obstante, la historia no es tan obvia como pudiera parecer en un principio.

Las razones de la progresiva caída de la demanda del tráfico tranviario, y en general del declive del transporte público, desde los años treinta requieren atención. En el período de entreguerras, un grupo cada vez mayor de gente fue capaz de moverse en automóvil. De los 70.000 coches británicos en 1918 se pasó al millón en 1930 y a los 2 millones en 1939. Francia superaba al filo de la Segunda Guerra el número de coches británicos por habitante y Alemania comenzaba a acercarse (España se situaba todavía en un nivel incomparable).⁶⁹ Las consecuencias que ello tuvo en la formación de crecimientos urbanos creados por el automóvil e independientes de las líneas radiales de transporte tranviario comenzaron ya a hacerse evidentes entonces. Aunque el peso cuantitativo de los propietarios de automóviles era todavía escasísimo, pudo ser sin embargo enorme desde el punto de vista cualitativo, pues sus decisiones produjeron un cambio dramático en la actitud de los municipios hacia sus redes de transporte público. Es posible que en numerosas ciudades el declive de las redes tranviarias fuese acelerado por la mala gestión económica de los responsables del transporte municipal, pero la razón del progresivo abandono del tranvía observable en los años treinta reside en el fondo, al menos por lo que se refiere al caso británico, en un cambio radical de actitud hacia ese sistema de transporte en el que los partidarios del automóvil jugaron un papel fundamental. Allí, hasta 1914, fueron numerosas las voces en defensa de las cualidades del tranvía para los centros urbanos en contraste con otras formas de transporte público o privado.⁷⁰ Desde los años veinte y treinta, se pondrá el énfasis en cambio en la inflexibilidad del tranvía y en sus efectos de congestión y peligrosidad. Las conclusiones de la *Royal Commission on Transport* de 1930 constituirán la condena oficial del tranvía y, consciente o inconscientemente, se aceptará al automóvil privado como el usuario hegemónico de las calles, favoreciéndose al autobús como medio de transporte público «similar» en cierto sentido al coche. En los años treinta, numerosos gestores municipales, propietarios ellos mismos de automóviles, defendían también las virtudes de flexibilidad de los autobuses.

El progresivo declive de los tranvías no era sin embargo justificable desde la superior economía de funcionamiento de los autobuses. Ochojna demuestra la mayor eficiencia económica de los tranvías frente a los autobuses para esos años y conclusiones similares son observables igualmente en el caso americano.⁷¹ En realidad, el debate de entreguerras entre tranvía y autobús era un debate entre necesidades encontradas del transporte público y del privado. Las decisiones que se comenzaron a tomar entonces han resultado fundamentales a largo plazo. No se trata ahora de lamentarse sobre opciones históricas cuestionables vistas desde nuestro prisma contemporáneo. Y sobre todo, no hay que negar que, quizás a la larga, el automóvil y sus infinitas posibilidades de libertad, elasticidad y ubicuidad habrían acabado imponiéndose. No deja sin embargo de ser una ironía que el ansiado y razonable equilibrio entre transporte público y privado, abogado hace ya tiempo por los planificadores, pudiera ser ahora más sencillo de no haber mediado el progresivo desmantelamiento del transporte público —y en concreto del tranvía— a causa de su supuesta «ineficiencia».

La progresiva introducción del automóvil y el autobús, con su mayor elasticidad, supondrá un elemento de ruptura fundamental en la estructura urbana heredada. En los años treinta, eran ya observables en las capitales provinciales británicas diversos *motorcar suburbs* alejados de las líneas de transporte tranviario. De manera todavía más importante, los propios municipios realizaron sus operaciones de vivienda pública en el período de entreguerras sirviéndolas en gran medida con nuevas líneas de autobuses. Esas viviendas municipales ocuparon muchas veces espacios libres entre las líneas tranviarias radiales, obligados en parte por los altos precios del suelo que los propios tranvías habían generado a lo largo de sus recorridos. Los

⁶⁹ Monclús, J. L. Oyón, «Transporte y crecimiento urbano, ...», cit.

⁷⁰ J. R. Kellet, *The Impact of Railway*, cit. p. 360. A. D. Ochojna, «*Lines of Class Distinction*», cit. pp. 120-5.

⁷¹ A. D. Ochojna, «*Lines of Class Distinction*», cit. p. 140 y ss., Ap. 4.1. D. J. St. Clair, «*The Motorization and Decline of Urban Transit, 1935-1950*», *Journal of Economic History*, 3, 1981. G. Yago, *The decline of transit, Cambridge, 1984, compara los casos de Frankfurt y Chicago*. W. Plowden, *The Motor Car and Politics*, Ap. B, p. 222.

ocupantes de esas nuevas viviendas se encontraron en buena medida con tarifas de autobuses inaccesibles, contribuyendo así a acentuar la falta de eficiencia de esas nuevas líneas de transporte público. A su vez las propias líneas tranviarias perdieron gran parte de su clientela potencial como consecuencia del desplazamiento geográfico en torno al nuevo medio de transporte. Al final todo ello redundó en el comienzo de una etapa de falta de rentabilidad e ineficiencia del transporte público. Como señala Ochojna, cuando el tranvía comenzaba a ser efectivamente democrático, comenzaba también a ser ineficiente. Desde los años veinte en Gran Bretaña, quizás no mucho más tarde en Francia y en Alemania, se comenzó pues a fraguar ese proceso de ruptura de una cierta forma «ordenada» de crecimiento urbano (España debió todavía esperar, pero el orden introducido por el transporte público nunca fue tan claro como allí). El automóvil y el autobús, con sus posibilidades de elasticidad infinita, comenzaron a romper aquella lógica geográfica de crecimiento urbano selectivo. El automóvil permitirá una infinita posibilidad de relación espacial de las distintas localizaciones urbanas.⁷² La dispersión urbana contemporánea, asociada al transporte por motor, constituyó pues un elemento de ruptura incipiente ya en el período de entreguerras.

Las consecuencias geográficas y ambientales del declive del transporte público, fraguadas entonces, son suficientemente conocidas. La irracionalidad del progresivo abandono del transporte público se puso todavía más de manifiesto a raíz de la crisis energética de los años setenta. No obstante, la visión ahora dominante entre los planificadores de intentar combinar

equilibradamente el transporte público con el automóvil privado no parece sencilla. En la situación actual, casi nadie parece dispuesto a prescindir de su coche —o coches— privados. Por otro lado, los intentos de incrementar el peso relativo del tránsito público en detrimento del privado son a veces difíciles de justificar desde el argumento de la eficiencia, ya sea económica o energética. Sin embargo, sí está demostrado que las mayores facilidades al automóvil en forma de nuevas infraestructuras (autopistas, cinturones, grandes aparcamientos centrales,...) sólo redundan a la larga en una mayor congestión y degradación ambiental. La introducción de nuevas formas de transporte público —a veces heredadas de la etapa dorada del «tránsito»— o el reforzamiento de las existentes beneficiará no sólo a las capas más desasistidas de la sociedad —que ahora ven amenazada su utilización por el argumento de la «irrentabilidad»— sino también al conjunto de los viajeros. El estudio histórico de algunas lógicas de crecimiento urbano introducidas en la edad de oro del transporte público puede ser un útil elemento en esa dirección.

⁷² C. Clark, «Transport : Maker and Breaker of Cities», *Town Planning Review*, 28, 1958. J. E. Vance, «Labor-shed, employment field and dynamic analysis in urban geography», *Economic Geography*, 36, 1960.

