

Transporte y territorio urbano: del paradigma de la causalidad al de la dialéctica

Carme Miralles-Guasch

Universitat Autònoma de Barcelona. Departament de Geografia
08193 Bellaterra (Barcelona). Spain
car.me.miralles@uab.es

Data de recepció: setembre de 2001
Data d'acceptació definitiva: gener de 2002

Resumen

El análisis entre el transporte y el territorio urbano se ha basado, tradicionalmente, en el paradigma de la causalidad, que confiere a los transportes la voluntad de creación de espacio urbano; o a la inversa, que los percibe como el resultado de las estructuras espaciales. Para superar esta relación unívoca, que no sólo ha supuesto la separación operativa y cultural entre estas dos disciplinas, sino que ha sido, también, el origen de la incomprensión de la interacción entre la movilidad y la ciudad, este texto apuesta por el paradigma de la dialéctica. Paradigma que se manifiesta por la coherencia entre las dinámicas de estas dos áreas, dentro de un modelo de adaptación recíproca en un proceso dialéctico, donde los sistemas operativos son abiertos y se expresan en distintas escalas territoriales e incluyen diversos arcos temporales

Palabras clave: transporte, movilidad, ciudad, paradigma, causalidad, dialéctica.

Resum. *Transport i territori urbà: del paradigma de la causalitat al de la dialèctica*

L'anàlisi entre el transport i el territori urbà s'ha basat, tradicionalment, en el paradigma de la causalitat, que fa que dels transports en derivin unes conseqüències creadores de l'espai urbà, o a la inversa, siguin el resultat d'unes estructures espacials. Per superar aquesta relació unívoca, que no només ha suposat la separació operativa i cultural entre aquestes àrees, sinó que també ha estat l'origen de la incomprensió de la interacció entre mobilitat i la ciutat, aquest text aposta pel paradigma de la dialèctica. Paradigma que es manifesta per la coherència entre les dinàmiques territorials i del transport, dins un model recíproc en un procés dialèctic, on els sistemes operatius són oberts i s'expressen a diferents escales territorials i inclouen diversos arcs temporals.

Paraules clau: transport, mobilitat, ciutat, paradigma, causalitat, dialèctica.

Résumé. *Le transport et le territoire urbain: du paradigme de la causalité à celui de la dialectique*

Le rapport entre transport et le territoire urbain s'est basé, traditionnellement, sur le paradigme de la causalité, qui confère la volonté de créer des espaces urbains aux transports; ou à l'inverse, qui les considère comme résultat des structures spatiales. Néanmoins, ce texte-ci penche pour le paradigme de la dialectique dans le but de surmonter cette rela-

tion univoque, qui non seulement a impliqué la séparation opérationnelle et culturelle de ces deux disciplines, mais qui en plus a constitué l'origine de l'incompréhension du rapport entre la mobilité et la ville. Le paradigme de la dialectique est évident car les dynamiques de ces deux éléments sont cohérentes dans le contexte d'un modèle d'adaptation réciproque d'un processus dialectique, où les systèmes opérationnels sont ouverts, comprennent différentes échelles territoriales et diverses périodes temporelles.

Mots clé: transport, mobilité, ville, paradigme, causalité, dialectique.

Abstract. *Transport and urban territory: from the causality paradigm to the dialectical paradigm*

The analysis of transport and territory has traditionally been based on the paradigm of causality, which confers on transport the ability to determine urban space or, conversely perceives it as a creation of urban space. To overcome this unilinear relation which not only implies the operational and cultural separation between these two disciplines, but also has resulted in the incomprehension of the interaction between mobility and the city; this text opts for the dialectical paradigm. A paradigm which insists on the coherence of the interaction between the dynamics territory and transport, as a model of reciprocal adaptation in a dialectical process, where the operational systems are open and are expressed in distinct territorial scales and include various temporal dimensions.

Key words: transport, mobility, city, paradigm, causality, dialectical.

Sumario

| | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| Los análisis críticos | La dimensión espacial |
| Sin embargo, el método perdura... | La dimensión socioeconómica |
| El paradigma de la dialéctica | Conclusiones |
| La dimensión temporal | Bibliografía |

Desde el siglo XIX, el paradigma de la causalidad ha ido acompañando los análisis que pretendían estudiar las infraestructuras del transporte como elementos territoriales. Este enfoque se vio consolidado a partir de la década de 1950, cuando las ciencias sociales adoptaron la lógica neopositivista (Capel, 1981), caracterizada por la voluntad de formular leyes generales, empíricamente generalizables, por medio de unos modelos matemáticos explicativos, que utilizaban, exclusivamente, aquellos elementos que aseguraban un *conocimiento objetivo* de la realidad social. Una ley científica era algo formulado con una simple regularidad empírica que dependía de una cantidad de observaciones determinada, donde la causalidad era una relación *natural* de factores (Massey, 1985). Dentro de este paradigma, el transporte pasó a ser un factor o bien explicativo o bien dependiente de las diversas formas urbanas. Así, de los transportes se derivaban unas consecuencias reestructurantes e incluso creadoras de espacio urbano, o, a la inversa, eran el resultado de unas estructuras espaciales. En un sentido o en otro, las consecuencias de la implantación de ciertas

infraestructuras de transporte sobre determinados espacios se planteaban como consecuencias mecánicas, y, por lo tanto, repetitivas y previsibles (Offner, 1992). La tecnología y el coste eran las variables que sustentaban esta relación causal, ya que el progreso tecnológico era la explicación de las estructuras urbanas y el mínimo coste era esencial para aclarar la relación entre el transporte y el territorio.

El determinismo tecnológico como explicitación de la estructura espacial urbana aparece pronto en los trabajos que analizan la ciudad y, especialmente, en aquéllos que hacen referencia a los transportes urbanos. En este marco teórico, la evolución y los cambios en la estructura formal y funcional urbana son consecuencia de los avances tecnológicos, como responsables de organizar la actividad humana y estructurar las interacciones sociales (Merlin, 1991). Las sucesivas innovaciones y los cambios en las fuentes energéticas reducen las limitaciones espaciales, y el volumen y la densidad de la ciudad se explica, básicamente, por el incremento de la velocidad que las diferentes tecnologías han ido incorporando a los medios de transporte (Garrison y otros, 1959). Yago (1984a) enfatiza que el resultado, según este análisis, es una relación óptima entre los medios de transporte, utilizados de forma individual, las políticas públicas sectoriales y la dimensión de la ciudad.

Más adelante, una vez superado este determinismo tecnológico, los estudios urbanos llevados a cabo, fundamentalmente, por economistas neoclásicos, focalizaron su investigación en la ley del mínimo coste. En este enfoque, la causa que inicia y explica la estructura del espacio urbano es la opción racional que hacen los consumidores para conseguir el punto de equilibrio entre los costes del suelo y del transporte. La única información necesaria en los estudios del transporte urbano son estos costes, y la relación entre ambos explica la distribución de las actividades sobre el territorio; otras razones, como la herencia histórica o las decisiones políticas, son elementos de escasa importancia. Estas reflexiones teóricas derivaron hacia una metodología basada en la modelización matemática, donde el espacio urbano se identifica, exclusivamente, con la distancia, y los objetivos de los desplazamientos se reducen a uno solo: el del trabajo. El transporte se explica por sí mismo y el territorio urbano es un *marco físico* que se identifica con regularidades espaciales y modelos geométricos (Giménez, 1986).

Paralelamente, se había priorizado la relación entre el transporte y el territorio en una sola dirección: las actividades y su localización son las variables existentes y los modelos de tránsito es la variable derivada. De todas formas, y como señala Hall (1988), pronto se pasa de un axioma unívoco a uno biunívoco, donde la localización de las actividades sobre el territorio se pueden analizar, también, como consecuencia de los modelos de transporte. Aunque Giampietro (1988) advierte que mientras la influencia de la disposición de las actividades sobre el medio físico y la planificación urbana sobre los sistemas de transporte está asentada y bien argumentada, el debate en sentido contrario —cómo las nuevas infraestructuras de transporte pueden influir en el uso del territorio— es más escaso y discutido. Alan Altshuler (1979) argumenta

que esta falta de reciprocidad que se observa en los análisis es producto de una debilidad metodológica, puesto que si se observan los fenómenos dentro de un período temporal breve, parece evidente que los modelos de tránsito, el volumen y los medios de transporte son consecuencia de la distribución geográfica de las actividades. En cambio, si el arco temporal de análisis se amplía, el transporte pasa a ser un factor significativo de la forma y de las funciones urbanas.

Una de las consecuencias más significativas del enfoque causal ha sido la separación operativa y cultural entre dos disciplinas, la del transporte y la de la ciudad (Erba, 1989). Desde el punto de vista urbano, las proyecciones de las infraestructuras del transporte se perciben, tradicionalmente, desvinculadas y autónomas respecto a la Administración local. Por otra parte, desde el ámbito de los transportes, la disposición de la ciudad y del territorio es considerada como una estructura preconcebida, interpretada en términos de flujos generados por polos de atracción, independientes de los mecanismos que determinan y modifican la organización funcional y la configuración morfológica. Esta desvinculación entre la disciplina del transporte y de la ciudad ha supuesto que en el planeamiento urbano, la movilidad y la localización urbana se mantengan, en general, como dos términos desintegrados, a la vez que se consolida una matriz cultural diversa entre el urbanismo y las infraestructuras. Así, mientras la primera se ocupa de la estructura física de la ciudad, que produce demanda de movilidad, la segunda organiza la oferta (Giampietro, 1989).

Los análisis críticos

Este conocido y utilizado paradigma de la causalidad, que ha acompañado durante décadas los estudios del transporte y del territorio, ha sufrido, también, muchas críticas, tanto en los estudios teóricos como en los trabajos empíricos. Los trabajos teóricos han sido desarrollados fundamentalmente por filósofos, sociólogos y geógrafos, que investigan la tecnología enmarcada en los parámetros sociales, y que quieren introducir la dimensión espacial dentro de las estructuras sociales. Todos pretenden, básicamente, relativizar la idea determinista implícita en el paradigma de la causalidad, para poder deconstruir análisis causales como estos: «Los tranvías produjeron los primeros suburbios de la ciudad de Los Angeles o las nuevas tecnologías del transporte permitieron el proceso de suburbanización.» Flichy (1991) critica estas afirmaciones con el ejemplo de la suburbanización: según él, la idea de la casa individual en un entorno apacible, lejos de los *inconvenientes* de la ciudad, no es una tipología de barrio generada por las nuevas técnicas de transporte, aunque éstas la faciliten. Salomón (1992), teórico del cambio social, lo corrobora cuando dice que los efectos varían según los factores que están asociados y según las situaciones involucradas: «Es ilusorio y negativo subrayar un solo factor para tratar de establecer una cadena causal, como cuando se trata la tecnología como factor que induce directamente modelos de vida y estructuras sociales.» Incluso Braudel (1967) pone en guardia a los lectores ante una posible visión de la

historia basada en el determinismo de la sustitución tecnológica de las infraestructuras.

Junto a esas críticas teóricas al paradigma de la causalidad han aparecido trabajos empíricos que ponen en duda la causalidad lineal entre el desarrollo de una nueva oferta de transporte y las transformaciones espaciales, sociales o económicas. Diversos ejemplos demuestran que no se han producido las transformaciones espaciales previstas después de la construcción y puesta en funcionamiento de diversas infraestructuras como el BART en la ciudad de San Francisco, el TGV francés o algunas líneas de metro suburbanas de París. Sin embargo, pese a estas reflexiones críticas, tanto teóricas como empíricas, algunos científicos argumentan que el error no se encuentra en el paradigma utilizado, sino en la metodología, especialmente en el ámbito territorial, o en el arco temporal seleccionado. De todas formas, y a pesar de este resurgir del enfoque tradicional, en la metodología de dichos análisis causales existen algunos errores epistemológicos que pueden resumirse de este modo:

- Si se utiliza un método comparativo entre situaciones y realidades localizadas en épocas distintas (como un antes y un después) se puede incurrir en errores, ya que no todas las situaciones evolucionan en una misma dirección (Gómez-Ibañez, 1985).
- Frecuentemente, en estos análisis causales se aísla la variable tecnológica, descontextualizada de las condiciones políticas, económicas y sociales. Parecería más correcto, en cambio, hablar de las evoluciones de las políticas públicas y no de proyectos aislados (Offner, 1992).
- Estos trabajos utilizan metodologías de las ciencias exactas, donde el modelo se basa en una causalidad lineal¹. Pero la ciudad no se puede equiparar a las ciencias exactas: porque no hay un objetivo único, porque hay demasiados elementos que se tienen que cuantificar, porque muchas características son probables pero no determinantes y porque los beneficios son difíciles de cuantificar (Hall, 1988).

Sin embargo, el método perdura...

Hacia la década de 1960, el grueso de las ciencias sociales había empezado a descubrir los puntos débiles y las limitaciones que implicaban no poder incluir como variables lo que no era cuantificable; a la vez, se abandonaba la fe en la bondad tecnológica y se dejaba de buscar la objetividad y el equilibrio como finalidades concretas y asequibles. El inicio de un proceso crítico del cuerpo teórico y de los paradigmas que lo sostenían, impulsaron métodos más cualitativos y eclécticos. Sin embargo, hasta hoy estos métodos no han sido completamente asumidos por los estudios sociales de los transportes urbanos,

1. En esta metodología se basaban los modelos matemáticos que se utilizaban en las pronósticos. Estos instrumentos se originaron en Estados Unidos y pronto se incorporaron a la metodología europea (Ziv, Napoleon, 1981).

puesto que son muy pocos los trabajos que no se basan en las relaciones causales. Offner (1992) argumenta que la perdurabilidad analítica de los paradigmas causales proviene de la utilidad que tienen a nivel político, puesto que son un instrumento eficaz que permite construir un discurso simple de explicaciones unívocas, racionalizando de forma científica la opción escogida: «Se toma esta decisión porque se conocen las consecuencias y éstas son positivas.»

No obstante, como subraya Morandi (1989), este mecanismo causa-efecto es percibido como parcial, pues se origina por la incomprensión del paradigma conceptual organizado en la interacción entre la movilidad y la disposición localizativa de las actividades y las funciones urbanas. Una interacción que se desarrolla por medio de una intersección de factores que determinan y que a la vez son determinados, que generan y que experimentan un efecto de *feed-back*, en una complejidad de combinaciones que no son ni reconducibles ni reducibles, dentro de un modelo teórico causal.

El paradigma de la dialéctica

Pese a todo lo argumentado, no es fácil abandonar un paradigma; hacen falta etapas de crisis metodológica y conceptual que obliguen a plantearse nuevas estrategias metodológicas y a construir nuevos paradigmas. Parece que ahora estamos en un proceso de cambio, aunque muy embrionario, donde empieza a existir un reemplazamiento metodológico y conceptual. Un cambio que replantea la conexión entre el transporte y el territorio, superando la relación causal, donde las infraestructuras del transporte no aseguran la transformación del espacio urbano ni la estructura espacial condiciona de manera determinante los medios de transporte urbano. Este proceso fue iniciado hace algunos años, en un marco mucho más amplio, por los teóricos del estructuralismo espacial y social. Es lo que Potrykowski y Taylor (1984) señalan como estudios económico-socioespaciales del transporte, inspirados en las teorías radical y humanista.

En la tradición teórica radical, Harvey (1985) propone el concepto de estructura coherente entre las estructuras de consumo y las de producción dentro de un ámbito espacial determinado, que puede coincidir con una ciudad o región urbanas. Esta coherencia estructural incluye: las formas y las tecnologías de producción y de consumo, los modelos en la oferta y la demanda laboral y las infraestructuras físicas y sociales, y, además, se enmarca en un territorio donde existe una coherencia en el mercado de trabajo, especialmente en el de base diaria, por medio de los *commuters*, y está reforzada por las características y las conciencias culturales. En estas circunstancias, los procesos de transformación que se suceden en el territorio, y que, en el sistema capitalista son necesarios para reducir los costes que impone la superación de las distancias físicas, están influenciados por múltiples factores. Unos factores que, como dice Giampietro (1989), no están aislados individualmente, que actúan en el espacio y en el tiempo, sumándose, sobreponiéndose, generando interrelaciones y sinergias, en las cuales los efectos no pueden ser unívoca-

mente predeterminados, puesto que son específicos de los diversos contextos locales.

Se puede hablar, pues, de una interacción entre dinámicas estructurales (económicas, sociales y culturales), en las que se tienen que incluir los proyectos de transporte y las estrategias territoriales que se posicionan, *a priori o a posteriori*, en relación a aquéllas, y les dan un sentido que no parece ni inmutable ni exclusivo. Dentro de este contexto teórico surge el concepto que formaliza y modela la relación entre los medios de transporte y la organización socioeconómica del espacio dentro de una coherencia estructural más amplia y global. Offner (1992) apuesta por el concepto de congruencia, de donde surge la idea de la homologación estructural en el ámbito de la relación entre transporte y territorio: «Un fenómeno se explica no por la evidencia de muchas causas y circunstancias históricas, sino por la evidencia de un paralelismo entre dos estructuras» (Boudon, 1973). El término *congruencia*, expresado como la definición de la coherencia entre las dinámicas del sector del transporte y las dinámicas territoriales, puede contribuir, también, a una mejor comprensión del pasado y a estar mejor preparados para el futuro.

Este concepto, fruto de la incorporación de un nuevo paradigma en relación con los análisis del transporte y el territorio, nos libera de la tradicional y tan utilizada relación de causa-efecto en provecho de un modelo de adaptación recíproca en un proceso dialéctico, que se puede ejemplificar por medio de estas situaciones reales:

- El TGV no genera las tecnópolis pero es un medio de transporte adecuado, en este momento, para la aparición de nuevas formas de organización espacial que imponen estas empresas innovadoras.
- Los transportes colectivos urbanos de infraestructura fija no valorizan ni desvalorizan por sí mismos los centros de las ciudades, pero constituyen uno de los elementos, en el ámbito europeo, que crea centralidad urbana.
- Aunque muchos procesos paralelos parecen iguales, un análisis comparativo puede identificar aquellos factores que son comunes y aquéllos que no lo son. Así, mientras la generalización de la motorización es un fenómeno extensivo a casi todos los países —a semejanza de los procesos urbanos de metropolitanización, suburbanización y descentralización industrial—, los procesos y las dinámicas del declive del transporte público no tienen una forma única (Yago, 1984b).

En definitiva, se trata de alejarse de la omnipresente y persistente metodología de las ciencias físicas en los estudios del transporte, donde el análisis se dimensiona dentro de un sistema cerrado y las condiciones dadas se reproducen de forma constante. Y, a la vez, se trata de adoptar la metodología de las ciencias sociales, donde los sistemas son abiertos, fruto de acciones individuales o colectivas deliberadas que difícilmente tienen lugar, en territorios o en tiempos distintos, en las mismas condiciones. Esta nueva apuesta metodológica impone que la relación entre el transporte y el territorio tenga que darse

dentro de un marco temporal y espacial, porque son relaciones que se configuran en el tiempo y en el espacio (Johnston, Hauer, Hoekveld, 1990). Ello obliga a incorporar una reflexión sobre desfases temporales y ritmos diferenciados a corto y a largo plazo, y a introducir ámbitos territoriales desiguales y complementarios entre una coherencia macrogeográfica y las especificidades locales. Todo ello dentro de una estructura determinada integrada por las esferas sociales, económicas y políticas que se interrelacionan entre sí.

La dimensión temporal

La especificidad de una ciudad o de una región urbana donde existe una determinada red de transporte, como resultado de una política urbana concreta, fruto de las relaciones que se establecen entre los agentes privados y públicos, es el resultado de un proceso que se desarrolla en el tiempo. Aunque este sentido histórico de las transformaciones territoriales no debe entenderse en su aceptación clásica, es decir como una secuencia de transformaciones territoriales, donde las estructuras espaciales son el producto de la transformación lineal de las estructuras inmediatamente precedentes y donde el sentido temporal se percibe sólo como una herencia (Gilbert, 1988). Por el contrario, los territorios urbanos son algo dinámico, construidos mediante relaciones recíprocas y en los cuales las nuevas condiciones no se añaden simplemente a las preexistentes como si de un palimpsesto se tratara, sino que interactúan con ellas, se ajustan y las modifican en forma de mutua determinación (Pudup, 1988). Además, la historia que debe analizarse no es la de los objetos materiales, sino la de las dinámicas de las relaciones sociales. En ésta, la dimensión temporal se caracteriza por ser un conjunto de procesos con ritmos desiguales y con desfases temporales destacados. Así, como indica Paasi (1991), la aceptación de la multidimensionalidad de los ritmos temporales provoca que las secuencias tengan que ser estudiadas tanto a largo como a corto plazo, y en ambos casos entendidas como dimensionadoras de las estructuras presentes: en cada territorio urbano se superponen, se desarrollan y se interconectan simultáneamente diversas dinámicas.

Según la terminología propuesta por Giddens (1984), se pueden distinguir tres dimensiones temporales sobre las cuales tienen lugar los procesos de estructuración socioterritorial:

- *Durée*: es el nivel de temporalidad propia de la experiencia inmediata que caracteriza las actividades y las interacciones continuas de la vida diaria, generadas en la cotidianidad y para la cotidianidad, y que se identifican por su carácter puntual, concreto y sincrónico.
- *Dasein*: es la escala de temporalidad que se corresponde con el ciclo vital humano; aunque, de nuevo, no es posible definir su duración en unidades de calendario. Se trata de las perspectivas cíclicas que permiten evidenciar cambios y evoluciones en el comportamiento, las prácticas y los procesos.

— *Longue durée*: se refiere a la temporalidad que trasciende las generaciones y que responde a formas estandarizables de comportamiento. En muchos casos, la dimensión de estos tiempos los hacen imperceptibles y requieren una reflexión explícita para hacerlos aflorar.

Parkes y Thrift (1980), en cambio, consideran que sólo hay dos dimensiones espaciales: *time in small scale*, que sería el sentido tradicional del tiempo, y *time in large scale*, que mediría las innovaciones urbanas dentro del sistema social.

Estas dimensiones o niveles de temporalidad (tanto si son dos como tres) operan estrechamente interconectadas. Así, cada fragmento del proceso de interacción social es parte del ciclo vital (*dasein*) y, a la vez, se relaciona con la existencia continuada de las instituciones (*longue durée*). En otras palabras, no podríamos comprender la temporalidad a *large scale* si no introducimos la dimensión del tiempo a pequeña escala, y a la inversa.

A la vez, los procesos temporales de las transformaciones observadas sobre el espacio, en tanto que territorializaciones de los cambios socioeconómicos, se caracterizan, a menudo, por tener una dinámica de desfases temporales: toda transformación efectiva del territorio tiene sus raíces en iniciativas y decisiones asumidas en tiempos precedentes, que pueden estar muy alejados del momento en que estos cambios afloran en el territorio (Indovina, 1990). Esto significa que las modificaciones del espacio socialmente organizado nunca son instantáneas. A veces, y por este desfase temporal entre la decisión y la realización sobre el territorio, se pueden dar épocas históricas donde se establezca una contradicción evidente entre aquello que se construye y aquello que se piensa construir. También es necesario darse cuenta, por lo que se refiere a las dificultades en las modificaciones territoriales, de la inercia que impone la herencia de lo que ya ha sido construido, en términos físicos, u organizado, en términos socioeconómicos. De todas formas, es necesario evitar una posible confusión en esta reflexión: no se trata sólo de subrayar la idea que *todo territorio organizado es producto de la historia*, sino de evidenciar la dinámica que esta transformación lleva implícita en tanto que construcción dialéctica entre un pasado razonado y un presente construido. Todo ello hace necesarios los largos arcos temporales, la *longue durée* en la terminología de Giddens o el *time in large scale* según Parkes y Thrift.

Es pues necesario afrontar el análisis de los medios de transporte urbano, de las políticas sectoriales y de las transformaciones territoriales introduciendo la relación multidimensional del tiempo, subrayando la importancia de la larga duración; sin olvidar este desfase entre un pasado y un presente. Puesto que lo que se quiere analizar es la transformación del espacio urbano y de los cambios en las pautas de movilidad condicionadas por las redes de transporte, las cuales han tardado años en crearse y desarrollarse.

La dimensión espacial

Para comprender la dimensión espacial como un elemento clave en la configuración y en la posterior evolución de las redes de transporte, es necesario entender primero la estructura espacial que el sistema capitalista confiere al territorio. La disposición de las actividades y de los servicios en el espacio urbano contemporáneo, originada por lo que Harvey (1989) califica como la ruptura entre las esferas de la producción y de la reproducción, se caracteriza por una localización diferenciada y fragmentada de las funciones urbanas, o lo que es lo mismo, por la separación espacial y temporal entre las diversas actividades cotidianas. El cambio de escala y uso de la ciudad que se va gestando desde mediados del siglo XVIII, así como la territorialización de las desigualdades sociales y económicas, generan una ciudad creciente, fragmentada y desigual, en la que se hace imprescindible la interconexión entre los distintos grupos sociales y los diferentes espacios y tiempos conectivos (Miralles, 1997).

Estos cambios en las pautas de localización y las necesidades de conexión generan, en cualquier momento y circunstancia, la necesidad de *nuevas inversiones*, en relación con las actividades económicas, aunque también con las actividades distributivas, tanto de personas como de mercancías. Esquemáticamente, este proceso histórico, concebido como una serie de rondas de inversión, implica que en cada una de ellas se desarrolle una nueva forma de estructura territorial, superponiéndose o combinándose con la configuración proyectada en épocas anteriores. A la vez, esta combinación de sucesivas inversiones genera, en sí misma, unas pautas que, diferentes según las características de cada lugar, proporcionan nuevas formas y distribuciones espaciales en las condiciones de producción que servirán, igualmente, de fundamento para la siguiente ronda de inversión. Estas etapas van añadiendo complejidad a la configuración de cada territorio, tanto en el sentido de profundizar y transformar las estructuras que existen, como en el de ampliar los espacios funcionalmente integrados a distintas escalas: local, regional y, si es necesario, internacional.

Una de las funciones principales que se han atribuido a las infraestructuras del transporte, como parte de las inversiones, es el de participar en la profundización y transformación del territorio con la finalidad de ampliar los espacios funcionalmente integrados. En este sentido, es necesario entender el objetivo principal de los medios de transporte como la estrategia para relativizar una distancia cada vez más amplia. En esta dimensión espacial, hace falta alejarse del concepto del espacio clásico, utilizado frecuentemente en los estudios del transporte en general y en el de los trasportes urbanos en particular, donde el espacio se identifica con la distancia, como un elemento que se tiene que superar, que se percibe de forma abstracta y que se interpreta mediante figuras geométricas, donde lo que se tiene en cuenta son los arcos, las conexiones, los puntos de unión y de intersección. Gracias a las propuestas de los años setenta y ochenta, que introdujeron la dimensión social, los modelos espaciales dejaron de tener sólo causas físicas y se buscaron elementos sociales. En el fondo, lo que proponían estas corrientes sociales era que no bastaba con establecer las

relaciones entre modelos espaciales: entender la interacción espacial requiere entender los procesos, puesto que el espacio es una interacción social. Y no tan sólo, como indica Vittadini (1991) en el sentido físico, entre espacios funcionales distintos (producción-consumo, residencia-trabajo, espacios lúdicos y laborales), sino también entre los procesos de desigualdad socioterritorial inherentes al sistema.

De todo ello se puede deducir que esta dinámica histórica obliga a buscar un enfoque que permita integrar a diferentes escalas territoriales, cada una de las cuales delimite una extensión territorial desigual, pero bien definida y adecuada al análisis territorial que se quiere desarrollar. Hace falta superar el análisis de los modelos cíclicos, adecuados para otras disciplinas, pero no utilizables en el análisis geográfico o territorial. En cambio, como subraya Petsimeris (1989), es mucho más importante describir el ritmo de las transformaciones territoriales y los saltos cualitativos en la organización espacial de las formaciones económicas y sociales en un proceso de interpretación dialéctica e histórica.

En este sentido, y en el ámbito urbano, la ciudad es una realidad muy compleja, tanto a nivel urbanístico, morfológico y funcional, como en los aspectos sociales, económicos y políticos. En el territorio urbano actual, junto a la ciudad central, debe tenerse en cuenta, como indica Merlin (1984) un conjunto de periferias (continuas o discontinuas del tejido urbano central) que han ampliado la unidad funcional del territorio urbano, entendidas, además, como una de las estrategias implícitas en las características del espacio capitalista, primero en la metrópolis y después en la región metropolitana.

La dimensión socioeconómica

Como en cualquier acción individual o colectiva, el diseño de políticas de transporte urbano y la consecuente construcción de infraestructuras son siempre elementos contextuales. No son conjuntos aleatorios de sucesos, sino que son exponentes de diferentes agentes o actores encajados en el espacio y en el tiempo y que actúan dentro de un contexto específico, que integra tres esferas distintas, pero complementarias, que, de forma abreviada, pueden definirse así: la esfera económica, determinada para la industrialización y organizada según los principios generales de las características de la producción capitalista; la esfera política, dominada por el estado, el cual se sirve de un complejo sistema institucional de mecanismos, democráticos o no, para ejercer el control social y político, superar las crisis y asegurar la continuidad de la producción económica, y la esfera social, o el marco de la sociedad civil, que integra el conjunto de actuaciones, sociales y culturales, e instituciones.

La desigual relación entre estas esferas puede generar situaciones muy distintas. Así, Yago (1984c), a partir de análisis comparativos, expone que la perspectiva político-económica es fundamental, ya que puede explicar por qué los procesos, a pesar de ser universales, tienen matices importantes por lo que se refiere a la intensidad y a los ritmos en cada una de las situaciones y de los

territorios concretos y delimitados. El poder que tienen algunas industrias y no otras, las políticas de municipalización o de privatización que los gobiernos adoptan, las características de la estructura urbana local o nacional y las diferencias de la morfología urbana, son actuaciones y dinámicas, situadas en diferentes esferas, que cuando interactúan dan lugar a situaciones determinadas, que en algún caso pueden alejarse bastante de la dinámica general descrita. En sus trabajos, Yago (1984a, 1984b, 1984c) demuestra que, a pesar que el declive del transporte colectivo que se da en todas las ciudades del mundo occidental, existen grandes diferencias según el perfil de cada país. Así, en Alemania, donde la industrialización se basaba en grandes fábricas de acero conectadas, a través de la banca, con la construcción de infraestructuras de transporte y de material rodado y donde había también una fuerte presencia sindical que reclamaba buenos servicios, el transporte público no se abandonó como en los Estados Unidos. En este país la estructura industrial giraba en torno a los transportes privados (hidrocarburos, construcción de redes viarias, fabricación de automóviles) y, además, los sindicatos nunca fueron tan fuertes como los alemanes.

Conclusiones

En este contexto, el análisis del transporte y el territorio no se puede reducir al producto final, sino que tiene que focalizar en el proceso interactivo de un conjunto de factores, ninguno de los cuales —como advierte Morandi (1989)— puede considerarse determinante a priori. Esta misma complejidad obliga a buscar las razones y las explicaciones del proceso lejos de cualquier esquema conceptual reductivo.

En otros campos de las ciencias sociales, se ha asumido que el enfoque neopositivista, basado en el paradigma de la causalidad, es inadecuado para entender la complejidad de los procesos y de las dinámicas socioespaciales. Pero en el campo de la movilidad y de los transportes, la renovación metodológica y conceptual parece que acaba de empezar. Así, es necesario buscar la formalización teórica que a la vez que permite superar el mecanismo causal establece una posible alternativa. Por ello se ha planteado la relación entre transporte y territorio en el marco de la interacción coherente de dinámicas estructurales surgidas a tenor de la renovación epistemológica de los teóricos del estructuralismo. Tres aspectos confirman la validez de esta metodología que permite conjugar elementos muy distintos:

- La multiplicidad de factores juegan un papel importante en la adopción y la implantación de una determinada política del transporte.
- La dialéctica entre la transformación socioeconómica y los cambios en la estructura territorial, por un lado, y las redes de transporte público y privado, por otro.
- La existencia en cada periodo de una coherencia entre diversas estructuras examinadas. Una lógica coherente que implica indudablemente lo que

se ha denominado «congruencia», es decir, un equilibrio dinámico, siempre precario e inestable, entre los elementos considerados. Una estructura coherente no es necesariamente una organización estable, puesto que las tensiones, los conflictos y las transformaciones también forman parte de ella.

En este marco teórico es necesario tratar los transportes y el territorio de una forma compleja e interactiva, incidiendo en las conexiones y las relaciones entre ambos. Por ello se propone que los transportes se analicen dentro del marco socioeconómico, que los utiliza y los convierte en eficaces o ineficaces según sus prioridades y conflictos. Esta apuesta teórica significa, también, entender el ritmo y la cadencia que impone cualquier dinámica que se desarrolle en unas coordenadas territoriales. Así, no se puede entender la dimensión territorial de los transportes sin sumergirse en un proceso que se desarrolle en el tiempo. Aunque éste no tiene un sentido lineal, como en una serie de secuencias donde las nuevas condiciones se suman a las ya existentes. Por el contrario, se trata de analizar un conjunto de procesos con ritmos desiguales y desfases temporales, lo que obliga a tener un marco temporal amplio, para que no se fragmenten dinámicas que, aunque dilatadas en el tiempo, forman parte de un mismo proceso dialéctico.

Bibliografía

- ALTSHULER, A. (1979). *The urban transportation system*. Cambridge (Mass): The MIT Press.
- BOUDON, R. (1973). *Les méthodes en sociologie*. París.
- BRAUDEL, F. (1967). *Civilisation matérielle et capitalisme, XV-XVIII siècles*. París: Armand Colin.
- CAPEL, H. (1981). *Filosofía y ciencia en la geografía contemporánea*. Barcelona: Barcanova.
- ERBA, V. (ed.) (1989). *Trasformazioni territoriali e infrastrutture di trasporto. Alcuni casi studio nell'area milanese*. Milán: CLUP.
- FLICHY, P. (1991). *Une histoire de la communication moderne*. París: La Découverte.
- GARRISON, W. (y otros) (1959). *Studies of highway development and geographic change*. Seattle: University of Washington.
- GIAMPIETRO, G. di (1988). «La realización transporti-uso del suolo. Una rassegna della letteratura americana». *Archivio di studi urbani e regionali*, 33, p. 156-208.
- (1989). «Il caso linnee celeri dell'Adda». En ERBA, V. (ed.). *Trasformazioni territoriali e infrastrutture di trasporto. Alcuni casi studio nell'area milanese*. Milán: CLUP, p. 82-145.
- GIDDENS, A. (1984). *The constitution of society. Outline of the theory of structuration*. Berkeley: University of California Press.
- GILBERT, A. (1988). «The new regional geography in English and French-speaking countries». *Progress in Human Geography*, 12 (20), p. 208-228.
- GIMÉNEZ CAPDEVILA, R. (1986). «La geografía de los transportes, en busca de su identidad». *GeoCrítica*, 62, p. 63.
- GÓMEZ-IBÁÑEZ, J. (1985). «Transportation Policy as a tool for shaping metropolitan development». *Research in Transportation Economics*, 2, p. 55-81.

- HALL, P. (1988). *Cities of tomorrow. An Intellectual History of Urban Planning and Design in the Twentieth Century*. Cambridge: Basil Blackwell.
- HARVEY, D. (1985). *Consciousness and the urban experience. Studies in the history and theory of capitalist urbanization*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- (1989). *The urban experience*. Oxford: Basil Blackwell.
- INDOVINA, F. (ed.) (1990). *La città di fine millennio. Firenze, Genova, Milano, Napoli, Roma, Torino*. Milán: Franco Angeli.
- JOHNSTON, R.J.; HAUER, J.; HOEKVELD, G.A. (1990). *Regional Geography. Current Developments and Future Prospects*. Londres: Routledge.
- MASSEY, D.B. (1985). «New Directions in Sapce». En D. GREGORY; J. URRY (eds.) *Social Relations and Spatial Structures*. Londres: Macmillan, p. 9-19.
- MERLIN, P. (1984). *La planification des transports urbains. Enjeux et méthodes*. París: Masson.
- (1991). *Géographie, économie et planification des transports*. París: PUF.
- MIRALLES, C. (1997). *Transport i ciutat. Reflexió sobre la Barcelona contemporània*. Bellaterra: Servei de Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona.
- MORANDI, C. (1989). «Trasporti e trasformazioni diffuse nell'area urbana milanese». En ERBA, V. (ed.). *Trasformazioni territoriali e infrastrutture di trasporto. Alcuni casi studio nell'area milanese*. Milán: CLUP, p. 45-77.
- OFFNER, J.M. (1992). «Les effets structurants du transport: mythe politique, mystification scientifique». *L'espace géographique*, 3, p. 233-242.
- PAASI, A. (1991). «The changing concepts of regions as indicators of the development of Geography». *Terra*, 103 (4), p. 293-308.
- PARKES, D.N.; THRIFT, N.J. (1980). *Times, spaces and places. A chronogeographic perspective*. Chichester: John Wiley & Sons.
- PETSIMERIS, P. (ed.) (1989). *Le reti urbane fra decentramento e centralità. Nuovi aspetti di geografia della città*. Milán: Franco Angeli.
- POTRYKOWSKI, M.; TAYLOR, Z. (1984). *Geografia del transporte*. Barcelona: Ariel. (1982 1ª edició).
- PUDUP, M.B. (1988). «Arguments within regional geography». *Progress in Human Geography*, 12 (3), p. 369-390.
- SALOMON, J.-J. (1992). *Le destin technologique*. París: Ballard.
- VITTADINI, M.R. (1991). «Nuovi prigionieri». En BALBO, L. (ed.). *Tempo di vita. Studi e proposte per cambiarli*. Milán: Feltrinelli, p. 84-87.
- YAGO, G. (1984a). *The decline of transit. Urban transportation in German and US cities 1900-1970*. Cambridge: Cambridge University Press.
- (1984b). «Transportation politics: the case of Frankfurt and Main». *The decline of transit*. Cambridge: Cambridge University Press.
- (1984c). «Urban transportation policy for whom? Determinants and consequences of transit change in the United States and Germany». En SZELENYI, I. (ed.). *Cities in recession. Critical responses to the urban policies of the new right*. Londres: Sage, p. 310.
- ZIV, J.C.; NAPOLEON, C.H. (1981). *Les transports. Un enjeu pour les villes*. París: Dunod.