

Infraestructuras viarias desde la perspectiva histórica. El caso de la formación de la red de carreteras en la región de Barcelona (1761-1969)

Autor:
Navas Ferrer, Teresa

Revista:
Revista Transporte y Territorio

2013, 8, 27-44



Artículo

ARTÍCULO

Teresa Navas Ferrer

INFRAESTRUCTURAS VIARIAS DESDE LA PERSPECTIVA HISTÓRICA. EL CASO DE LA FORMACIÓN DE LA RED DE CARRETERAS EN LA REGIÓN DE BARCELONA (1761-1969)

Revista Transporte y Territorio N° 8, Universidad de Buenos Aires, 1º sem. de 2013.



Revista Transporte y Territorio

ISSN 1852-7175

www.rtt.filo.uba.ar

Programa Transporte y Territorio

Instituto de Geografía

Facultad de Filosofía y Letras

Universidad de Buenos Aires



Cómo citar este artículo:

NAVAS FERRER, Teresa. 2013. Infraestructuras viarias desde la perspectiva histórica. El caso de la formación de la red de carreteras en la región de Barcelona (1761-1969). *Revista Transporte y Territorio N° 8, Universidad de Buenos Aires*. pp. 27-44. <www.rtt.filo.uba.ar/RTT00803027.pdf>

*Recibido: 20 de octubre de 2012
Aceptado: 21 de diciembre de 2012*



Infraestructuras viarias desde la perspectiva histórica. El caso de la formación de la red de carreteras en la región de Barcelona (1761-1969)

Teresa Navas Ferrer¹

RESUMEN

El sistema de carreteras actual es el resultado de un proceso de decisiones e intervenciones que han tenido lugar en un largo período de tiempo. Analizar este proceso puede enriquecer el conocimiento de las estructuras territoriales heredadas y proporciona claves para una aproximación más razonada y crítica de las infraestructuras viarias. Para ello, es necesario elaborar un método de carácter histórico que distinga con claridad las fases sucesivas que componen una red moderna de carreteras, desde la planificación hasta su construcción efectiva en el territorio. Este binomio, planificar y construir, se debe complementar con el fenómeno de la movilidad, como factor que ha condicionado decisivamente el diseño y la ejecución de las vías. El estudio de caso aquí tratado es la formación de la red viaria en la región de Barcelona, un patrimonio construido que caracteriza hoy día la identidad territorial de esta realidad metropolitana.

A historical perspective on the road network. The emergence of the road network in the Barcelona region (1761-1969)

ABSTRACT

The current road system is the result of a decision-making process and interventions that took place over a long period of time. Analyzing this process enriches our knowledge of the urban and regional infrastructure legacy and provides keys to a more reasoned and critical approach to road networks. Such an analysis requires a historical method that clearly distinguishes the successive phases of a modern road network, from planning to construction. Planning and construction must be complemented with the phenomenon of mobility as a factor that has decisively influenced the design and construction of roads. The case study dealt with here is the formation of the road network in the region of Barcelona, a built heritage that today characterizes the spatial identity of the metropolis.

Palabras Claves: Planificación; Ritmos de construcción; Movilidad; Infraestructuras terrestres; Barcelona.

Palavras-chave: Planejamento; Ritmos de construção; Mobilidade; Infraestruturas terrestres; Barcelona.

Keywords: Planning; Construction rhythms; Mobility; Terrestrial infrastructures; Barcelona.

1. INTRODUCCIÓN

Presentamos, en este artículo, un método de análisis de una red viaria desde la perspectiva histórica. El caso analizado fue objeto de la tesis doctoral titulada Planificación, construcción y movilidad: la modernización de la red viaria en la región de Barcelona, 1761-1969². En el título se hallan contenidos los conceptos principales de la metodología adoptada con el propósito de separar claramente, dentro de la secuencia de la formación de la red viaria, las fases consecutivas que están presentes en el diseño de las infraestructuras modernas. Nos referimos, en primer término, a la planificación la cual, inserida en un marco ideológico concreto, refleja los objetivos y las expectativas depositadas sobre la futura red. En segundo término, la construcción, en la que los ritmos de apertura de vías se asocian a preferencias territoriales pero también a los problemas de su financiación. Hay otra acepción ligada a la

¹ Departamento de Infraestructura del Transporte y Territorio, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, España – teresa.navas@upc.edu

² La tesis fue presentada en junio de 2012 en el Departamento de Geografía Física y Análisis Geográfico Regional de la Facultad de Geografía e Historia. Universidad de Barcelona. Una parte de esta tesis había sido publicada en 2007 con el título Història de les carreteres del territori de Barcelona (versión castellana: 2008).



construcción que demuestra la hegemonía de las carreteras como sistema de comunicación terrestre por encima de otras infraestructuras, de acuerdo con la sistematización de un saber técnico especializado. Y, en último lugar, la movilidad, considerada un fenómeno cambiante que interacciona con los dos conceptos anteriores y condiciona su evolución en el tiempo. De esta manera, se otorga a cada fase un contenido preciso que desvela razones de índole político, intereses económicos y sociales, recursos técnicos, etc., y aproxima una comprensión de las carreteras en clave de fenómeno cultural, entendido este en un sentido amplio.

El reconocimiento de esta secuencia fue decisivo en el estudio de caso seleccionado y determinó los límites cronológicos marcados. La región de Barcelona es un ejemplo de formación de una red viaria moderna de carreteras en los inicios de la etapa contemporánea que parte de la necesidad de optimizar la circulación comercial largamente consolidada por su territorio. El modelo se basa en una planificación intensiva que superó los límites geográficos del área de mayor influencia de la capital, y que siempre fue por delante de los ritmos constructivos de las vías previstas. El estudio, pues, plantea la disección del caso teniendo presente las interrelaciones con el contexto histórico y poniendo de relieve la especificidad del modelo de formación de la red de Barcelona.

2. A PROPÓSITO DE LA DIMENSION HISTORICA DE LAS REDES VIARIAS DE TRANSPORTE

Un estudio de carácter histórico sobre el transporte y las infraestructuras de comunicación no debe dejar de lado que actualmente las redes viarias, en tanto que elementos esenciales de la estructura del territorio, concentran a su alrededor un alto grado de polémica que las sitúa, a menudo, en el centro del debate social y político. En oposición al convencimiento de la necesidad perenne de las infraestructuras y de su efecto socialmente positivo se han erigido voces que han matizado esta visión que durante tanto tiempo parecía inamovible. Esta visión deviene esencial desde el momento en que se otorga un contenido preciso a la idea de progreso en la sociedad, en los inicios de la etapa contemporánea. La duda razonable a propósito del determinismo tecnocrático³ que asocia la riqueza económica de un país a la presencia creciente de redes de transporte ha permitido desvelar planificaciones e inversiones públicas como mínimo discutibles, déficits en la gestión de la movilidad e impactos territoriales y medioambientales nada deseables. Además, ha incorporado nuevos criterios con relación a la movilidad que han ampliado de forma transversal unos parámetros de actuación que parecían cautivos de la ingeniería del tránsito.

Como afirma Florencio Zoido (2006:192-193), las infraestructuras siempre han contado con el aprecio social y su notoriedad en el paisaje las ha convertido en hitos significativos. Sin embargo, en las últimas décadas y desde distintos territorios, la constante ha sido el rechazo a nuevas vías terrestres cuyo interés es establecer con prioridad conexiones a larga distancia que ignoran los corredores de paso al proyectarse como canales segregados. Desde una posición crítica, se han puesto en duda algunos de los apriorismos técnicos más al uso como son la autonomía del diseño de la infraestructura y de la infraestructura sin territorio y con efecto barrera⁴. Es evidente que la falta de diálogo e interacción entre las

³ El concepto fue acuñado por Jean-Marc Offner (1993), que puso en duda el efecto estructurante de las infraestructuras convertido en un paradigma casi inevitable.

⁴ Estas cuestiones fueron tratadas en el Workshop titulado "La variant d'Olot. L'encaix a les Preses i a la Vall d'en Bas. La pacificació d'una travessera urbana i continuïtat de l'activitat agrària". El objetivo fue explorar nuevas metodologías e instrumentos de planeamiento en un proyecto de infraestructuras. Organizado por Intrascapelab (Universitat Politècnica de Catalunya) y el Centre per a la Sostenibilitat del Territori (CST), y celebrado en Barcelona y Olot del 29 de junio al 6 de julio de 2012.



vías de alta capacidad y el territorio ha provocado en buena medida un divorcio evidente entre la práctica de la ingeniería civil y la llamada nueva cultura del territorio⁵.

Ante esta reflexión obligada es lícito cuestionarse sobre la aportación que en este contexto puede realizar el conocimiento histórico de una red viaria. Es decir, el papel que puede tener en la consecución de una visión crítica de mayor profundidad que afecta a un aspecto tan central y a la vez complejo de la sociedad actual. Hay un factor interesante a tener en cuenta en las infraestructuras y es su carácter de continuidad temporal que viene dado, eminentemente, por su categoría funcional, a la vez que constituyen un capital fijo e irreversible. Su potencia en la transformación del espacio debe ponerse en relación con los arcos temporales que desde siempre han caracterizado los proyectos infraestructurales, y que incluyen desde su planificación a su construcción física. El recurso, pues, al conocimiento histórico deviene imprescindible, pero este no debe entenderse solo en términos de simple adquisición de información, de introducción al tema, como ha sido tantas veces tratada la historia. Debe tratarse como agente activo integrante de un nuevo pensamiento, que sirva para replantear y enriquecer posiciones largamente instauradas sobre la relación entre territorio e infraestructuras de transporte.

El tema no es nuevo. Hay autores que hace tiempo reivindican que el territorio es una construcción histórica, un artificio cultural resultado de la superposición de las actuaciones que distintas civilizaciones han llevado a cabo para modelar el medio natural en función de sus intereses y posibilidades (Menéndez de Lúcar y Soria, 1994). De acuerdo con este planteamiento, es relevante la visión que Fernando de Terán (2009) proporciona del fenómeno urbano, cuando afirma que la ciudad es historia, tiene existencia más que esencia, por lo que se mueve entre la contingencia y la indeterminación. Es, por tanto, un elemento dinámico ya que va ligado a realidades culturales concretas pero con procesos de adaptación a nuevos condicionantes que van apareciendo en el tiempo. Esta afirmación es extensible a todo tipo de territorio por lo que podemos considerar a las vías de comunicación como uno de los sistemas que más han contribuido desde siempre a la humanización de los espacios geográficos, es decir, a su conversión en territorios⁶. De ahí que toda nueva intervención territorial nunca actúa sobre una plataforma neutra sino todo lo contrario, sobre un patrimonio preexistente compuesto de estructuras agrarias, de mallas de caminos y obras públicas a la vez que de aprovechamientos hidráulicos y carreteras convencionales.

Al abordar un estudio histórico de una red viaria no puede perderse de vista que su objetivo principal es la comprensión de un fenómeno que se encuentra en el centro de la modernidad y que, como tal, está siendo replanteado desde nuevas perspectivas. Por esta razón, es importante diseccionar las claves que caracterizan el territorio heredado a través de un método de análisis histórico que distinga claramente los procesos que tuvieron lugar en el surgimiento de una red. Este método ha de dirigirse, en primer término, a distinguir las etapas cronológicas de formación de una red de carreteras y la jerarquización de las distintas categorías de vías; la jerarquía viaria tradicional todavía es un componente de la red actual y ayuda a entender su estructura así como las distorsiones provocadas por la aparición de las vías de alta capacidad a partir de la segunda mitad del siglo XX.

Seguidamente, la identificación de los agentes y operadores que están detrás de la gestación de la red, los cuales tienen miradas distintas sobre el territorio y, sobre todo, escalas de aproximación igualmente diversas. De hecho, es a través de los agentes como

⁵ La nueva cultura del territorio es un nuevo paradigma surgido a principios del siglo XXI e impregnado de nuevos valores y principios que defienden la recuperación del territorio y del paisaje como elementos estratégicos que garantizan la sostenibilidad ambiental, la eficiencia económica y la equidad social. A este respecto es recomendable la consulta de la Web promovida por el Colegio de Geógrafos de España <http://nuevaculturadelterritorio.wordpress.com/>.

⁶ De nuevo es Zoido quien sistematiza los tres grandes sistemas territoriales que más han modificado los paisajes naturales y los han convertido en espacios humanos o territorios: la agricultura, la urbanización y las infraestructuras (Zoido, 2006).



se establece el contacto con el contexto socioeconómico y cultural interesado en la implementación de una red de comunicaciones. Asimismo, y con relación a los operadores, se deben concretar los límites geográficos sobre los cuales tienen capacidad de decisión y, también, la gestión de los recursos económicos, juntamente con las presiones políticas. Finalmente, los medios de transporte, que condicionan decisivamente el tipo de vía y, en consecuencia, la ejecución física de estas en el territorio. El ingeniero urbanista Ildéfons Cerdà lo demostró muy claramente en su Teoría General de la Urbanización publicada en 1867: cada nuevo modo de transporte genera una nueva infraestructura de comunicación y un nuevo modelo de urbanización del territorio.

3. CONSIDERACIONES EN TORNO A LA BIBLIOGRAFÍA SOBRE REDES VIARIAS. TRES ENFOQUES DISCIPLINARIOS

Seguramente, la característica que mejor define los estudios históricos sobre las redes de comunicaciones es la diversidad de enfoques efectuados desde disciplinas diversas que ofrecen lecturas complementarias. A nuestro entender, existen tres enfoques principales; el primero, los estudios realizados por la historia económica, con un interés centrado en el fenómeno del transporte como indicador del movimiento comercial para obtener parámetros cuantificables de las transacciones que se llevan a cabo en áreas y etapas históricas determinadas. Esta aproximación ha priorizado a menudo las tipologías de transporte que poseen cifras disponibles del movimiento comercial por lo que, cuando se habla de la industrialización, se han trabajado los datos procedentes del transporte ferroviario en detrimento del transporte por carretera al carecer, este último, de información estadística fiable. Lo mismo sucede cuando se trata la naturaleza y estructura de las comunicaciones terrestres a partir del siglo XIX, donde el ferrocarril ha polarizado la mayoría de los estudios y se ha olvidado la carretera.

El segundo enfoque procede de la perspectiva geográfica y también del denominado urbanismo de las redes. En las últimas décadas han surgido un conjunto de aportaciones metodológicas que han propuesto modelos de análisis para la comprensión y desarrollo de las redes de comunicación. Se ha incidido en cuestiones como la topología de la red, la teoría de los lugares centrales, el concepto de integración viaria, los índices de accesibilidad, para medir los efectos de las infraestructuras en la organización de un espacio geográfico y, en consecuencia, en su grado de humanización. A nuestro parecer, uno de los autores más relevantes en esta línea aplicada a la evolución histórica de una red es Bernard Lepetit, quien en diversos trabajos la interacción entre los dos vectores de espacio y sociedad le permite acercarse a la realidad del transporte en Francia en la etapa estudiada⁷. Ahora bien, se beneficia de una documentación de estadísticas históricas en el territorio francés que informan tanto del estado físico de la red como de la intermodalidad practicada en los diversos itinerarios.

Finalmente, el tercer enfoque ha venido de la mano de la historia de la ingeniería y su relación con los territorios definidos por límites administrativos precisos, bien sean estatales, regionales o provinciales. El motivo de estudio aquí son, en propiedad, las infraestructuras, a las que se les confiere el protagonismo por ser uno de los sistemas territoriales de mayor repercusión. La aproximación no es solamente técnica sino que tiende a un conocimiento transversal que introduce los parámetros de análisis del segundo enfoque descrito. Pero el elemento diferenciador se encuentra en la atención puesta en los condicionantes que actúan sobre la gestación y evolución de una red de comunicaciones, y deja de lado los efectos de la red sobre el territorio. Este tipo de aproximación ha dado como resultado una bibliografía dedicada al surgimiento de las carreteras, así como de los planes sectoriales que las

⁷ En esta línea cabe destacar la obra de Lepetit de 1984 *Chemins de terre & voies d'eau: réseaux de transports et organisation de l'espace en France 1740-1840*. Paris, École des Hautes Études en Sciences Sociales.



hicieron posibles, de los operadores que las impulsaban y de los ritmos de construcción que las materializaron. Al mismo tiempo, se ha valorado el aspecto de resolución ingenieril de las vías ya que constituye un apartado con cierta autonomía que cobra su máximo interés cuando se pone en relación con el territorio transformado por las vías.

De esta forma, se ha aislado un componente de alto valor territorial como son las carreteras históricas, es decir, el artefacto técnico que fue el responsable de incorporar una nueva geometría al paisaje y, sobre todo, unas nuevas formas de recorrerlo. Igual que los denominados caminos históricos, las carreteras poseen una dimensión patrimonial innegable y por esta razón trabajos recientes en España han reivindicado la importancia de estudiar y recuperar los tramos de vías convencionales que han quedado en desuso en el territorio, como una oportunidad de intervención que tiene en cuenta parámetros paisajísticos y supera la visión meramente circulatoria de la carretera. Así, no se puede dejar de citar el trabajo coordinado por F. J. Rodríguez⁸ titulado *Análisis y valoración del patrimonio histórico de las carreteras españolas, 1748-1936*, publicado en 2007 por el CEHOPU. Se trata de una aportación metodológica al análisis patrimonial de las carreteras como paso previo a propuestas de intervención de tipo proyectual. En esta publicación se encuentra implícito el aspecto de continuidad temporal de las infraestructuras antes aludido, en el sentido de que siguen teniendo un uso funcional aunque alterado y substituido a causa de nuevas vías. Su valoración de acuerdo con criterios de preservación incorpora, sin duda alguna, nuevos vectores a la ingeniería civil al establecer una nueva relación de la misma con el patrimonio cultural y natural.

Valga esta breve síntesis sobre las líneas principales que caracterizan los estudios en torno a las infraestructuras viarias para poder contextualizarla aportación llevada a cabo en nuestra tesis dedicada a la formación de la red viaria de Barcelona. La perspectiva geográfica de comprensión de redes así como el perfil que procede de la historia de la ingeniería civil han sido los fundamentos y puntos de partida, lo cual se debe, en gran medida, a que la única aproximación existente en Cataluña sobre la historia de las redes de transporte se había hecho desde la disciplina de la geografía⁹. Ahora bien, la intención, en este caso, era otra: abordar cómo se había gestado la red de carreteras modernas en un territorio directamente influenciado por la presencia de Barcelona, siendo esta, la capital que centraliza y lidera unas relaciones socioeconómicas avaladas por la historia. El marco temporal comienza con la consolidación de nuevas formas de poder estatal –la consolidación de las monarquías absolutistas- y las transformaciones sociales que alteran la composición del Antiguo Régimen en Europa desde mediados del siglo XVIII. En este contexto aparece una nueva consideración sobre el territorio, entendido como recurso económico de primer orden y la capacidad de intervenir sobre este con proyectos que participan de la mentalidad ilustrada el momento. Aquí es donde enmarcamos la aparición de las llamadas carreteras históricas. La evolución del sistema viario barcelonés a lo largo del siglo XIX, como veremos, se articula en correspondencia con la organización del estado liberal y con el desarrollo industrial de país. Después, el siglo XX, la introducción del automóvil jugará un papel con grados de influencia diversos en función de una jerarquía viaria cada vez más definida. En nuestro caso, era crucial discernir cuáles fueron los factores que intervinieron y decidieron la red viaria de la región de Barcelona, una zona que, con el tiempo, pasa a constituirse en región metropolitana. En estos momentos, se cuenta entre una de las diez mayores aglomeraciones metropolitanas europeas.

⁸ Es interesante citar aquí las líneas de investigación Grupo de Urbanismo y Ordenación del Territorio de la Escuela de Ingenieros de Caminos de la Universidad de Castilla-La Mancha, cuyo responsable es José M^a Ureña y lo integran profesores de diversas disciplinas como el ya citado Rodríguez Lázaro, doctor en Geografía e Historia.

⁹ Me refiero a la tesis de Jaume Font i Garolera presentada en 1991 y publicada en 1999 (citada en la bibliografía). El Dr. Font ha sido el director de la tesis objeto de este artículo.



4. BASES PARA UNA MÉTODO DE ANÁLISIS HISTÓRICO. EL CASO DE LA RED VIARIA DE BARCELONA

4.1 La tríada planificación, construcción y movilidad

A partir de estos enfoques descritos sobre las redes viarias como objeto de estudio, ¿en qué consiste la originalidad de la aportación metodológica que aquí presentamos? Como se ha comentado más arriba, la tesis contiene en el título las palabras sobre las que pivotó el trabajo de investigación: planificación, construcción, movilidad y modernización. Las tres primeras forman parte del proceso de gestación de toda infraestructura de transporte, mientras que la categoría de la modernización es la que mejor define la etapa contemporánea de la historia. Se trata del concepto de la modernidad tomado en su acepción de frontera, es decir, en un momento de inflexión histórica que transforma las estructuras económicas, sociales y culturales heredadas, y con el marco de actuación que determina la idea de progreso que es, en realidad, el argumento que justifica los cambios (Moretó, 2008:29-30). El título acota también el espacio geográfico, la región de Barcelona, y delimita un período de tiempo de unos 200 años, comprendidos entre el primer plan español de carreteras, en 1761, hasta la construcción efectiva de las vías de alta capacidad, a partir de la década de 1960.

Lo importante era enfocar el estudio en términos de proceso, diseccionar las distintas partes que, en una primera fase, componen el binomio formado por la planificación y la construcción. Se debían aislar ambos conceptos dado que tienen naturalezas distintas, pero también entender cómo interactúan para comprender la complejidad de las infraestructuras territoriales heredadas. La idea fuerza es que la consecución de una red viaria no es un proceso unívoco que sólo implica su construcción física sino que parte de un proceso ideológico, a veces de larga duración, que condiciona el resultado obtenido y su particular relación con el territorio.

Por su parte, la movilidad se ha tratado de manera complementaria a la planificación y a la construcción. De hecho, la complejidad que entraña obliga a un análisis individualizado, pero la opción metodológica aquí seguida ha sido establecer una interrelación con la planificación y la construcción no necesariamente centrada en los flujos de circulación. Precisamente, las distintas movilidades que utilizan las infraestructuras son un fenómeno de evolución rápida, incluso imprevisible que llega a superar a la construcción de redes. En la actualidad, todos conocemos los fuertes efectos que sobre el territorio y las infraestructuras ha tenido la aceleración del tiempo conseguida en las últimas décadas del siglo XX, así como el crecimiento exponencial de la movilidad. Pero este es un proceso que no se inicia con el automóvil sino que se manifiesta claramente desde la aparición de la circulación comercial expandida ya en el siglo XVII en Europa. Más tarde, se añadirá el tránsito de pasajeros, que tendrá, si cabe, mayores repercusiones en la progresión del transporte.

En la perspectiva histórica, el primer acto es planificar. Posee un trasfondo ideológico innegable, responde a las estrategias y expectativas depositadas en la optimización de los recursos que ofrece el territorio para obtener un mayor rendimiento, pero también, para ejercer un control de carácter político y territorial. La planificación es, así, una decisión política, llevada a cabo o, mejor dicho, liderada por agentes diversos que tienen poder e intereses sobre la comunicación. La conquista del espacio nacional por parte de los estados modernos se basó en buena medida en la organización de su territorio a partir de la planificación sectorial de las carreteras modernas. A ello va ligada la emergencia del concepto de red dentro del pensamiento territorial y la elección del tipo de infraestructura más idóneo para la gestión del estado moderno¹⁰.

¹⁰ Una buena síntesis sobre la evolución seguida por la ordenación del territorio y la construcción del estado moderno es la obra de Desportes y Picon de 1997, con un análisis del caso francés (citada en la bibliografía).



Llegados a este punto, hay que reconocer que en el acto de planificar se generaron la mayoría de los argumentos teóricos que todavía están vigentes en la justificación de redes, notablemente, antes de la mecanización plena de los transportes terrestres. Haber aislado estos argumentos que a menudo conllevan una fuerte carga de profundidad ideológica es un elemento clave en la apuesta metodológica de análisis histórico de una red. Nos referimos, en primer lugar, al criterio económico, que defendía que las carreteras habían de tener un efecto beneficioso sobre las transacciones económicas, que se combina y, a veces, se confunde, con el ligado a estrategias de control territorial y de la transmisión de la información. Más adelante, cuando las redes viarias ya cubren un primer nivel de conectividad territorial, aparece el otro gran argumento en la previsión de infraestructuras lineales, el equilibrio territorial, que continúa marcando tendencias en la construcción de redes. En cambio, la razón militar que tanto peso cobró en los inicios ha perdido prácticamente toda su relevancia hoy en día.

Es lógico que estos criterios de la planificación hayan mudado su contenido en función de contextos y situaciones diversas. Se comprueba, por ejemplo, en la controversia que ha suscitado últimamente la idea de paliar desequilibrios territoriales a través de obras públicas de altas prestaciones que requieren grandes inversiones, lo cual contrasta vivamente con el criterio que originalmente justificó la ejecución de obras de gran extensión, a saber, el bajo coste económico.

Por otra parte, dar relevancia a la planificación implica reconocer el factor diferencial que existió en los albores de la formación de la red moderna entre las carreteras y la antigua malla de caminos constituida a lo largo de los siglos. Esta malla había marcado en el continente europeo la estructura territorial básica de asentamientos y líneas de comunicación ya desde época romana, al mismo tiempo que tenía su correspondencia con la actividad comercial y las localizaciones de ferias y mercados en plena época medieval; más tarde, se afianzó un sistema ligado a los lugares de producción y puntos de consumo. Como bien afirma Carlos Nárdiz (1992: 171-172), los esfuerzos del programa ilustrado a partir del siglo XVIII en Europa para mejorar las comunicaciones no se derivaron de la falta de accesibilidad territorial de la malla tradicional sino, simplemente, de la mala adaptación de los caminos antiguos a los requerimientos de los vehículos de ruedas. En este sentido, las diligencias, en su función de transporte de personas e información, fueron el modo más exigente con la infraestructura de soporte. En cambio, la función comercial del transporte fue más flexible, con tipologías de vehículos más adaptativas a las vías, si bien, en este sentido, las diferencias entre territorios y países fueron notables. Se constata, pues, cómo la variable de la movilidad fue el condicionante primordial en la aparición de las carreteras y, por tanto, en la planificación de las líneas básicas integrantes de la nueva y futura red.

En resumen, el surgimiento de las comunicaciones modernas por vía terrestre implica la selección y jerarquización de los ejes principales para convertirlos en carreteras que son obras de ingeniería. La reducción de oferta respecto a la malla de caminos tradicional fue evidente pero su consecución permitió el nacimiento de las redes básicas de carreteras. El rasgo principal de esta red es su crecimiento autónomo respecto a la realidad viaria anterior y su capacidad de absorción de todo tipo de tránsitos. La red básica va asociada a los primeros argumentos justificativos de redes antes citados, el de orden económico y el de estrategia territorial; a partir de la articulación de estos se gestarán los componentes distintivos de las redes en los distintos territorios.

La construcción de la planificación básica estará sometida igualmente a ritmos muy dispares. La posibilidad de materializar la red prevista abre en los países objeto de la modernización viaria un sinfín de casuísticas que forman en cada lugar un relato histórico diferenciado. Los operadores interesados en invertir en nuevas redes son decisivos ya que ellos determinan modelos de actuación diferenciados. Los casos siempre citados de Gran

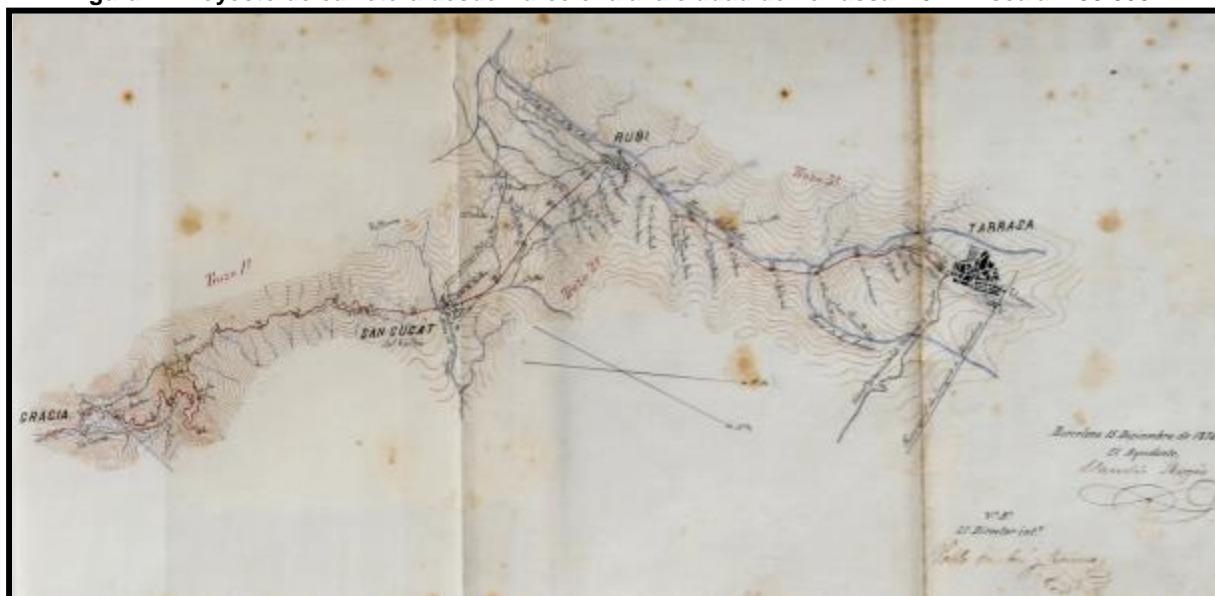


Bretaña y Francia son paradigmáticos: la inversión privada en canales de navegación interna y carreteras fue determinante en el primer país para modernizar el transporte directamente ligado a las líneas de mayor movimiento industrial desde el siglo XVIII (Aldcroft y Freeman, 1983); en el caso francés, la planificación de un sistema de vías radiales ya en la centuria anterior por parte del poder político dibujó una arquitectura de red más preocupada por la organización territorial. Pero en los dos países los ritmos de construcción no se alejaron demasiado de las expectativas de origen por lo que en la primera mitad del siglo XIX iniciaron la red secundaria. El caso español estuvo marcado por el retraso endémico de la construcción, lo que provocó un desfase tan notable respecto a la planificación que condicionó de manera decisiva los criterios de actuación sobre el sistema de comunicaciones. Todavía hoy predomina la idea que existe un déficit de infraestructuras en España con la consiguiente concentración presupuestaria sobre la apertura de nuevas vías en detrimento de la gestión eficiente del patrimonio viario.

Si la red básica corresponde a una primera etapa en la formación de la red viaria moderna, la segunda etapa está definida por las carreteras secundarias. Entramos en una fase de comunicación más madura que pretende incrementar la conectividad territorial a través de la planificación sectorial de ámbito local. Su especificidad depende de contextos diversos pero reside ante todo en la ampliación del campo de visión sobre el concepto de red y su relación con el territorio y los sistemas de transporte. En España la dotación de red secundaria se concretó en los llamados planes provinciales.

Hay una serie de aportaciones que se derivan de los planes de vías secundarias cuyo conocimiento permite reflexionar sobre cuestiones que se plantean en la gestión actual de la red viaria. Las carreteras locales son singulares al tener que combinar el reto de ser subsidiarias del viario básico con la capacidad de servicio a un territorio de mayor proximidad. Es obligado que la metodología de la planificación se sustente en un conocimiento exhaustivo de la realidad geográfica, de localización de sectores económicos, de jerarquía urbana y de hábitos de transporte, para conseguir una relación estrecha entre la carretera con las actividades y la urbanización de los lugares que recorre (Figura 1).

Figura 1: Proyecto de carretera desde Barcelona a la ciudad de Terrassa. 1874. Escala 1:50.000



Fuente: Archivo General de la Diputación de Barcelona

En paralelo, aparece una reflexión sobre los distintos sistemas de comunicación terrestres disponibles que pivota en torno el papel de la carretera en relación con el medio revolucionario de la época, el ferrocarril. Y aquí surge una aportación de peso del análisis



infraestructural: a diferencia de la generación de técnicos anteriores, los encargados de pensar los planes provinciales a partir de la década de 1870 en España ya no avalan la tesis del ferrocarril como la solución única y perfeccionada a todos los problemas de comunicación, llamado a substituir el sistema obsoleto de la carretera. Al contrario, su afirmación era que carreteras y líneas de tren sirven escalas de movilidad distintas, y como tales deben compartir las distintas alternativas que demanda la comunicación en un territorio: un transporte comercial de poca capacidad de carga y de trayectos cortos las primeras, distancias largas, grandes volúmenes y velocidad las segundas.

De esta manera, se marca una distinción significativa con la carretera del viario básico, deudora de la lógica de red que enlazaba lugares centrales con la mínima distancia posible, un criterio de alternativa de proyecto que había sido defendido desde los primeros manuales de carreteras. Estamos delante del debate sobre la interacción entre infraestructura y territorio, aún hoy bien vivo, cuya asunción por parte de la ingeniería civil puede cambiar las prácticas generalizadas en hacer vías especializadas sólo para el transporte y, en concreto, para el modo hegemónico del automóvil, sin tener en cuenta la complejidad de factores derivados tanto de las distintas formas de movilidad como de las actividades en el territorio.

La visión aportada en la segunda etapa de la formación de la red viaria se hace dominante en la etapa ulterior caracterizada por la planificación de los llamados caminos vecinales a partir de principios del siglo XX. A diferencia del viario básico, que comparte elementos de similitud en buena parte del continente europeo, los ámbitos cronológicos y especificidades del viario local son mucho más diversificados ya que responden a la evolución seguida por la red en cada país. En el caso español, hay una conciencia absoluta de retraso acumulado en abordar el nivel de máxima accesibilidad territorial cuando se compara con el resto de estados europeos, sobre todo Francia, con una larga trayectoria en la articulación de la llamada *vicinalité* (Guillermé, 1984). Esto motivó la circunstancia, en España, de que las carreteras más locales se diseñaran y construyeran en el momento en que el automóvil empezó a expandirse pero sin tener en cuenta los parámetros geométricos y de pavimentación que el nuevo medio de transporte impuso sobre las carreteras.

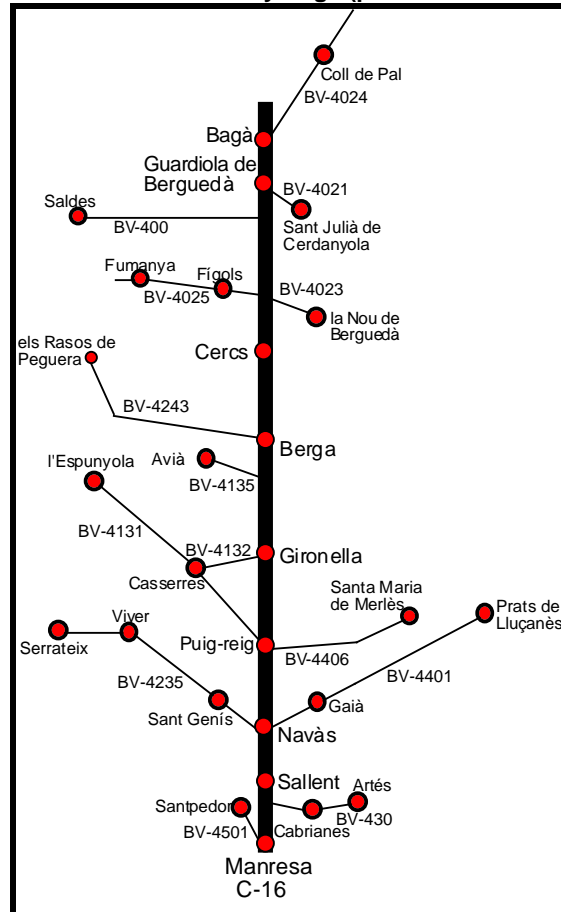
De todos modos, lo importante es destacar la influencia del potente argumento del equilibrio territorial que irrumpe con fuerza en el último tercio del siglo XIX en diversas partes de Europa y, más particularmente, en los países con un red secundaria débil. El propósito es paliar los desajustes económicos que existen entre regiones geográficas a través de políticas favorables al despliegue de las obras públicas en general. El movimiento regeneracionista español ilustra bien esta política en la que, juntamente con la llamada entonces "corrección hidráulica", buscaba la integración viaria de los lugares y así acabar con el aislamiento que padecían las zonas donde el sistema viario moderno estaba todavía ausente. Los planes de caminos vecinales apostaban por una red compuesta por vías de corto recorrido afluentes de las carreteras estatales, de algunas secundarias, y también de ciertas estaciones de ferrocarril que debían llegar hasta los núcleos rurales dispersos. El propósito era buscar la distancia más corta entre el núcleo de población y la red viaria existente, a través de unas líneas que dotaran de accesos individualizados al sistema de asentamientos urbanos diseminados por el territorio (Figura 2).

Antes de poner punto final a esta aportación metodológica se debe hacer un breve apunte sobre el concepto de la construcción en su componente de conocimiento técnico, que lo relaciona con la ingeniería civil. Las carreteras se proyectan con los instrumentos de la geometría y del cálculo matemático, conllevan un proceso de racionalización y especialización que es tributario de la modernidad. El objetivo, en toda Europa, fue disponer de plataformas de paso de los vehículos de ruedas más exigentes de la época como eran las diligencias para el transporte colectivo de personas y del correo, y de carros destinados al transporte comercial que cada vez más iban incrementando su capacidad de carga. La posibilidad de recorrer territorios hasta entonces intransitables para todo tipo de medios de



transporte causó la admiración de sus contemporáneos y demostró la posibilidad, como ya hemos subrayado, de crear una red autónoma de la malla de caminos tradicionales. La condición de universalidad de las carreteras¹¹, así como su fuerte penetración propiciaron su conversión en un sistema hegemónico por encima de cualquier otra infraestructura de aprovechamiento territorial. Por esta razón, todo estudio histórico de análisis de redes debe tener en cuenta la emergencia de la ingeniería en el territorio.

**Figura 2: Ejemplo de topología de red vecinal.
El territorio entre Manresa y Bagà (provincia de Barcelona)**



Fuente: elaboración propia

Es la incorporación masiva de los transportes rodados, carretas y carruajes, que crecieron en intensidad en las ciudades y en sus coronas inmediatas, así como en las vías comerciales de mayor movimiento, la que dará lugar a la aparición puntual de los llamados caminos modernos, generalizados a partir de la primera mitad del siglo XVIII. Se trata de infraestructuras obradas, anteriores a la carretera pero ejecutadas con conocimientos de trazado geométrico y técnicas constructivas que formarán una pre-ingeniería¹² anterior a las soluciones que poco más tarde utilizarán las carreteras reales, promovidas por diversas monarquías en Europa.

¹¹ En 1839 el ingeniero francés Berthault-Ducieux lo expresaba en su obra *Comparaison des routes: des voies maritime et fluviale, des canaux et des chemins de fer* con esta elocuente frase: "Les traits caractéristiques des routes consistent en ce qu'en tout temps, a toute heure, et la nuit comme le jour, elles servent a tout le monde, aux voitures de toute espèce, aux cavaliers, aux piétons, au bétail, aux relations incessantes des hameaux et des villes de chaque localité..."

¹² En Cataluña existe el ejemplo del camino construido entre Vic y Olot, en el tramo denominado las Marrades del Grau, ejecutado entre 1731 y 1732 para superar el fuerte desnivel existente en aquel punto (Busquets et. al., 2010).



De esta forma, se llega a las denominadas carreteras convencionales, con un saber técnico normalizado que los manuales de caminos del siglo XIX se encargarán de fijar para ser traducidos en instrumentos legales y pliegos de condiciones. Esta literatura también fijará las tres grandes fases en que se divide un proyecto de carretera: la planificación de los ejes principales –los argumentos justificativos de raíz económica y política ya tratados-, el trazado facultativo, donde se dirime la relación con el territorio a través del método de las alternativas de trazado y, finalmente, la resolución técnica que determina en la escala de proyecto los lugares de paso –ríos, pasos de montaña, propiedades, etc.- y, en consecuencia, la morfología territorial definitiva de la vía.

La superación de estas pautas de actuación vino con la irrupción del automóvil y el cambio de paradigma en la movilidad que lleva asociado. Se asiste a una renovación de las infraestructuras que incorpora vías especializadas para el automóvil y selecciona recorridos turísticos. Pero será con el desarrollo de la ingeniería del tránsito cuando aparecerán nuevos criterios de planificación viaria basados en las cartografías de intensidad y de composición del tránsito. La visión de un territorio a través de este nuevo instrumento de comprensión geográfica será esencial para convertir los factores de demanda y capacidad en los únicos referentes posibles para la decisión y diseño de las vías de alta capacidad. Es interesante constatar que en España este proceso se gestó como modelo teórico ya a partir de la segunda década del siglo XX, en el momento que los nuevos modelos de comprensión de redes viarias de acuerdo con la movilidad del automóvil se extendían por Europa y el continente americano. Sirva como ejemplo de este proceso la traducción al español en 1934 del manual del ingeniero alemán H. Hentrich, *La construcción moderna de carreteras*, con gran influencia sobre la ingeniería española, en el que aparecían los mapas de carreteras en función de los flujos de la movilidad existente. En nuestro país, la planificación derivada a partir de las estadísticas del tránsito no tuvo su aplicación hasta los años sesenta, cuando se iniciaron las vías radiales de acceso a las ciudades capitales.

4.2 Aproximación a la formación de la red viaria de la región de Barcelona

A partir de las consideraciones realizadas sobre la metodología de trabajo, vamos a detallar los procesos y los resultados obtenidos en relación con el caso de estudio especificado (ver Cuadro 1).

Cuadro 1. Las tres etapas del desarrollo de la red viaria en la región de Barcelona. 1761-1969

Etapas	Planificación	Construcción
1761-1860	<ul style="list-style-type: none"> · Importante actividad planificadora. Bases del sistema viario básico moderno en Cataluña. · Plan estatal de carreteras de 1860. 	<ul style="list-style-type: none"> · Baja actividad en la construcción de vías. · Ejecución de los ejes del Plan radial y de los primeros tramos de corta longitud.
1860-1905	<ul style="list-style-type: none"> · Red de carreteras secundarias: aparición de un nivel de intensidad de planificación viaria superior. · Plan de carreteras provinciales de Barcelona: 1.000 km planificados. 	<ul style="list-style-type: none"> · Cumplimiento de la construcción de la red básica en un 80%. · Aceleración en la apertura de vías provinciales: 500 km hechos en 1900.
1905-1969	<ul style="list-style-type: none"> · Los caminos vecinales y la fiebre planificadora: maximización de la dotación viaria. · Capilaridad y equilibrio territorial. 	<ul style="list-style-type: none"> · En la década de los treinta, la red local de carreteras y caminos vecinales supera la extensión de la red básica: unos 1.500 km ejecutados.

Fuente: elaboración propia.

Si analizamos el proceso de gestación de la red viaria en el caso del área de Barcelona y, por extensión, de Cataluña, se comprueba la importante actividad planificadora desde la ciudad. Al punto que podemos considerarla el aspecto más revolucionario del proceso de modernización del sistema de comunicaciones catalán a partir del último tercio del siglo XVIII. Las condiciones de partida eran las siguientes: el Plan de carreteras reales de 1761 había establecido una radialidad absoluta respecto de Madrid como capital, siguiendo el



modelo francés, que sumado a la poca extensión de carreteras previstas dejaban desasistidas amplias zonas del territorio peninsular. La estrechez del Plan, seis carreteras radiales que sumaban alrededor de 5.700 km, así como su visión puramente estratégica en detrimento de la económica fue muy criticada por voces ilustradas tan autorizadas en aquel momento como Melchor Gaspar de Jovellanos (Sambricio, 1991:60-61). El problema es que este defecto inicial del Plan radial se mantuvo durante largo tiempo y no fue hasta el período del Trienio Liberal (1820-1822) que se contempló la posibilidad de incrementar la longitud prevista con las denominadas carreteras transversales, concepto que aludía a una escala de conexión interregional en función de la circulación comercial. Pero la escasa definición de la categoría de las nuevas vías, juntamente con la inexistencia de titularidades claras a nivel presupuestario impidió tirar adelante una planificación renovada en correlación con la apertura de ejes de interés regional. Se tuvo que esperar al Plan General de Carreteras de 1860 para conseguir una dotación viaria acorde a los requisitos de una red básica estatal.

Como respuesta a esta dotación insuficiente, desde Cataluña se lleva a cabo una planificación intensiva de la red de su territorio con especial atención al área de influencia de Barcelona. Hay que reconocer que el Plan radial de 1761 sirvió de estímulo para las primeras propuestas viarias que se suceden desde 1779, año de una incipiente red formulada por el Ayuntamiento de Barcelona¹³, y que se extienden hasta mediados del siglo XIX. Aunque la mayoría de estos planes no llegaron ni a aprobarse, proporcionan una radiografía de la actividad económica del territorio; en un principio, son reflejo de la circulación interna consolidada entre Barcelona y las ciudades manufactureras de una corona territorial comprendida en unos 60 km, pero que en algunos casos podía extenderse a 100 km. Con el paso del tiempo, los planes irán evolucionando al ritmo del proceso de industrialización de estas ciudades.

Los agentes detrás de las mejoras de la red viaria son diversos, desde profesionales del mundo del transporte a agentes locales, cargos de los poderes políticos y militares muy vinculados al territorio y, en particular, los agentes del poder económico representado por los grandes comerciantes de Barcelona. De tal modo que cuando en España se aprueba el nuevo Plan General de Carreteras antes citado con una jerarquía viaria tripartita y un total de poco más de 34.000 km, el esfuerzo planificador liderado por Barcelona se reflejará en la selección de las carreteras que pasarán a formar parte del Plan con la categoría de vías estatales. Una selección que había sido elaborada durante un largo período de tiempo y que se correspondió, especialmente, en el área de Barcelona, con los arcos viarios y los centros de población con mayor dinamismo económico, inmersos en el proceso de industrialización.

Además, la mayoría de estos centros se convirtieron en cabezas de partido judicial y capitales de provincia, de acuerdo con la organización territorial española implantada por el estado liberal en 1833. En síntesis, desde el territorio se decidieron los ejes preferentes que debían asegurar la accesibilidad a los nodos del sistema de ciudades catalán. Es la primera etapa de la formación de las infraestructuras en Cataluña, la de la red viaria básica como expresión de la primera industrialización del país.

Evidentemente, hubo una serie de desajustes en el momento de la implementación del Plan General. La lectura de la red hecha desde Barcelona es distinta a la de otras partes del territorio catalán, que se sintieron en parte excluidas de las propuestas viarias canalizadas por la capital. Esta situación nos conduce a hablar necesariamente de los operadores que había detrás de la gestación de la red moderna. El impulso inicial había procedido de los agentes del poder político del siglo XVIII, capitanes generales, intendentes y corregidores, la mayoría de ellos conocedores del territorio y, en ocasiones, próximos a las peticiones de los

¹³ *Relación individual de caminos Generales y principales que se dirigen desde esta ciudad de Barcelona a los Reynos de Valencia, Aragon y Francia (...) para el beneficio del tráfico y comercio interior.* Barcelona, marzo de 1779 (Archivo Histórico de la Ciudad de Barcelona. Consellers, C-XIV, 38).



municipios y estamentos gremiales. Pero con el tiempo, los agentes económicos de mayor envergadura en Cataluña son los que van a tomar las riendas de las reivindicaciones de la planificación de obras públicas. En este caso, el papel de la Real Junta de Comercio de Barcelona, el organismo que agrupaba los comerciantes del gran comercio catalán, es clave en la puesta en marcha de propuestas viarias que dibujaban con precisión las vías modernas que eran prioritarias en correspondencia directa con la actividad económica territorial que debía conectarse. Pero su punto de vista era desde Barcelona y del espacio geográfico de influencia directa de la capital; el mejor ejemplo es el Plan de Caminos propuesto por la Real Junta de Comercio en 1816¹⁴.

Además, estos desajustes provinciales aludidos se hicieron más notorios en los ritmos irregulares de la construcción de las carreteras. La falta de una buena financiación y la tendencia al retraso endémico en relación con los planes de origen originaron un fuerte contraste entre los dos elementos principales que definen la red viaria moderna: la planificación y la construcción. Ello ocasionó, a su vez, unas relaciones específicas de concurrencia entre los diversos modos de transporte y la movilidad derivada de estos. El mundo del transporte tuvo que adaptarse a las lagunas que presentaba la red en términos de adecuación y continuidad física con estrategias de mantenimiento de antiguos modos de transporte –animales de carga- y ciertas soluciones de intermodalidad –a menudo, con rupturas de carga motivadas por cambios frecuentes de medio de transporte a lo largo de un itinerario.

Pero no sólo la movilidad se adaptó a la situación sino que también la arquitectura de la red adecuó su jerarquía viaria a las carencias que imponía la lentitud de la construcción. La nueva organización territorial de 1833 había reservado a las diputaciones provinciales la misión de construir las carreteras modernas y hasta la aprobación del Plan General de 1860 fueron los operadores encargados de las vías consideradas básicas en las distintas provincias. Pero a partir de esta fecha las corporaciones provinciales asumieron el orden viario por debajo y complementario de la red estatal configurando, así, la red de carreteras secundarias (ver Mapas 1 y 2).

En este sentido, el Plan de carreteras provinciales de Barcelona elaborado por el ingeniero Melchor de Palau en 1878 es un modelo perfecto de lo dicho¹⁵. En el contexto español de finales de siglo, Palau es uno de los defensores más clarividentes de la red local. En su memoria, parte de dos cuestiones básicas: cuál es la función que debe cumplir toda carretera secundaria y cuál es la relación que debe establecer con el territorio que atraviesa. La opción decidida del ingeniero es que las carreteras tenían que ser servidoras de los núcleos de población y de un tránsito local e intermedio. Su apuesta era coherente con la idiosincrasia económica del área de Barcelona: la primera fase de la industrialización en Cataluña se distingue por una localización dispersa de asentamientos de escala modesta, que configura una estructura muy diseminada (Maluquer, 1998: 55-68).

Técnicamente, las carreteras provinciales pertenecían al tercer orden de la jerarquía viaria por lo que, en principio, su ejecución no debía significar grandes problemas constructivos. Estamos, por eso, en un período en el que la ingeniería, anterior al automóvil, no ha introducido diferencias notables en el diseño de vías. Ahora bien, en los últimos 25 años del siglo XIX se superó en parte el desfase comentado entre planificación y construcción y se llevó a cabo un salto de escala evidente, siendo un momento álgido en la apertura de vías provinciales en Barcelona. Un dato lo corrobora: la media anual de 15 km de vías nuevas de la red estatal, mantenida entre 1834 y 1879, crece a 25 km durante los últimos 20 años de

¹⁴ Propuesta de Plan de Caminos para Cataluña por parte de la Real Junta de Comercio de Barcelona. Barcelona, 25 de abril de 1816 (Biblioteca de Catalunya – Fondo de la Real Junta de Comerç de Barcelona. Libro 130, f. 477-493).

¹⁵ *Plan de Carreteras Provinciales. Ingeniero D. Melchor de Palau. Documento n. 1. Memoria. 1878* (Archivo General de la Diputación de Barcelona – Legajo 1850).



aquel siglo. El grado de cumplimiento de vías planificadas en el Plan provincial de Barcelona fue espectacular: el 50% de los 1.000 km previstos (Navas, 2008: 133-141). De ello se benefició todo el territorio provincial pero de manera más acusada, el área más cercana a Barcelona, prefigurándose el sistema de corredores de comunicación de la región metropolitana de Barcelona.

La tercera y última etapa de formación de la red de carreteras convencionales de Barcelona se extiende durante las tres primeras décadas del siglo XX. Asistimos a una época caracterizada por un debate de gran complejidad ideológica en el ámbito de las obras públicas, en el que las infraestructuras terrestres se erigen en responsables de la modernización del país. El protagonismo fue compartido por la red ferroviaria –lo que en España se llamó el “problema ferroviario”, para lograr unos ferrocarriles eficientes-, por la adaptación de las carreteras básicas al tránsito automovilístico, pero también por la red local. Los programas de obras públicas dan prioridad a la escala provincial y local, al tiempo que la ingeniería adquiere una dimensión política en consonancia con los cambios en el modelo de organización territorial del Estado que, aunque puntuales y limitados en el tiempo, permiten a Cataluña repensar la red local, viaria y ferroviaria de forma unitaria, superando las divisiones provinciales.

Como ya hemos avanzado, la potencia de equilibrar el territorio a través del recurso de las obras públicas se concreta en una “fiebre” planificadora de caminos vecinales; en el caso de Barcelona se cuentan cinco planes entre 1905 y 1929, los cuales tienen una progresión al alza en longitud planificada –el Plan de 1929 prevé 2.000 km (ver Cuadro 2). Los caminos vecinales fueron una verdadera política de equipamientos territoriales que superaron ampliamente la magnitud de la planificación y también de los ritmos constructivos anteriores (Navas, 2008: 145-184) Además, tuvieron una larga vida al mantenerse vigentes durante casi todo el siglo XX, como es el ejemplo del citado Plan de 1929 para la provincia de Barcelona¹⁶. Estos caminos vecinales hoy forman parte de la red de carreteras locales de Barcelona, que terminaron de configurar la plantilla de accesibilidad de su región metropolitana.

Después de los caminos vecinales vinieron, en la segunda mitad del siglo XX, las vías de alta capacidad, autopistas, radiales, cinturones e incluso, variantes de poblaciones, por lo que las carreteras anteriores, aunque conservando la continuidad original, se han convertido paulatinamente en tramos urbanos o altamente urbanizados. Los consideramos componentes esenciales del patrimonio territorial de la región de Barcelona

**Cuadro 2. Planificación de carreteras provinciales y caminos vecinales.
Provincia de Barcelona. 1865-1929**

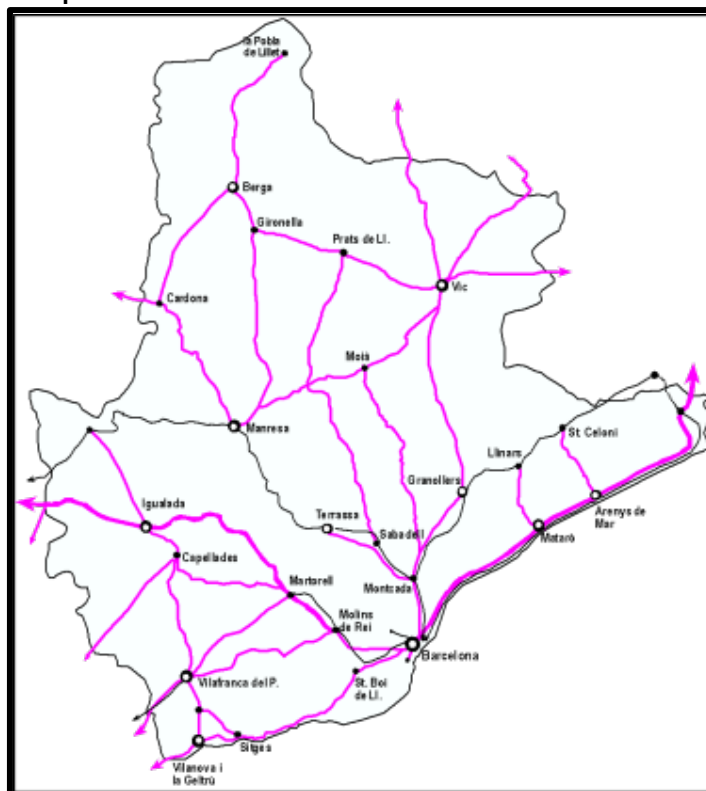
Planes	Longitud km planificados	Población provincial	Densidad km/km ²	Dotación km/1000 hab
1865	410	758.802	0,05	0,54
1879	949	836.887	0,12	1,13
1905	805	1.098.136	0,10	0,73
1908	417	1.124.293	0,05	0,37
1910	1.383	1.141.733	0,17	1,21
1918	1.665	1.349.282	0,21	1,23
1929	2.100	1.800.638	0,27	1,16

Fuente: elaboración propia.

¹⁶ *Plan general de Caminos vecinales y su ordenación en Plan de obras de preferente construcción y Plan de obras de construcción diferida, aprobados por la Diputación en 24 de diciembre de 1929, en virtud de concurso celebrado al efecto.* Barcelona, Diputación Provincial de Barcelona.



Mapa 1. Comparativa de las redes viarias básica y provincial de la provincia de Barcelona. Plan estatal de carreteras de 1860



Fuente: elaboración propia

Mapa 2. Comparativa de las redes viarias básica y provincial de la provincia de Barcelona. Plan de carreteras provincial de 1878



Fuente: elaboración propia



Figura 3. Carretera local en la sierra del Cadí. Provincia de Barcelona



Fuente: Jordi Todó/TAVISA

5. UNA REFLEXIÓN FINAL

Como aseveran algunos autores, las carreteras son el espacio público del territorio. Históricamente, ocuparon un lugar central al mantener una vinculación estrecha con las actividades desarrolladas en el espacio, por lo que su funcionalidad no se agotaba en el transporte y la circulación. Además, su morfología fue modelada por la relación establecida con la matriz territorial, al tiempo que han cumplido un rol director en las formas de ocupación a lo largo del tiempo.

En este sentido, las carreteras secundarias y locales todavía responden a esta consideración. Forman parte intrínseca de la realidad territorial y esta puede ser urbana, periurbana, natural, etc.; muchos tramos viarios se han convertido en ejes cívicos donde se concentran actividades y relaciones sociales, equipamientos públicos y, en paralelo, se ven solicitados por diversas movilidades. Algunos tienen potencial suficiente para ser tratados como intercambiadores de transporte. Las carreteras locales son la tipología más adecuada para ensayar una reflexión de más complejidad a propósito de la relación infraestructuras y territorio, precisamente por todos estos valores de espacio público que lleva asociados. De estas vías puede depender un uso más racional del territorio con una accesibilidad cotidiana de calidad social.

El reconocimiento del valor patrimonial de las carreteras, en otras palabras, el saber histórico sobre las redes como un elemento con proyección dinámica en el presente, es un aspecto clave para ayudar a introducir nuevos criterios en los procesos de actuación sobre las infraestructuras territoriales. Sin ánimo de extendernos en el tema, creemos que este saber puede ser relevante por dos motivos: en primer lugar, analizar el proceso de formación temporal de una red a partir de sus componentes esenciales permite comprender el sistema heredado y, por tanto, penetrar más a fondo en el entendimiento de la estructura



territorial. En segundo lugar, la condición de centralidad que ostentaban las carreteras históricas en el territorio y que se mide por la capacidad de concentrar actividades y por su dimensión urbanizadora, es una lección para las políticas actuales de recuperación del paisaje. En definitiva, tiene que servir para repensar el concepto de accesibilidad para que este sea más universal e integrado en la diversidad de procesos que tienen lugar en los territorios que habitamos.

BIBLIOGRAFÍA

ALDCROFT, Derek, FREEMAN, Michael. 1983. Transport in the industrial revolution. Great Britain, USA, Manchester University Press.

BUSQUETS, F. et. al. 2010. Travessant el Collsacabra: el camí ral de Vic a Olot i les Marrades del Grau. Història, arqueologia, patrimoni. Olot, Ajuntament d'Olot.

DESSPORTES, M., A. PICON. 1997. De l'espace au territoire. L'aménagement en France XVI-XX siècle. Paris, École Nationale des Ponts et Chaussées.

FONT I GAROLERA, Jaume. 1999. La formació de les xarxes de transport de Catalunya (1761-1935). Barcelona, oikos-tau.

GUILLERME, André. 1984. Corps à corps sur la route. Les routes, les chemins et l'organisation des services au XIXème siècle. Paris, École Nationale des Ponts et Chaussées.

MALUQUER DE MOTES, Jordi. 1998. Història econòmica de Catalunya, segles XIX i XX. Barcelona, Universitat Oberta de Catalunya, Proa.

MENÉNDEZ DE LUARCA, J. R., A. SORIA. 1994. El territorio como artificio cultural. Corografía histórica del norte de la península Ibérica. *Ciudad y Territorio. Estudios territoriales*, vol. II, nº 99, p. 63-94.

MORETÓ NAVARRO, Isabel. 2008. La irrupció de la ciutat moderna. 1854-1874. En: Cerdà i els altres. La modernitat a Barcelona. 1854-1874. Barcelona, *Quaderns d'Història*, n, 14. Barcelona, Arxiu Històric de la Ciutat de Barcelona, p. 23-48. <http://www.raco.cat/index.php/BCNQuadernsHistoria/article/viewFile/128461/218958>

NÁRDIZ, Carlos. 1992. El territorio y los caminos en Galicia. Planos históricos de la red viaria. A Coruña, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y Xunta de Galicia.

NAVAS, Teresa. 2008. Historia de las carreteras de la provincia de Barcelona. Barcelona, Diputación de Barcelona.

OFFNER, Jean-Marc. (1993). Les effets structurants du transport. Mythe politique, mystification scientifique. En: *L'Espace géographique*, vol. 22, n. 3. Paris, CNRS, p. 233-242. http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/spgeo_0046-2497_1993_num_22_3_3209

SAMBRICIO, Carlos. 1991. Territorio y ciudad en la España de la Ilustración. Madrid, Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

TERÁN, Fernando de. 2009. El pasado activo. Del uso interesado de la historia para el entendimiento y la construcción de la ciudad. Madrid, Ediciones Akal.

ZOIDO, Florencio. 2006. Paisaje e infraestructuras. Una relación de interés mutuo. En: *Carreteras*, Número extraordinario: Integración Ambiental, n. 150. Madrid, Asociación Española de la Carretera, p. 190-199



Teresa Navas Ferrer

Doctora en Geografía por la Universidad de Barcelona, España. Profesora de Urbanismo e Historia de las Obras Públicas en la Escuela de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad Politécnica de Cataluña. Especializada en historia urbana, en historia de las infraestructuras de transporte y en la gestión del patrimonio cultural. Ha llevado a cabo comisariado de exposiciones y guiones para realizaciones audiovisuales.