

Ci[ur]44

RED DE
CUADERNOS DE
INVESTIGACIÓN
URBANÍSTICA

**ALTA VELOCIDAD FERROVIARIA Y CIUDAD:
ESTRATEGIAS DE INCORPORACIÓN DE LAS
NUEVAS ESTACIONES PERIFÉRICAS
FRANCESAS Y ESPAÑOLAS**

**UNIVERSIDADES DE LA
RED DE CUADERNOS DE
INVESTIGACIÓN URBANÍSTICA**
Mayo de 2005

CUADERNOS DE INVESTIGACIÓN URBANÍSTICA

Director	José Fariña Tojo
Subdirectora	Ester Higuera García
Diseño y diagramación	Sara Jiménez Núñez
Selección de trabajos	Comisión Técnica de la Red
Edición	Instituto Juan de Herrera (I.J.H.)
Co-edición	Universidades Latinoamericanas de: Universidad Nacional de Córdoba, Argentina Universidad Nacional de Tucumán, Argentina Universidad Nacional del Gral. Sarmiento, Argentina Universidad Nacional del Mar del Plata, Argentina Universidade Estadual Paulista, Brasil Universidad de Chile Universidad de La Serena, Chile Universidad Nacional de Colombia Pontificia Universidad Javeriana, Colombia Universidad Iberoamericana de Puebla, México Universidad Autónoma Metropolitana (Azcapotzalco), México Universidad Nacional Autónoma, México Pontificia Universidad Católica del Perú Universidad Nacional de San Agustín Arequipa, Perú pertenecientes a la RED DE CUADERNOS DE INVESTIGACIÓN URBANÍSTICA, para la difusión de la investigación en castellano.
Redacción	Sección de Urbanismo del Instituto Juan de Herrera (SPyOT), Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, Avenida Juan de Herrera 4, 28040 Madrid
Distribución	Mairea Libros: distribucion@mairea-libros.com

© COPYRIGHT 2005

CECILIA RIBALAYGUA BATALLA

1ª edición 1ª impresión

Depósito Legal:

I.S.B.N.: 84 - 9728 - 169 - 1

Edita: Instituto Juan de Herrera

Imprime: FASTER, San Francisco de Sales 1, Madrid

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
2. LA RED EUROPEA DE ALTA VELOCIDAD FERROVIARIA.....	16
2.1. La constitución de una Red Transeuropea de alta velocidad.....	16
2.2. Las redes nacionales en Europa y sus estrategias para las estaciones intermedias: Italia, Alemania, Francia y España.....	25
3. LA RED FRANCESA Y SUS ESTRATEGIAS DE INCORPORACIÓN DE LA ALTA VELOCIDAD EN CIUDADES CON ESTACIÓN PERIFÉRICA.....	43
3.1. Evolución de la red francesa de alta velocidad.....	43
3.2. Las estrategias de las estaciones periféricas. Los casos de Mâcon, Montchanin, Vendôme, Haute-Picardie, Valence, Avignon y Aix-en-Provence.....	60
4. LA RED ESPAÑOLA Y LAS ESTRATEGIAS DE INCORPORACIÓN DE LA ALTA VELOCIDAD EN LAS CIUDADES CON ESTACIÓN PERIFÉRICA.....	89
4.1. Evolución de la red española de alta velocidad.....	89
4.2. Las estrategias de incorporación de las estaciones intermedias en la red española. Los casos de Ciudad Real, Guadalajara y Segovia.....	96
5. CONCLUSIONES Y VALORACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS	114
BIBLIOGRAFÍA	123

RESUMEN

Este trabajo de investigación tiene por objetivo avanzar en el conocimiento de las estrategias que pueden desarrollar las ciudades españolas intermedias de la línea de alta velocidad ferroviaria que reciben una nueva estación en su periferia. Para profundizar en el conocimiento de las medidas se ha recurrido al estudio de la experiencia previa europea y, más hondamente, de la red francesa de alta velocidad. De la investigación se extraen conclusiones relevantes sobre algunas medidas que se han demostrado adecuadas para la optimización de la llegada del nuevo ferrocarril al núcleo, relativas a la previsión, gestión y promoción de determinadas acciones locales.

ABSTRACT

This paper is a summary of the author's Doctoral thesis "*Evolution of high speed train (HST) strategies of incorporation to medium size cities and its urban effects. Application to Spanish cases*", presented at Polytechnic University at Madrid, in February 2004. The work has been developed thanks to the direction of José Fariña Tojo, who has been decisive in its materialization and enrichment. The main goal of the research is progressing in the knowledge of strategies that an intermediate city may develop when a new station is created near the city, in its suburbs. In order to deep in this matter it has been necessary studying previous experience at other European countries and, more deeply, the case of French railway network. From this study some relevant conclusions have been reached, related to strategies of previous planification, management and promotion of different local actions.

1. INTRODUCCIÓN

Desde la inauguración del primer tramo de alta velocidad español en 1992, la expansión de la red española de alta velocidad sigue un ritmo constante de crecimiento, coincidente con el desarrollo contemporáneo de una red europea más amplia. En este desarrollo, numerosas ciudades ven como sus condiciones de accesibilidad se modifican con la llegada de una nueva parada de alta velocidad ferroviaria cercana a sus habitantes, lo que implica cambios potenciales en sus condiciones económicas, sociales y urbanísticas. Estas transformaciones potenciales aparecen en el horizonte de aquellas ciudades españolas que inaugurarán una estación de alta velocidad durante los próximos años. Entre ellas, tiene particular interés aquellas ubicadas en puntos intermedios de la línea, donde, en un número frecuente de casos se prevé una estación en la periferia¹ de su centro urbano.

Las estaciones periféricas raramente son la ubicación soñada de los responsables del urbanismo local, quienes quieren para sus ciudades que un polo de esta importancia se integre en el tejido urbano. No obstante, la ubicación periférica se ha convertido en el único modo de acceso a la red de alta velocidad para muchas ciudades de tamaño medio. Aunque la disponibilidad de suelo hizo pensar en los primeros años que la lejanía al centro urbano podría compensarse con la creación de un nuevo foco de actividad (basado en el fuerte incremento de accesibilidad que crea el nuevo sistema), la creación espontánea de actividad no se produce, y los fracasos de los primeros parques tecnológicos de los años ochenta en torno a estaciones francesas refleja la escasez de ventajas de este tipo de ubicaciones. TROIN ha criticado fuertemente la ubicación de las estaciones de los años 80, calificándolas de *anti-ciudades*, y apunta a su localización periférica como el motivo de la ausencia de inversores de los primeros años².

Ante la inminente incorporación de ciudades españolas a la red en estas condiciones (son los casos de Guadalajara, Segovia, Tarragona o Palencia entre otras), es razonable la existencia de una inquietud sobre cuáles deben ser las estrategias

¹ Denominamos estaciones periféricas a aquellas que se ubican en el exterior de la ciudad consolidada. En distancias que frecuentemente oscilan entre 4 y 8 km, pero que en algunos casos se encuentran alejadas de varios núcleos hasta 40 km y en otros en el borde de la ciudad construida. Su singularidad y especial sensibilidad a los cambios radican en sus condiciones de accesibilidad y disponibilidad de suelo en su entorno.

² “les gares vertes apparaissent problématiques en matière de structuration des territoires. Les appellations dont elles son affublées sont pour le moins négatives. Ces gares sont donc de véritables anti-villes. Quel désenclavement peuvent-elles bien assurer, n’étant que peu desservies quotidiennement, et ne disposant quère de services de rabattement? Ne vont-elles pas accentuer une désertification locale, déjà parfois entamée (Picardie)? Comment peuvent-elles susciter les décisions d’investisseurs, très soucieux d’un environnement urbain de qualité et de services d’accompagnement diversifiés?” TROIN, J. F. (1997): “Les gares T.G.V. et le territoire: débat et enjeu”. *Annales de Géographie*, n° 593-594, p.46.

adecuadas que una pequeña ciudad puede desarrollar para optimizar el efecto positivo del tren, o minimizar en la medida de lo posible repercusiones negativas. El avance en el conocimiento de estos recursos es el objetivo de la tesis doctoral “EVOLUCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE INCORPORACIÓN DE LA ALTA VELOCIDAD FERROVIARIA Y SUS EFECTOS URBANÍSTICOS EN CIUDADES MEDIAS FRANCESAS. APLICACIÓN A LOS CASOS ESPAÑOLES”, presentada en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, de la cual esta publicación es un resumen.

El estudio se basa tanto en las experiencias empíricas europeas, como en la acumulación de reflexiones y estudios sobre la materia. El estudio se centra en la práctica europea, en países cuyo sistema de alta velocidad pueda considerarse similar al español (estos son Italia, Francia y Alemania). A partir de un primer análisis de sus características se desprende la similitud del esquema francés con el español y las diferencias con los sistemas alemán e italiano. Para una profundización en el contenido de las estrategias se ha buscado una referencia de mayor antigüedad en Francia, con el fin de comprender mejor el fenómeno y tomar nota del tipo de medidas desarrolladas y su eficacia. Sin embargo, el tiempo pasado en Francia tampoco consideramos que sea suficiente como para una comprensión total de los efectos del nuevo ferrocarril, por lo que no se ha querido estudiar aquí el impacto del tren, sino las estrategias que las ciudades desarrollan para su incorporación (aunque es inevitable la valoración de su eficacia mediante la constatación de los primeros efectos que el desarrollo de medidas implica).

La experiencia de más de 20 años de la red francesa de alta velocidad, la mayor de Europa, aconseja su estudio. Pero a eso se añade la similitud en las características de su red con el caso español, lo que permite anticipar algunos aspectos significativos. Por otro lado, no sólo se constatan similitudes en lo relativo a la red, sino que además contiene un número y variedad suficiente de estaciones periféricas como para establecer algunos criterios, coincidentes con los pocos casos españoles, sobre el potencial de las condiciones de accesibilidad y disponibilidad de suelo de la localización periférica. A esta experiencia empírica se añade un extenso trabajo bibliográfico sobre la materia. La reflexión de los expertos, mayoritariamente franceses, basada en rigurosos trabajos de investigación, sirve como base para este estudio aplicado al caso español.

En España se estudia el estado actual de los casos españoles de ciudades intermedias de la línea con estación periférica. También en este caso nos apoyamos tanto en el estudio directo y trabajo de campo y análisis de fuentes primarias, como en otros trabajos previos. Así, en el estudio de los casos de Ciudad Real, Guadalajara y Segovia, se ha utilizado información procedente tanto de documentos oficiales de planificación como de los estudios ya realizados sobre el efecto del tren de alta velocidad (todos ellos centrados en Ciudad Real).

Aquí se muestra un resumen de dicha investigación, omitiendo la descripción y análisis de los casos de estudio francés y españoles, pero tratando de apuntar las conclusiones más relevantes. En este documento también se omiten aspectos relevantes como el estudio de la literatura existente sobre la materia, y el análisis de aspectos generales sobre la alta velocidad y sus relaciones con la nueva ciudad que tiende hacia la dispersión³. Del estudio de dichos casos y de la evolución de las redes europea, francesa y española se obtienen algunas conclusiones sobre la idoneidad de determinadas estrategias desarrolladas en casos periféricos. Se trata de medidas que abarcan aspectos como la previsión y protección de suelos antes de la llegada del tren de alta velocidad; la gestión de dichos suelos en forma de desarrollos urbanísticos y de los servicios de transporte interprovinciales, comarcales o locales; o la promoción de los distintos sectores económicos locales sensibles al potencial efecto del tren en el núcleo.

La actualidad del tema presenta el inconveniente de no permitir una perspectiva más alejada, aunque la inminente necesidad de avanzar en el conocimiento de las estrategias, entendemos que justifica el estudio de este tema, a pesar de que probablemente sea necesario que pase al menos medio siglo para comprender la complejidad del fenómeno. La evolución de la red de alta velocidad no espera, y las ciudades que inauguran su estación en los próximos cinco años requieren de una reflexión sobre este potencial motor de desarrollo que está configurando un nuevo territorio. El tren no ha esperado tampoco a la finalización de esta publicación para la aparición de numerosas novedades tanto en la red europea, como en la española o francesa. Novedades cuya imposible incorporación al documento definitivo (fechado el 1 de octubre de 2003) indican el grado de dinamismo y actualidad que presenta el tema objeto de análisis.

Amplitud de foros y enfoques sobre alta velocidad ferroviaria.

A pesar de lo reciente del fenómeno, la literatura ya existente sobre la alta velocidad ferroviaria europea es abundante, especialmente como se ha dicho entre autores franceses. En este país, pocos años después de la inauguración del tren (entre el cuarto y el décimo año) tienen lugar numerosos estudios, encuentros en congresos y jornadas de reflexión sobre la alta velocidad y sus *efectos*. Más adelante (12-15 años después de la inauguración), resurge el debate debido en parte a la crisis ferroviaria nacional. En esta ocasión el centro de la discusión es el cuestionamiento del sistema en lo relativo a la *filosofía de red y de servicio a las ciudades*. Es ésta segunda una época de crítica y debate de fondo en la que aparecen numerosos artículos de opinión

³ Para una consulta más detallada véase RIBALAYGUA, C. (2004): *Evolución de las estrategias de incorporación de la alta velocidad ferroviaria y sus efectos urbanísticos en ciudades medias francesas. Aplicación a los casos españoles*.

e informes sobre el asunto, que será clave en la evolución del modelo de estación francés.

En la literatura española también se han desarrollado diversos estudios para medir el efecto de alta velocidad en las ciudades entre el segundo y décimo año desde su inauguración, aunque está por empezar una segunda fase de debate sobre la filosofía de la red y las ciudades. En este sentido, la notable bibliografía francesa, unida a los 11 años de experiencia adelantada (actualmente el doble) es una gran ayuda para el entendimiento del fenómeno que se avecina.

Apuntamos aquí brevemente los principales *temas* tratados en la bibliografía francesa y española en los *autores* y *foros* más relevantes, sin entrar en detalle en los principales *estudios* o *proyectos de investigación* sobre las relaciones entre la alta velocidad y la ciudad. Del análisis de dicha literatura, y la evaluación de sus conclusiones fundamentales, se obtienen las claves que orientan esta investigación.

El tema *alta velocidad* es tratado desde distintos ámbitos de reflexión: desde los aspectos técnicos relativos a la maquinaria o al trazado y la constitución de redes nacionales, hasta la valoración de las repercusiones que el nuevo modo tiene en el terreno urbanístico, en la sociedad, la economía, el tráfico, etc. Es frecuente encontrar foros en los que el término *alta velocidad* es el hilo conductor de reflexiones provenientes de puntos de vista muy diversos, pero lo más frecuente es el intento por comprender sus efectos.

Sobre los efectos del tren de alta velocidad en las ciudades francesas, entre los años 90 y 93 tienen lugar varios debates en los que se exponen las primeras conclusiones sobre el efecto y el potencial del tren diez años después de su inauguración. Entre ellos, el primero (que será una referencia para la reflexión sobre el fenómeno) es el de *Le Creusot del 11 y 12 de Octubre de 1990*⁴, pero también se habla del efecto del TGV en el *Coloquio Nacional de Agencias de Urbanismo de 16 mayo de 1991*⁵ y en el de *Villes et TGV*, celebrado en Lyon del 8-10 de diciembre de 1993⁶.

⁴ Colloque du Creusot. "Un TGV peut encacher un autre?", 11-12 Octobre, 1990. Las actas se publican en 1991 en "*TGV et aménagement du territoire*".

⁵ Coloquio del 16 de mayo de 1991, con la Federación Nacional de Agencias de Urbanismo. : *Liaisons ferroviaires a grande vitesse: villes et territoires*. Destaca la intervención de GIBLIN; GIBLIN et al. (1991): "Le TGV et l'irrigation du territoire regional. Le cas du Languedoc-Roussillon", *Liaisons Ferroviaires a Grande Vitesse: Villes Et Territoires*, 16 de mayo.

⁶ Actas del coloquio: *Villes et TGV. Sixièmes entretiens jacques Cartier*, diciembre 1993, editado por la colección *Études et recherches*, nº 6 del Laboratoire d'Economie des Transports.

En 1996 tiene lugar una nueva y necesaria convocatoria (*Debate Franco Coreano*⁷), en un momento en el que el país sufre una crisis ferroviaria que provoca un institucionalizado *Debate Nacional sobre el transporte ferroviario*. El tema de la alta velocidad también ha sido tratado en el seno de otros congresos generales de transportes, como el de 1986⁸ y, con carácter bienal, en los congresos internacionales *Eurailspeed*, que marcan la evolución institucional y técnica europea sobre el asunto.

La importancia de algunas asociaciones de ciudades en la organización de estos congresos y la realización de proyectos de investigación es evidente en el caso de la asociación *Eurocities*, el grupo *TEN*⁹, o *Euricur*. Se trata de asociaciones de ciudades afectadas por el tren de alta velocidad que organizan distintas estrategias de investigación, publicación o debate y que impulsan también el avance en el conocimiento de la materia.¹⁰ A este contexto de debate y reflexión se deben añadir los informes de expertos¹¹ y proyectos de investigación que se analizan aparte.

⁷ Coloquio *Les impacts du TGV sur l'organisation de l'espace en France et en Corée*. Celebrado del 12 al 15 de noviembre de 1996. Publicadas las actas en *Cahiers du C.R.E.P.I.F.* (Centre de Recherches et d'Etudes sur Paris et l'Île-de-France), trimestre nº 61, en noviembre de 1997.

⁸ Coloquio de 11 junio de 1992, organizado por el Conseil Régional d'Île-de-France, IAURIF y CREPIF. En él destaca la intervención de GIRAUD et al: "Complexes d'échanges. Nouvelles centralités urbaines". En 1986 (14 de junio) se celebra el seminario de investigación "Les effets économiques et sociaux des aménagements de transports". Allí interviene PLASSARD ("Infrastructures de transport et transformations de l'espace (1). Le cas de la région du Creusot et de Montceau-les Mines entre 1780 et 1980"), GUIBULT y OLLIVIER-TRIGALO de INRETS ("Introduction et synthèse: une lecture possible des débats y de GIGAUDON, G. y LARROQUE, D. del CNAM: Petites Villes et infrastructures de transports"). El seminario es organizado por el Ministerio francés del ramo.

⁹ El primer estudio relevante es *TGV et Urbanisme*. La asociación también publica un folleto con los objetivos de la asociación y los aspectos relativos a la movilidad y el proyecto urbano de las estaciones, dando los ejemplos de Le Mans, Laval, Angers, Poitiers, Massy, Rovaltain, Estrasburgo, Metz, Ashford, Chambéry y Le Creusot. *Les villes européennes de la Grande Vitesse. Grande vitesse, mobilité, citoyenneté, 1999*. También la asociación *Villes Européennes* realiza estudios sobre la ordenación del territorio y el medioambiente con respecto a la alta velocidad. *Villes Européennes. Les villes TGV (1992): TGV, Aménagement du territoire et environnement*, publicado por BIPE CONSEIL.

¹⁰ A partir del coloquio de Le Creusot de octubre de 1990, el Ministerio y la SNCF expresan la necesidad de estudios sobre las estaciones y evaluar las experiencias previas. Encarga al grupo TEN, organizador del coloquio y autor de varios trabajos sobre TGV, el estudio que luego se titulará "Gares TGV et Urbanisme", realizado bajo la dirección del arquitecto Michel JAOUEN.

¹¹ El Informe Rouvillois y el documento introductorio al Debate nacional elaborado por Martinand, condensa los temas básicos que más preocupan en el debate de 1995. MELT, M. (1995): *Débat national sur l'avenir du Transport ferroviaire. Rapport introductif du groupe de travail présidé par Claude Martinand*; ROUVILLOIS (1996): *Rapport sur les perspectives en matière de création de nouvelles lignes ferroviaires à grande vitesse*.

Si revisamos lo sucedido en España, las jornadas de reflexión monográficas sobre el tema están asociadas a la divulgación de la llegada del nuevo ferrocarril a determinadas ciudades, y no tanto al análisis de los efectos en los casos existentes o su relación con la ciudad¹². Entre las jornadas preparatorias de la alta velocidad es destacable el debate creado en las ciudades catalanas, donde se organiza un coloquio en torno a Gerona¹³, mientras que en el caso de Lérida hay una permanente investigación con la constitución de un *Plá de dinamització de la estació*,¹⁴ en el que grupos de trabajo analizan los distintos temas que afectan a la ciudad, en un contexto en el que diversas exposiciones¹⁵ y debates hacen que los años anteriores a la llegada del AVE el nuevo proyecto esté presente en la ciudad. En otras ciudades aparece el debate y la necesidad de conocer experiencias previas en forma de *jornadas de reflexió*, como las que han tenido lugar en el último año en Albacete, Valladolid¹⁶ o Zaragoza, donde se preparan para la llegada del AVE con jornadas de reflexión más o menos técnicas. El caso de Zaragoza es de los más significativos, puesto que se organiza el debate en torno a un informe socioeconómico de previsión del impacto del tren de alta velocidad. Esta jornada, y los documentos preparatorios, es uno de los pocos casos (junto al catalán) que ha sido publicado y analizado con rigor desde experiencias previas de otros corredores franceses y del propio español.¹⁷

¹² En el seminario organizado por la Fundación de los Ferrocarriles Españoles, la Conselleria d'Obres Públiques, Urbanisme i Transports de la Generalitat Valenciana y la Universidad Politécnica de Valencia, en 1987 en Peñíscola se recoge una aproximación al tema. FUNDACIÓN DE LOS FERROCARRILES ESPAÑOLES (1988): *Ferrocarril, Urbanismo y Territorio*.

¹³ “El TGV i les ciutats mitjanes catalanes”, organizado por SCOT, COAC y UPC en enero de 1996; “Ciutats i alta velocitat: el cas de Girona”. *Actas de las III Jornadas de Geografía i Urbanisme*, Gerona, 19 de enero de 1996. Organizadas por la Sección de Geografía del Departamento de Geografía, Historia y Arte de la Universidad de Gerona, Instituto de Estudios Metropolitanos de Barcelona y la Demarcación de Gerona del COAC. CASTAÑER, M y VICENTE, J. Universitat de Gerona, 1997.

¹⁴ La iniciativa de constitución de una plataforma a propósito de la llegada de la alta velocidad, en abril de 2001, es impulsada por la Cámara de Comercio e Industria y la Diputación y el Ayuntamiento de Lleida. La plataforma tiene como objetivo la profundización en las oportunidades del Tren de Alta Velocidad a través de estudios llevados a cabo por distintos grupos de trabajo, consultables en www.lleidatav.org

¹⁵ Exposiciones como “El sistema ferroviario en España. Pasado, presente y futuro” (que tuvo lugar en la estación de RENFE) y “El TGV i les ciutats europees” (expuesto en la sede del Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña) tienen lugar en el año 1996 y son parte del debate sobre la incorporación del nuevo modo a la ciudad.

¹⁶ “El urbanismo y la Ordenación del territorio en el siglo XXI”, organizado por el Colegio Oficial de Arquitectos de Castilla y León, el Instituto de Urbanística y la Asociación de Arquitectos Urbanistas. Tuvo lugar los días 11 y 18 de Junio de 2003. En la jornada se debatió sobre las oportunidades de la llegada del nuevo modo a Castilla-León, entre otros aspectos.

¹⁷ En la Jornada de Zaragoza se presentan dos informes sobre el previsible impacto de la alta velocidad en la ciudad y se compara con experiencias previas nacionales y europeas. La jornada, titulada “El impacto socioeconómico del AVE en Zaragoza”, se celebra el 24 de octubre de 2002 y es organizada por la Confederación de Empresarios de Zaragoza. Las ponencias allí presentadas están

La expansión de la red también ha estado presente aunque, como se ha dicho, no de forma monográfica sobre su relación con la ciudad, en diversos foros sobre el transporte y la ordenación del territorio celebrados en España en los últimos cinco años¹⁸ en los que se presentan conclusiones de algunos de los estudios. Otras jornadas, de carácter más técnico tuvieron lugar antes de la llegada del tren en 1988 cuando se organizaron las Jornadas Europeas de AVE, y recientemente sobre las redes transeuropeas¹⁹. En las actas de dichos Congresos o Jornadas encontramos significativas aportaciones de expertos internacionales sobre la visión de la red transeuropea o las redes nacionales, aunque no tratan expresamente la relación entre la llegada del tren y la ciudad.

A pesar del número de publicaciones sobre la alta velocidad ferroviaria, especialmente en el país vecino, buena parte de la literatura contempla el fenómeno desde una perspectiva muy genérica, incorporando en un mismo trabajo aspectos tan diversos como la definición y características del servicio, datos de la movilidad, efectos en las pautas sociales, crecimientos económicos derivados de la llegada del nuevo modo, proyectos asociados, o estrategias llevadas a cabo²⁰. La dispersión de los temas se justifica por la novedad y la complejidad del fenómeno, que parece obligar a revisar un número elevado de variables en los análisis iniciales. Esta visión general enriquece la observación del fenómeno, aunque en ocasiones implica un escaso nivel de profundización en los temas. Se pueden reducir a cuatro los temas recurrentes en la bibliografía que afectan a esta investigación y sobre los que parece haberse consensuado cierto criterio:

- Definición del servicio de alta velocidad
- Descripción y análisis de redes nacionales
- Clasificación de los tipos de estaciones
- Análisis de los impactos del nuevo ferrocarril

Estos temas son abordados desde dos enfoques posibles: desde el ámbito del *servicio de transporte* y desde la *disciplina urbanística o de ordenación territorial*. Desde el

publicadas en *Economía Aragonesa*, 19 “Volumen dedicado a la Jornada sobre El impacto socioeconómico del AVE en Zaragoza”, diciembre 2002, Vol II.

¹⁸ Actas de los III y IV Congresos Internacionales de Ordenación del Territorio (años 2001 y 2003); y los III y V Congresos de Ingeniería del Transporte de los años 1998 y 2002. Entre las ponencias que tratan la alta velocidad, hacen referencia a esta materia las comunicaciones allí presentadas por: MENÉNDEZ, JM (2001, 2002 y 2003); RODRÍGUEZ, J. et al. (2002); PIÉ NINOT, R. (1998) y RIBALAYGUA et al. (2001, 2002 y 2003).

¹⁹ *Las Redes Transeuropeas (RTE) y el Modelo Federal de la U.E.*, 2001.

²⁰ Han sido descartados, por su irrelevancia para el objeto de análisis, los documentos centrados en contenidos técnicos de maquinaria o de trazado, así como aquellos donde se trata exclusivamente la explotación del servicio.

primero se analizan los fenómenos de movilidad, redes y servicios, mientras que bajo el enfoque urbanístico y de ordenación territorial se analizan las clasificaciones tipológicas de la ubicación de la estación y una parte de los impactos.²¹ Aunque el objeto de esta investigación centra su análisis en el último enfoque, observaremos lo que se dice en la literatura sobre los cuatro aspectos, ya que estos son muchas veces relacionados con aspectos urbanísticos.

La definición del servicio de *alta velocidad*.

La aparición del nuevo fenómeno lleva a la necesidad de encontrar parámetros que permitan su definición y que superen la idea de que este tren es simplemente más veloz. PLASSARD²² analiza las claves que definen el sistema como tema recurrente en sus exposiciones, llegando a conclusiones que son aceptadas por el resto de autores. Para la definición del servicio de la alta velocidad se recurre con frecuencia también a la comparación con otros modos de transporte, lo que permite diferenciar este servicio del aéreo y del ferrocarril convencional. Sin embargo, buena parte de la bibliografía se centra en la comparación del tipo de servicio ofrecidos, respondiendo a enfoques técnicos y del servicio y no urbanísticos.

La definición del fenómeno también es observada en los trabajos españoles de BELLET²³ o UREÑA²⁴ para los que, sin embargo, es necesario destacar más las cualidades que deben darse para que se desarrollen determinados efectos que las propias características del sistema. Las apreciaciones sobre el nuevo sistema arriba mencionadas, a pesar de realizarse frecuentemente desde el punto de vista del servicio de transportes, se convierten en necesarias para la comprensión de cualquier fenómeno que se produce en las ciudades afectadas por el nuevo modo.

²¹ El impacto sobre el territorio tarda más tiempo en ser constatado que otro tipo de efectos, como los que se producen sobre las pautas de movilidad. Así se constata en BELLET, C. (2000); FARIÑA, J. et al. (2001); PLASSARD, F., (1991b); UREÑA, J.M. et al. (2002).

²² PLASSARD, F. (1988): "Le réseau TGV et les transformations de l'espace", *Annales de la recherche urbaine* nº39, septiembre-octubre; PLASSARD, F. (1990b): *Transport et distribution spatiale des activités (cas d'infrastructures nouvelles, tunnel sous la Manche completé par des lignes à grande vitesse)*. Informe para la 85 Table Ronde de la CEMT, New Castle, 4-6 abril.

²³ BELLET, C. (2000): L'impacte de l'alta velocitat en ciutats intermèdies. El cas de Ciudad Real", en *Les oportunitats del Tren d'Alta Velocitat a Lleida*, pp. 87-113.

²⁴ UREÑA, J.M. et al. (2002): *Estudio de los efectos de la línea de Alta Velocidad Madrid-Sevilla sobre la movilidad, el sistema territorial y el desarrollo regional. Estudio sobre el sistema territorial y el desarrollo regional*.

Las redes: descripción y análisis.

LÓPEZ PITA²⁵, MENÉNDEZ²⁶ y otros autores tienen también interés en definir el fenómeno, aunque, en este caso, con el fin de encontrar las claves que diferencian unas redes nacionales de otras. Se busca conocer cuáles son los rasgos que definen un “sistema de alta velocidad” con el fin de analizar desarrollos homogéneos. En este sentido, son numerosas las publicaciones sobre los desarrollos de las distintas redes de alta velocidad francesa, en menor medida en Alemania y en Italia, y prácticamente nulos sobre la red española²⁷ (en parte se justifica esta diferencia por el grado de desarrollo de la red, pero también por la información oficial disponible).

Otros trabajos franceses muestran el esfuerzo de varios autores por analizar conjuntamente las distintas redes nacionales²⁸ y la constitución de una europea. Una parte de lo publicado se dedica a la descripción de la red francesa, pero también existe un buen número de documentos consistentes en el análisis de la evolución producida y la reflexión sobre el modelo de red (AUPHAN²⁹), aunque son menos frecuentes los estudios que relacionan la incidencia de la evolución de este modelo

²⁵ LÓPEZ PITA, A. et al. (1995): Evolución de los criterios de proyecto de nuevas infraestructuras de ferrocarril. *II Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos*. Bilbao, octubre, pp. 2-10.

²⁶ MENÉNDEZ, J.M. et al (2002a): *Estaciones de intercambio modal para viajeros con estación de alta velocidad. Estudio del diseño, dimensión óptima y emplazamiento de estaciones en ciudades de tamaño pequeño*.

²⁷ Tratan el tema LÓPEZ PITA y SANTOS Y GANGES: LÓPEZ PITA, A. (1989): “España ante la nueva red ferroviaria de alta velocidad”. Comunicación presentada en las *Jornadas de Estudio del nuevo marco ordenador de los transportes terrestres*, Barcelona, 4-6 Abril, pp. 91-97; LÓPEZ PITA, A (1996): “La elección del trazado de las nuevas líneas de ferrocarril en Europa. La relación Madrid-Barcelona”. *Revista de Obras Públicas*, nº 3.359, noviembre, pp. 63-83. SANTOS y GANGES, L.: (2002): *El ferrocarril en la ciudad: estudio de las ciudades medias españolas*.

²⁸ Destaca, entre los artículos que establecen la comparación de las distintas redes nacionales: LÓPEZ PITA, 1989; y los artículos de ZEMBRI, BEAUCIRE, ARDUIN, así como el editorial de PLASSARD (1992) del monográfico (nº 74) de la revista *Transports Urbains*: ZEMBRI, P.(1997): “Les fondements e la remise en cause du Schéma Directeur des liaisons ferroviaires à grande vitesse: des faiblesses avant tout structurelles”, *Annales de Géographie* nº 593-594, p. 183-194; BEAUCIRE, F. (1992): “Les Schemas Directeurs TGV”, *Transports Urbains*, nº 74, pp. 29-30; BEAUVAIS, J-M y ZEMBRI, P. (realizan una entrevista a ARDUIN): “La gestion du développement des lignes à grande vitesse, entretien avec M.J.-P. Arduin, SNCF, Service des infrastructuers et de la grande vitesse”. *TGV*”, *Transports Urbains*, nº 74, pp. 25-28.

²⁹ AUPHAN, E. (1997): *L'espace et les systèmes à grande vitesse*”, *Actas del coloquio franco-coreano “Les impacts du TGV su l'organisation de l'espace en France et en Corée”*, pp. 9-38; AUPHAN, E. (2002): “Le TGV Méditerranée: un pas décisif dans l'évolution du modèle français à grande vitesse”, *Méditerranée* nº 1.2-2002, pp. 19-26.

en las relaciones entre ciudad y ferrocarril (entre los que destacan las aportaciones de MANNONE³⁰, TROIN³¹ Y PLASSARD³²).

La clasificación de los tipos de estaciones.

Ante la variedad de soluciones y la dispersión de criterios de localización de estaciones respecto a las ciudades europeas, los intentos por entender la complejidad de este fenómeno han llevado a los expertos a realizar distintas clasificaciones de las ubicaciones posibles. Para ello, no suelen hacerse discriminaciones por el tamaño de la ciudad³³, sino que las clasificaciones se justifican con dos criterios: la *localización* de la estación respecto a la ciudad y la *conectividad* de la estación.

Así, las clasificaciones varían, desde el criterio de la localización de la estación respecto de la ciudad en MENÉNDEZ et al.³⁴ a los puntos de vista de ZEMBRI³⁵ y TROIN³⁶ que añaden su grado de accesibilidad o conectividad a otras redes. En PIETRI³⁷ se establecen grupos en función de las estrategias desarrolladas y se divide en cinco posibles que se reducen finalmente a tres localizaciones principales.

³⁰ MANNONE, V. (1994): "L'impact du TGV Sud-Est et de ses prolongements en ligne nouvelle sur les villes méridionales. L'exemple de Marseille, Avignon et Valence", ponencia del *120e Congrès National des sociétés historiques et scientifiques*, p. 49-59; MANNONE, V. (1997): "Gares TGV et nouvelles dynamiques urbaines en centre ville: le cas des villes desservies par le TGV Sud-Est", *Les cahiers Scientifiques du Transport*, nº 31, pp. 71-97; FRANCHINETTI-MANNONE, V. (1999): "Principes d'implantation et effets urbains des gares TGV en France: Bilan de 17 ans d'aménagement ferroviaire", *Annales des Ponts et Chaussées*, nº 89, pp. 45-52.

³¹ TROIN, J.F. (1997): "Les gares T.G.V. et le territoire: débat et enjeux", *Annales de Géographie*, nº 593-594, pp. 34-50; TROIN, J.F. (1998): "Des gares TGV hors la ville: une aberration française", *Urbanisme*, nº 302, pp. 37-38; TROIN, J.F. (1995): *Rail et aménagement du territoire. Des héritages aux nouveaux défis*.

³² PLASSARD, F. (1987): "Les effets du TGV sur les déplacements entre Paris et Rhône-Alpes", comunicación en la *Cinquième Conférence internationale sur les comportements de déplacements*, en Aix-en Provence, octubre; PLASSARD, F. (1990a): "Les régions et la grande vitesse ferroviaire", comunicación para el Primer encuentro interregional del grupo de reflexión sobre el tema *Transports à grande vitesse, développement régional et aménagement du territoire*, Orléans, 28 de Junio; PLASSARD, F. (1991a): "Le train à grande vitesse et le réseau des villes", comunicación para el coloquio "*Villes et TGV*", celebrado en Le Creusot, 11-12 octubre de 1990, *Transports*, nº 345, pp. 14-23; PLASSARD, F. (1991b) "TGV et aménagement de territoire", Le Creusot, 11-12 de octubre de 1990. *Association Villes et TGV*.

³³ Excepto en los trabajos de MENÉNDEZ, donde se separa este y otros fenómenos para la comparación de ciudades españolas con otras europeas. MENÉNDEZ, J.M. et al (2002a): ob.cit.

³⁴ MENÉNDEZ, J.M. et al (2002a): ob. cit.

³⁵ ZEMBRI, P. (1992): "TGV-resau classique: Des rendez-vous manqués?", *Transports Urbains*, nº 75, pp. 21-24.

³⁶ TROIN, J.F. (1995): ob.cit.

³⁷ PIETRI, J. (1990): *Consequences économiques et urbaines du TGV*. Tercer Congreso Intenacional de la *Association Mondiale des Grandes Métropoles. Metropolis' 90*, Melbourne, 15-19 octubre.

KLEIN³⁸ describe cinco posibles escenarios en función de las características de las ciudades y la ubicación y conectividad de la estación, aunque otros autores, como OLLIVRO³⁹, sin hacer una clasificación explícita, se limitan a revisar los aspectos fundamentales que permiten reconocer los distintos casos.

Todas estas interesantes clasificaciones se muestran como útiles herramientas de aproximación al problema y expresan la multitud de situaciones posibles, aunque, desde el punto de vista de la relación con la ciudad existen básicamente dos: estación ubicada en el interior o en el exterior del tejido urbano. No obstante puede presentarse una tercera solución en el límite entre estas dos situaciones, como es el caso de Ciudad Real o Zaragoza en España.

La detección de los impactos.

Es común en todos los estudios que el objetivo principal de las investigaciones sea la constatación de impactos producidos por el tren de alta velocidad. Tanto la literatura sobre la previsión de impactos (que se apoya en experiencias precedentes), como aquella que se centra en el análisis de lo ocurrido en una determinada ciudad o grupo de ciudades, ambas buscan encontrar constataciones que prueben la existencia de efectos del tren de alta velocidad. En estos estudios es frecuente encontrar una reflexión previa sobre la taxonomía de los efectos, así como algunas conclusiones sobre su causa.

En la previsión y observación de los impactos es destacable el caso de Lérida, cuya preocupación sobre la llegada del tren se ve reflejada en numerosos estudios⁴⁰, además de las jornadas y exposiciones citadas, existe el esfuerzo de concurrir en una publicación las distintas reflexiones sobre la llegada del tren de alta velocidad a la urbe.⁴¹ Otros autores han aportado nuevos conocimientos sobre los efectos a partir de sus investigaciones como BURMEISTER o el Laboratorio de Economía del Transporte de Lyon, o las publicaciones mencionadas de MANNONE en Francia y

³⁸ KLEIN, O. (1992): “La logique de la grande vitesse et des liaisons entre agglomérations”, *Transports urbains*, nº 74, pp. 17-24

³⁹ OLLIVRO, J. (1996): “L’ambiguïté des gares. Clé du développement contemporain”, *Les Annales de la Recherche Urbaine*, nº 71, pp. 34-44.

⁴⁰ MARTÍ, J. (dir) et al. (2001): *El tren d’alta velocitat i el teixit industrial a la regió de Lleida. Anàlisi de clústers*. Dirección General de Ordenación del Territorio y Urbanismo. Generalitat de Catalunya, 3 vol. Las conclusiones están publicadas en MARTÍ, J. (2002): “El tren d’alta velocitat i el teixit industrial a la regió de Lleida”, *Perspectives Territorials*, nº 1, pp. 5-14.

También los trabajos de BELLET y los que se desarrollan para el *Pla de dinamització*, entre ellos destacan: “Estudi de reestructuració urbana” y “El TAV i el pla estratègic de Lleida”, así como el documento de exposición del plan: “Les propostes del Pla de Dinamització de l’Alta Velocitat a les Terres de Lleida”, www.lleidatav.org

⁴¹ A.A.V.V. (2000): *Les oportunitats del Tren d’Alta Velocitat a Lleida*.

UREÑA; FARIÑA, MENÉNDEZ y BELLET en España. También la recopilación y reflexión sobre los mismos ha sido el objetivo del trabajo de autores como HOUÉE⁴², QUINET⁴³, TROIN⁴⁴ y está presente en la mayoría de las publicaciones de PLASSARD sobre el tema.

Los estudios franceses, europeos y españoles tienen, como se ha apuntado, distintos enfoques y objetivos, aunque la mayoría de los analizados coinciden en sus conclusiones en una constante: el tren de alta velocidad no presenta efectos automáticos en las ciudades. Su grado de impacto en una urbe dependerá de las estrategias que ésta sea capaz de desarrollar ante su llegada. Este trabajo de investigación se propone profundizar en las características de dichas estrategias, que son advertidas como fundamentales en la mayoría de estudios, pero sobre las cuales no existen estudios todavía.

2. LA RED EUROPEA DE ALTA VELOCIDAD FERROVIARIA

2.1. La constitución de una red transeuropea de alta velocidad.

Afrontamos el estudio de las relaciones entre la nueva infraestructura de alta velocidad y la ciudad desde el análisis de las decisiones tomadas en niveles superiores a los de gestión local. Consideramos necesaria no sólo la revisión de las políticas nacionales, sino también los planteamientos comunitarios de los últimos años, ya que han tenido una influencia determinante en el ámbito municipal. Así, en este capítulo se analizará la evolución del esquema europeo de alta velocidad, con especial atención puesta en el origen y espíritu de las políticas generales, y no tanto en los hechos históricos puntuales, puesto que es en la motivación y la oficialización de estas dinámicas donde encontramos el camino señalado a las ciudades europeas que posteriormente serán analizadas.

Desde los años sesenta, la compañía ferroviaria francesa (SNCF) explora las posibilidades de alcanzar una velocidad comercial superior, en un contexto en el que

⁴² HOUÉE, M. (1992): "Repercusión Regional en Francia del Tren de alta velocidad: evaluación de una experiencia." Comunicación presentada en *el Seminario "Alta Velocidad Ferroviaria y Desarrollo Regional: once años de experiencia europea en previsión y contraste de resultados*, Madrid, pp. 203-226; HOUÉE, M., et al. (1999): *Évaluation de l'impact du TGV Nod- Européen sur la mobilité. Résultats de trois années du panel. Enseignements méthodologiques.*

⁴³ QUINET, E. (2000): *Informe sobre la experiencia francesa en Alta Velocidad.*

⁴⁴ TROIN, J.F. (1995): ob.cit; TROIN, J.F. (1997): ob. cit.

el tren convencional ha entrado en crisis,⁴⁵ determinada no sólo por lo vetusto de sus redes (que alcanzan el siglo de antigüedad), sino por el simultáneo auge de los nuevos modos. La expansión y mejora de las carreteras europeas y del sistema aéreo civil, síntoma de progreso, tiene en el ferrocarril su principal víctima.

En este contexto, en septiembre de 1965, el gobierno francés solicita a la compañía ferroviaria que inicie una línea de investigación que permita aumentar la velocidad del ferrocarril, con la intención de proponer un sistema alternativo que ofrezca garantía de sostenibilidad y rentabilidad para el país⁴⁶. Después de los experimentos sobre la tecnología del colchón de aire, ROBERT GEAIS⁴⁷ propone una nueva idea: la construcción de una infraestructura independiente que permita velocidades superiores, similar al concepto de autovías en el transporte por carretera. La idea de hacer una nueva infraestructura separada de la existente que permita recibir importantes flujos y trasladarlos a más de 300 Km./h conduce a la SNCF a poner en marcha el proyecto “Posibilidades ferroviarias en nuevas infraestructuras”⁴⁸. Tras quince años de investigación y desarrollo se inaugura la primera línea de alta velocidad del continente entre París y Lyon en Junio de 1981.

Simultáneamente, otros países en Europa trabajan en una línea de investigación hacia el aumento de la velocidad de sus sistemas ferroviarios, obligados por indicios de saturación de la capacidad de las infraestructuras existentes⁴⁹ y con distintas filosofías de proyecto de escala nacional. Sin embargo, desde la inauguración de la primera línea París-Lyon, hasta la configuración de una red europea (o de un esbozo de proyecto) deberán pasar quince años más, a pesar de la preexistencia de una tendencia a la configuración de conexiones ferroviarias entre países europeos, que nace antes de la Segunda Guerra Mundial. A pesar de esta vocación previa parece razonable pensar que hasta la constatación de los primeros resultados del nuevo sistema no comenzara a moverse la maquinaria de la colaboración internacional para la red transeuropea de alta velocidad. Así, tres años después de la inauguración del

⁴⁵ La crisis no ha terminado, aunque el tren de alta velocidad ha supuesto una esperanzadora inyección de rentabilidad y mejora de imagen para el mundo ferroviario. Un informe de la Comisión Europea sobre el declive del ferrocarril da muestras de que la crisis continúa. COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (2002): Dossier “Revitalización del ferrocarril”, Comisión del 23 de enero.

⁴⁶ El nuevo sistema eléctrico permite utilizar una fuente de energía francesa, frente al uso del petróleo que debe ser importado. CINOTTI, É. y TRÉBOUL, J-B. (2000): *Les TGV européens*, pp. 5-22.

⁴⁷ GEAIS, R. (1990): *Contribution à l'histoire du TGV français*.

⁴⁸ El proyecto “Possibilités ferroviaires sur infrastructures nouvelles”, iniciado en 1966, tiene como premisa la creación de una nueva vía especializada. CINOTTI, É. y TRÉBOUL, J-B. (2000): ob. cit., p.7.

⁴⁹ LÓPEZ PITA otorga a la saturación de las líneas la causa de la creación de las redes europeas de alta velocidad. LÓPEZ PITA, A. (1989): “España ante la nueva red ferroviaria de alta velocidad”. Comunicación presentada en las *Jornadas de Estudio del nuevo marco ordenador de los Transportes Terrestres*, pp. 91-97.

París-Lyon, el primer paso hacia la construcción de una red transeuropea se da con la creación de un grupo de trabajo de alto nivel para el estudio de la conexión entre París, Bruselas y Colonia. Las conclusiones son publicadas en un documento titulado “Hacia unas Redes Transeuropeas: objetivos y aplicaciones”⁵⁰ que describe los proyectos y las dificultades de configuración de una red europea.

El informe “Hacia unas Redes Transeuropeas: objetivos y aplicaciones”.

El resultado de los tres años de trabajo del grupo se transforma en la elaboración de un listado de las inversiones necesarias y en una previsión de efectos sobre distintos ámbitos, entre ellos sobre el sistema de transportes debido a la reducción de tiempos de viaje.⁵¹ No obstante, el aspecto más relevante de este informe es el de hacer llegar a la opinión pública la idea de la conveniencia de una red europea de alta velocidad. El informe defiende la viabilidad técnica y económica del nuevo ferrocarril que, a juicio de sus autores, es el mejor modo para cohesionar un territorio europeo cuya geografía es especialmente adecuada para la infraestructura ferroviaria. La elección de este tipo de sistema por encima del aéreo o la carretera obedece a sus condiciones de rentabilidad y al interés comunitario por sus prestaciones de seguridad y articulación territorial. En paralelo a esto, el inminente desarrollo de las redes nacionales alemana, española e italiana aconseja la constitución de un ente supranacional que coordine dichos desarrollos de forma coherente con la idea de una Europa unida⁵².

El primer Esquema Director de Red Europea de Alta Velocidad.

El primer Plan Director de Red de Alta Velocidad Europea que establece las prioridades para los siguientes 15 años es diseñado por el grupo de alto nivel designado por el Consejo de Ministros del 5 de Diciembre de 1988. En él participan ministerios, compañías ferroviarias y representantes industriales de varios países. Del Primer Informe⁵³, redactado en 1990, se prevé la realización de 9.000 Km. de líneas

⁵⁰ COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1989): *Hacia unas Redes Transeuropeas: objetivos y aplicaciones*.

⁵¹ Además, el informe estudia aspectos como el impacto ambiental, los previsibles cambios socio-económicos o la descongestión de otros modos de transporte.

⁵² En esos momentos ya está en marcha el proyecto de la conexión *París-Bruselas-Colonia (PBK)*, la primera línea de las redes española y alemana ha comenzado a construirse, y la italiana ya funciona parcialmente. Estos desarrollos obligan a una coordinación que racionalice su crecimiento.

⁵³ COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1990): *Europa 2000: las perspectivas de desarrollo del territorio comunitario*, 16 de noviembre de 1990.

nuevas y adaptación de 15.000 Km. y se consideran 15 proyectos clave de los que 6 conciernen directamente a Francia y dos de ellos a España (*Madrid-Barcelona-Perpignan, Vitoria-Dax*)⁵⁴.

En previsión del efecto del nuevo sistema se encarga un informe complementario que analice el impacto medioambiental, socioeconómico y laboral. Este esquema se convierte en el primer Plan Director oficial, y su repercusión pública⁵⁵ empieza a hacer creer en la realidad de una red transeuropea de alta velocidad, cuando este modo de transporte todavía sólo funciona en Francia. El borrador (realizado al mismo tiempo que el documento ordenador de la red nacional francesa de 1991) permite vislumbrar un esquema europeo de alta velocidad, aunque la expresión de la apuesta política comunitaria no quedará definida hasta la Comunicación de la Comisión de 1991⁵⁶ en que se presentan las ventajas de la red y la conveniencia de ser integrada en la planificación supramunicipal, así como un esquema de las características del nuevo sistema en la directiva 91/440/CEE.⁵⁷

Pero es en el Libro Blanco⁵⁸, presentado en diciembre de 1993 por Jacques Delors en el Consejo de Bruselas, donde se da el paso definitivo para integrar un esquema global de Redes Transeuropeas⁵⁹. Este documento, titulado “**Crecimiento, competitividad y empleo. Retos y pistas para entrar en el siglo XXI**”, en el que el

⁵⁴ Francia juega un papel estratégico en la configuración del mapa de la alta velocidad europea, y este primer borrador ya lo demuestra. Seis de las conexiones afectan directamente a las fronteras francesas, que consolida nudos estratégicos en la red. Se trata de las conexiones *París-Londres, Estrasburgo – Sarrebruck, Rhin-Rhône, Lyon-Turín, Madrid-Barcelona-Perpignan y Vitoria –Dax*.

⁵⁵ El artículo “Les Douze adoptent le schéma directeur européen des TGV” publicado por *Le Monde* el 19 de diciembre de 1990 se hace eco de la noticia, asegurando que en 20 años se constituirá una red de alta velocidad europea coherente y completa: “La Communauté entend se doter dans les vingt ans à venir d’un réseau cohérent et complet de trains à grande vitesse (TGV). Telle est la signification de l’accord politique conclu lundi 17 décembre par ses ministres des transports”. *LE MONDE* (1990): “Les Douze adoptent le schéma directeur européen des TGV”, *Le Monde*, 19 de diciembre.

⁵⁶ COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1991): *Hacia unas Redes Transeuropeas. Programa de actuación comunitario*, Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento, COM (90) 585 final, Bruselas, 23 de enero, pp. 4-5.

⁵⁷ La Directiva 91/440/CEE del 29 de Julio de 1991, relativa al desarrollo del ferrocarril comunitario, es el texto fundador de la organización de los transportes en Europa, aunque modificado por la Directiva 2001/12/CE del 26 de febrero de 2001.

⁵⁸ COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1994): Libro Blanco *Crecimiento, competitividad, empleo. Retos y pistas para entrar en el siglo XXI*.

⁵⁹ El jefe de división de la Comisión Europea así lo asegura: “Si echamos la vista atrás, es cierto que la política RTE (Redes Transeuropeas) existe sólo desde 1993, y que la decisión por la que se establecen las orientaciones data de 1996. (...) Tras el Libro blanco de la Comisión de 1993 sobre “*Crecimiento, competitividad y empleo*” que incluía el desarrollo de las RTE como un elemento primordial, el primer gran paso en la nueva política corresponde a las orientaciones sobre las RTE de transporte adoptadas por el Parlamento Europeo y el Consejo en septiembre de 1996”. GONZÁLEZ, A. (2001): “Las redes transeuropeas de transporte: perspectivas futuras tras las orientaciones de 1996”, *Las redes transeuropeas (RTE) y el modelo Federal de la Unión Europea* (Coord. ALDECOA, F), p. 192.

60% de los proyectos contemplados está destinado al desarrollo de la alta velocidad ferroviaria (Madrid-Perpignan entre ellos)⁶⁰, tiene cuatro objetivos prioritarios:

- La interoperabilidad de los sistemas ferroviarios nacionales⁶¹
- La intermodalidad entre los distintos sistemas de transporte⁶²
- La promoción del desarrollo de sistemas de transporte inteligentes
- El fomento de la utilización de un transporte más respetuoso con el medio ambiente (ferroviario y marítimo de cabotaje).

La coherencia entre el esquema del Grupo de Trabajo Transeuropeo de 1990 y los contenidos del Libro Blanco, permite que sea consensuada una red y el establecimiento de 14 proyectos prioritarios. Tras un proceso de estudio y negociación se alcanza un consenso que se confirmaría en diciembre de 1994 en la Cumbre de Essen, con un listado de proyectos que se consideran primordiales, conocido como lista de Essen o de Christophersen.⁶³

La Lista de Essen y la Directiva de 1996 configuran la Red Transeuropea.

El listado de Essen representa un ambicioso programa para la construcción, modernización e interconexión de las principales infraestructuras europeas, entre las que la alta velocidad ferroviaria tiene un papel significativo. Más adelante su formación se consolida con otras medidas recogidas en las orientaciones comunitarias para el desarrollo de las redes transeuropeas (RTE) del año 1996. La Decisión nº 1692/96 del Parlamento Europeo, de 23 de julio de 1996, relativa a las

⁶⁰ El resto de líneas prioritarias son: *París – Londres; París – Francfort; Lyon – Turín; Bremen – ciudades austriacas; y Fehmarn – ciudades danesas.*

⁶¹ La directiva 96/48/CE, de 23 de Julio de 1996 lo ratificará tratando de aportar las condiciones reglamentarias, técnicas u operativas necesarias para que se pueda circular en las vías europeas sin rupturas de carga y con total seguridad. Para ello se establece la “*Especificación Técnica de Interoperabilidad*”, con requerimientos técnicos que deben ser cumplidos por todos los países miembros antes de 1999. Para una información completa de la Comisión Europea sobre la Red Europea de Trenes de Alta Velocidad véase <http://europa.eu.int/scadplus/leg/es/lvb/124096.htm>.

⁶² El favorecimiento de la complementariedad entre modos de transporte, sin que ninguno de ellos quede perjudicado, contrasta con los objetivos del primer *Esquema* que decididamente pretende captar viajeros de otros modos. Este ha sido uno de los cambios más significativos en la filosofía de la red en los años noventa.

⁶³ En ALDECOA (2001) se describe más ampliamente la génesis de las redes transeuropeas. ALDECOA, F. (2001): “La política de redes transeuropeas y la vocación federal de la Unión”, *Las redes transeuropeas (RTE) y el modelo Federal de la Unión Europea*. (Coord. ALDECOA, F). pp. 61-76.

orientaciones comunitarias para el desarrollo de la red transeuropea de transporte,⁶⁴ es también ratificada por el Consejo Extraordinario de Luxemburgo⁶⁵ y se ponen los medios para su realización mediante el establecimiento de un calendario y un plan financiero para cada uno de los proyectos considerados prioritarios. De los 14 proyectos de la lista de Essen (o Christophersen)⁶⁶, seis de ellos se corresponden con corredores de alta velocidad ferroviaria. De acuerdo con la Decisión 1692/96/CE⁶⁷, la escala de la red para el 2010 tendrá un total de 78.000 kilómetros de vía ferroviaria, 75.200 kilómetros de carreteras, 330 aeropuertos y 270 puertos de mar y 210 interiores.

La revisión de la Red Transeuropea en el nuevo siglo.

Una vez puesta en marcha la construcción de la Red Transeuropea de Transportes en 1996, dos nuevos documentos oficiales afectarán a la red de ferrocarriles de alta velocidad: la *Estrategia Territorial Europea* de 1999, que incluye las redes transeuropeas de alta velocidad entre sus planes; y el nuevo *Libro Blanco del Transporte* de 2001 que incorpora una revisión de los proyectos prioritarios. La revisión de los proyectos comunitarios está todavía pendiente en octubre de 2003, aunque ya se han consensuado nuevas prioridades.

En 1999 se elabora una Estrategia Territorial Europea, en la que, como se decía, la Red Transeuropea adquiere un papel relevante. En el documento se hace una defensa de este modo de transporte:

“Los trenes de alta velocidad sustituyen cada vez con más frecuencia a los recorridos aéreos cortos, por ejemplo, en los trayectos Londres-París y Londres-Bruselas. Esta tendencia seguirá progresando con la apertura de nuevas líneas de alta velocidad. Para ello, no siempre es necesario construir nuevas vías ya que la técnica ferroviaria permite alcanzar también altas velocidades en las vías existentes. (...) No obstante, para las largas distancias, la posibilidad de sustitución

⁶⁴ Decisión nº 1692/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (de 23 de julio de 1996) sobre las orientaciones comunitarias para el desarrollo de la red transeuropea de transporte [Diario Oficial L 228 de 09.09.1996]. Modificado por: Dictamen rectificativo [Diario Oficial L 15 de 17.01.1997] y Decisión nº 1346/2001/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 22 de mayo de 2001 por la que se modifica la decisión nº 1692/96/CE en lo que se refiere a puertos marítimos, puertos interiores y terminales intermodales, así como al proyecto nº 8 del anexo III [Diario Oficial L 185 de 06.07.2001].

⁶⁵ Consejo de fecha 20 y 21 de noviembre de 1997.

⁶⁶ GRUPO CHRISTOPHERSEN (1995): Informe sobre RTE al Consejo Europeo de Essen.

⁶⁷ Ratificado por la Decisión 1346/2001/CE.

del tráfico aéreo por trenes de alta velocidad es muy limitada, incluso a velocidades superiores a 300 Km./h”.⁶⁸

Por otra parte, el *Libro Blanco* de 2001, que propone 60 medidas para la adaptación de la política común de transportes a las exigencias de desarrollo sostenible, ofrece también una revisión de la red que fomente la creación preferente de corredores para el transporte de mercancías y de una red rápida para pasajeros. De la revisión del Anexo III de la “Lista de Essen” resulta la decisión de *añadir* siete nuevos proyectos, de los que cinco son de alta velocidad ferroviaria (diferenciados en negrita en la siguiente enumeración):

- *Travesía ferroviaria de gran capacidad para el transporte de mercancías a través de los Pirineos*
- *Tren de alta velocidad / transporte combinado de Europa del Este París-Stuttgart-Viena*
- *Puente túnel de Fehmarn Belt entre Alemania y Dinamarca*
- *Línea ferroviaria alta velocidad / transporte Verona-Nápoles, Bolonia-Milán*
- *Interoperabilidad ferroviaria de la Red Ibérica de Alta Velocidad*
- *Proyecto de navegación por satélite Galileo*
- *Mejora de la navegabilidad del Danubio entre Straubing y Vilshofen*

El programa de acción propuesto por el Libro Blanco contempla cuatro aspectos prioritarios: suprimir los puntos de estrangulamiento, reequilibrar los modos de transporte, la calidad del servicio a los usuarios y la gestión de los efectos de la mundialización de los transportes⁶⁹. Pero son los dos primeros los que mayor relevancia tienen para el objeto de análisis de esta investigación, puesto que inciden de forma directa en la configuración de la red y de las estructuras urbanas que reciben el nuevo sistema con unas claves señaladas desde las directrices europeas.

La red española se beneficia especialmente de la apuesta por la supresión de los puntos de estrangulamiento, así como la declaración de *proyecto prioritario* la “interoperabilidad ferroviaria de la red ibérica de alta velocidad”⁷⁰. Estos aspectos son especialmente valorados desde nuestro país, como se pone de manifiesto en la propuesta de resolución aprobada por la Comisión Mixta para la UE sobre el Libro Blanco de Transportes de 18 de Diciembre de 2001.⁷¹

⁶⁸ COMITÉ DE DESARROLLO TERRITORIAL (1999): *ETE, Estrategia Territorial Europea, hacia un desarrollo equilibrado y sostenible del territorio de la UE*, p. 75.

⁶⁹ Libro Blanco (2001): “*La política europea de transportes con horizonte 2010; la hora de la elección*”

⁷⁰ Libro Blanco (2001): “*La política europea de transportes con horizonte 2010; la hora de la elección*” Programa de Acción, Anexo I, p.109.

⁷¹ “Dentro del Libro Blanco la Comisión Europea propone para la Península Ibérica dos grandes proyectos prioritarios: la construcción de una nueva travesía central ferroviaria a través de los Pirineos y la interoperabilidad ferroviaria de la red ibérica de alta velocidad. Sobre el segundo de los proyectos, la Comisión Mixta para la

La red actual y futura.

En paralelo a lo publicado en el Libro Blanco el mes de septiembre, en octubre de 2001 se propone desde la Comisión Europea de Transportes la revisión de las pautas de construcción de la *Red Transeuropea*, con el fin de concentrar los esfuerzos en los proyectos más prioritarios y teniendo en cuenta la ampliación, y por tanto las nuevas necesidades, de los países que se integrarán en la Unión en 2006. Para ello ha sido creado un Grupo de Alto Nivel, centrado en el estudio de la viabilidad y coste de los proyectos, dirigido por Karel Van Miert, ex vicepresidente de la Comisión Europea de Energía y Transporte.⁷²

La primera conclusión del estudio es la de la necesidad de prorrogar por 20 años más el calendario previsto⁷³ debido a la creciente demanda de transporte que cuenta sin embargo con una financiación menor, lo que ralentiza el ritmo de trabajo. La vicepresidenta de la Comisión de Energía y Transporte de la Unión, Loyola de Palacio, el 2 de abril de 2003 asegura que a finales de ese mismo año verá la luz una nueva propuesta de la Red Transeuropea considerando futuras conexiones con los nuevos países miembros y con una selección actualizada de las prioridades de la Unión.

En Junio de 2003 se presenta un primer informe del grupo en el que se recomienda el incremento de la ayuda económica a los proyectos transfronterizos (entre el 10 y 20%), así como las propuestas de mejora de las relaciones institucionales entre países afectados por un mismo eje ferroviario, pero también entre organismos nacionales de distinta escala.⁷⁴

Unión Europea considera muy acertada su inclusión, dado que la diferencia de ancho de vía entre la red de la Península Ibérica y el resto de la red transeuropea, requerirá un esfuerzo inversor adicional para adaptar los planes españoles y portugueses a las normas estándar de Europa". Comisión Mixta para la UE sobre el Libro Blanco de Transportes de la Unión Europea de 18 de Diciembre de 2001: *Propuesta del Grupo Parlamentario Mixto*, p. 9. El Ministro de Fomento, en su intervención unas semanas antes ante esta Comisión ya expresa el importante papel que estos pasos tienen para España (Véase: Comparecencia ante la Comisión Mixta para la UE sobre el Libro Blanco de Transportes de la Unión Europea. Intervención de Francisco Álvarez Cascos, Ministro de Fomento, en el Congreso de Diputados de 28 de noviembre de 2001. *Documento número 6*, p. 38).

⁷² El Grupo de Alto Nivel está compuesto por representantes de los estados miembros y, como observadores, representantes de los futuros estados miembros y del European Investment Bank.

⁷³ Loyola de Palacio asegura: "Pasados seis años, sin embargo, sólo se ha completado el 20% del trabajo, y queda mucho por hacer. La inversión pública en infraestructuras de transporte ha descendido desde 1,5% del GDP en los años 80 a menos del 1% en los años 90, y los retrasos resultantes afectan en particular a los proyectos transfronterizos. A este ritmo, y sin una financiación adicional, otros 20 años serán necesarios para completar el trabajo planificado para 2010". DE PALACIO, L. (2003): Preface by Commissioner Loyola de Palacio. <http://europa.eu.int/comm/transport/themes/network>

⁷⁴ Dos notas hechas públicas en la página web de la Comisión: *Proyectos prioritarios para la red transeuropea de transportes de cara a 2020. Informe del Grupo de Alto Nivel*. 30 de Junio de 2003; *Red transeuropea de transportes: la europa ampliada debe poner los medios. El grupo Van Miert*

El informe Van Miert consiste en el más reciente listado oficial del estado de las obras (en octubre 2003) y las revisiones de futuro, a falta de la aprobación definitiva a la propuesta de modificación⁷⁵. El listado de los proyectos a estudio, considerados como nuevas prioridades para la consecución de la red en 2020 se divide en 22 propuestas y en otros proyectos de cohesión.

En la evolución de la red, sin duda Francia ha tenido un papel protagonista⁷⁶, ya que no sólo ha sido la impulsora del sistema sino que, por su situación geográfica, ha podido desarrollar una red de alta velocidad nacional que al tiempo garantiza y se beneficia de las conexiones entre otros países europeos.⁷⁷ Sin embargo, la evolución ha necesitado del impulso político y la construcción física de la red de otros países como Alemania, Inglaterra, Italia o España, ya que además del papel estratégico de Francia, otras tendencias dominan el esquema europeo de alta velocidad⁷⁸, dibujando una red marcada por dos

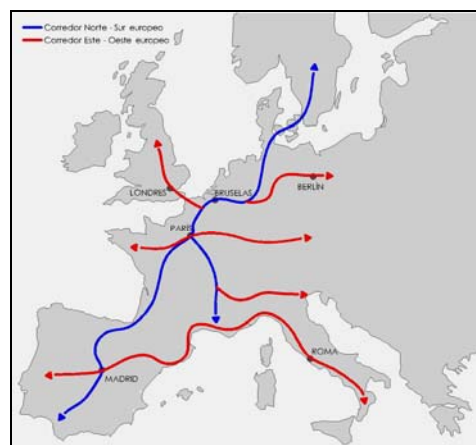


Fig.1. El futuro esquema europeo de alta velocidad está compuesto por un fuerte eje Norte-Sur, y por varios ejes que conectan el Este con el Oeste Europeo. Fuente: Comisión Europea. Elaboración: propia.

propone movilizar y coordinar a los inversores para realizar una serie de proyectos prioritarios de cara al año 2020. IP/03/914. Bruselas, 30 de Junio de 2003: www.europa.eu.

⁷⁵ La propuesta de modificación estuvo abierta a consulta hasta el 1 de septiembre de 2003, y no se espera que haya una modificación definitiva hasta 2004, según se indica en anuncio público: *Announcement of a consultation on the revision of decision No. 1692/96/EC of the European Parliament and the Council of 23 July 1996 on Community guidelines for the development of the Trans-European transport network*. Fuente: www.europa.org

⁷⁶ En TROIN se hace una interesante y breve descripción en este sentido de la Red Europea, donde se refiere a las posibilidades del desarrollo de la propia red (apoyado en las opiniones de PLASSARD), y del propio papel de Francia. TROIN, J-F. (1995): *Rail et aménagement du territoire. Des Héritages aux nouveaux défis*, p. 80.

⁷⁷ BEAUCIRE hace un breve análisis del sistema de alta velocidad europeo, en el que destaca estas dos tendencias de conexión, y la excentricidad de Francia en la Europa “poblada e industrializada, en la que Francia permanecerá geográficamente desplazada, pero atraerá hacia ella las futuras relaciones entre Benelux, Gran Bretaña e Italia, gracias al nudo ferroviario parisino.” BEAUCIRE, F. (1992): “Les Schemas Directeurs TGV”, *Transports Urbains*, nº 74, p. 30.

⁷⁸ Otros autores han analizado las tendencias de la red, con aportaciones en el estudio de los planes anteriores a la modificación de 2001. En general, los nuevos proyectos prioritarios no suponen cambios significativos en las tendencias, aunque sí hacen pensar en una apuesta aún más decidida por la conexión europea mediante alta velocidad ferroviaria. Véase, sobre análisis del esquema: BIEBER et Al (1991): *Influence de la Grande Vitesse sur la restructuration de l'espace*; BENDIXON, T. (1989): *Transport in the nineties. The shaping of Europe*; MANNONE, V. (1994): *Le TGV Sud-Est*; TROIN, J-F. (1995): ob. cit.

grandes ejes de orientación (véase figura 1): Un eje Longitudinal Nordeste - Suroeste (Desde los países nórdicos, Alemania y Gran Bretaña al Norte hasta España e Italia al Sur); y varios ejes transversales, con conexiones Este-Oeste (Londres-Bruselas-Alemania, Oeste francés-Estrasburgo-Munich, Lyon-Venecia y Sevilla-Italia del Sur). Lo que sí parece claro es que la red de alta velocidad es ya una realidad apreciada y reclamada por numerosas ciudades europeas, y con una imagen de éxito y eficacia, según CINOTTI, sin retorno:

“Este es un principio exitoso sin retorno. La eficacia en la política comercial y los resultados en términos de frecuencia serán los criterios para el éxito futuro. La velocidad y la eficiencia económica también serán claves.”⁷⁹

2.2. Las redes nacionales en Europa y sus estrategias para las estaciones intermedias: Italia, Alemania, Francia y España.

Una vez analizado el fenómeno de la alta velocidad europea, se pretende en este apartado conocer el modo en que los distintos países con esquemas comparables con el nuestro afrontan la incorporación de la alta velocidad a sus estructuras urbanas. Las características de esta integración están condicionadas por la política de crecimiento nacional, puesto que la estación dependerá de la forma en que el nuevo sistema se relacione con las redes y territorios existentes. Esta estrategia es diferente en los países europeos, como lo es también el sistema de explotación y la filosofía seguida para la constitución de la red. Por ello, en primer lugar, se ha procedido a analizar los tipos de sistemas de alta velocidad desarrollados, con el fin de hallar casos asimilables al español y que permitan determinar las características que hacen que sus efectos territoriales se produzcan.

Criterio de Alta Velocidad.

Ante la necesidad de definir un criterio que agrupe a los países con una red de Alta Velocidad capaz de afectar a su territorio se evalúan, en primer lugar, los criterios seguidos por otros autores. En general, los criterios han ido ampliándose en los últimos años, tanto desde las agrupaciones internacionales, como desde los propios gobiernos, como se verá a continuación.

⁷⁹ CINOTTI, É. y TRÉBOUL, J-B. (2000): ob.cit., p. 43.

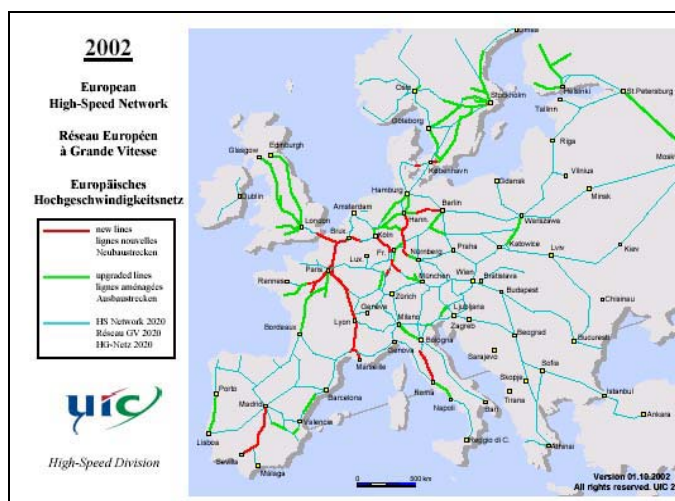


Fig. 2. Estado actual de las redes nacionales europeas según el criterio de la UIC en 2002. Fuente: UIC.

La *Unión de Ferrocarriles Europeos* entiende como países con alta velocidad aquellos que tienen programado, o existente, un servicio de ferrocarriles que circule a más de 200 Km./h. Entre ellos se incluyen: Austria, Alemania, Italia, Dinamarca, Finlandia, Grecia, Noruega, Holanda, Portugal, Reino Unido, Holanda, Eslovenia, Suecia, Suiza, Francia y España (gráfico 2). Esta asociación sigue el criterio señalado en las

directrices de la Unión Europea.

La Unión Europea tiene también un amplio criterio en función de la directiva 91/440/CEE, puesto que incluye cualquier tipo de infraestructura (acondicionada o nueva), y que funcione a varias velocidades (entre 180 Km./h en condiciones específicas y 350 Km./h). Así, se definen como líneas de alta velocidad cualquiera de las tres siguientes:

- Las líneas especialmente construidas para la Alta Velocidad equipadas para velocidades iguales o superiores a 250 Km./h.
- Las líneas acondicionadas para la Alta Velocidad equipadas para velocidades de 200 Km./h.
- Las líneas especialmente acondicionadas para la Alta Velocidad de carácter específico debido a dificultades topográficas, de relieve o de entorno urbano, cuya velocidad deberá ajustarse a las circunstancias.

El efecto del nuevo ferrocarril sobre la ciudad en condiciones de “alta velocidad” es diferente al del tren convencional adaptado, ya que el salto cualitativo que aporta el acortamiento de tiempos y la generación de nuevas posibilidades es un fenómeno nuevo y con más probabilidades de afectar a las estructuras socioeconómicas y urbanas que el de una progresiva mejora del sistema ferroviario. La mejora de la velocidad hasta los 200 Km./h no necesariamente modifica de forma evidente la relación espacio/tiempo, y el mantenimiento del trazado tampoco aporta la posibilidad de nuevas relaciones como sucede con los nuevos tendidos de alta velocidad. Aspectos como la generación de una nueva imagen de la ciudad, o las

posibilidades de modificación de las estructuras laborales y la movilidad (efectos típicos del tren de alta velocidad), sólo se entienden con un sistema nuevo de transporte que amplía drásticamente las posibilidades de accesibilidad. Aquí se consideran países con una red de alta velocidad útiles para su comparación con el caso español, aquellos que cumplen lo siguiente:⁸⁰

- Sus trenes alcanzan una **velocidad superior a los 250 Km./h.**
- **Se ha producido una construcción (parcial o total) de nuevo trazado** para la alta velocidad que implique cambios importantes en las relaciones entre ciudades respecto a la situación anterior.
- **Existe una red nacional mínima** que garantice las relaciones entre al menos tres ciudades (las estaciones cabecera de línea y una intermedia como mínimo) y con suficiente antigüedad como para que puedan estudiarse sus medidas.

El cumplimiento de todos estos aspectos durante el año 2003 (no se consideran aquellos países que tienen prevista la extensión de la red de alta velocidad, aunque sea inmediata) permite hacer una distinción entre los países con “alta velocidad” (Francia, España, Italia y Alemania), señalados en la figura 3.

La comparación entre ellos ha sido realizada con anterioridad por algunos autores. LÓPEZ PITA⁸¹ compara la situación española ante la red de alta velocidad con otros países europeos, y en su selección coincide con la aquí realizada (Alemania, Francia e Italia). El autor asegura que otro aspecto común a los cuatro países es el motivo de la creación de su red, que reside en

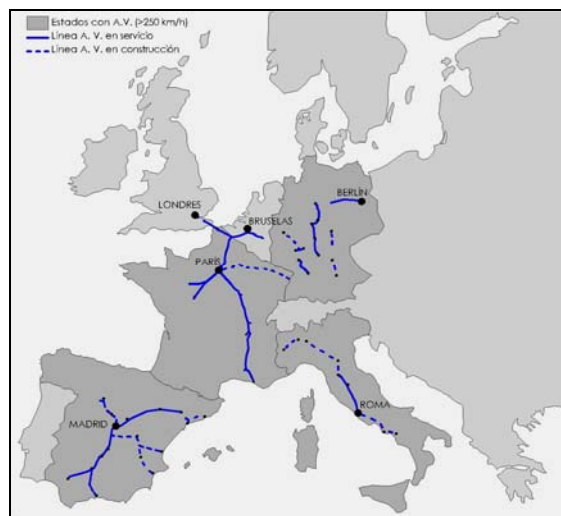


Fig. 3. Estados europeos con una red de alta velocidad ferroviaria en función del criterio seguido en la investigación. Elaboración: propia.

⁸⁰ En esta agrupación coincidimos con otros autores, que utilizan criterios más específicos para estudiar casos similares. En ANTOLÍN encontramos una clasificación que excluye los casos cuya velocidad es inferior a 220 Km./h. Además se entiende que el sistema es de “alta velocidad” cuando se ha producido un salto tecnológico importante en la maquinaria y la infraestructura (en señalización, seguridad, sistema de electrificación, de tracción y mantenimiento) y en el trazado de la línea (la geometría del trazado debe cumplir nuevos parámetros). ANTOLÍN, J.E. (1999): *El debate del tren de alta velocidad dentro del sistema Ferroviario Vasco*.

⁸¹ LÓPEZ PITA, A. (1989): ob. cit.

los problemas de capacidad de los corredores sustituidos, lo que también es argumentado por ANTOLÍN.⁸²

2.2.1. La red italiana de alta velocidad y sus estaciones intermedias.

Italia comienza los trabajos para una línea de alta velocidad entre Roma y Florencia el 25 de Junio de 1970⁸³ con la construcción de la “Directísima” (*Direttissima*). La línea nace para solucionar los graves problemas de saturación del corredor Norte-Sur del país, con el objetivo de servir tanto a mercancías como a pasajeros⁸⁴. Se trata del primer país europeo en dar oportunidad al tren de alta velocidad, aunque los franceses lo estrenarán antes y lo desarrollarán con mayor eficacia. Así, la red de alta velocidad en Italia es entendida como el primer intento europeo de recuperar un servicio ferroviario en decadencia. La llegada de la nueva velocidad servirá para actualizar el modo y mejorarlo, con un esquema final que consiste en dos líneas en forma de “T”: el corredor horizontal une las ciudades de *Turín-Milán* y *Venecia*, y el tramo Norte-Sur que conecta Milán-Florencia-Roma-Nápoles-Salerno. En la figura 4 se reflejan las líneas operativas y en construcción.

⁸² ANTOLÍN, J.E. (1999): ob. cit.

⁸³ En los años setenta la velocidad máxima de explotación en el país es ya de 180 Km./h. LÓPEZ PITA, A.(1989): ob. cit., p. 94

⁸⁴ Ya se ha mencionado que la necesidad de satisfacer una demanda creciente y la saturación de los corredores existentes, es común a otros casos europeos (LÓPEZ PITA (1989): ob.cit.); En Italia este es el motivo principal que lleva a la alta velocidad del ferrocarril, según BILLARDON. BILLARDON, A. (1992): “Le TGV: un outil pour les villes”, pp. 3-14). También, sobre este asunto CAVAGNARO defiende la solución de la alta velocidad como la “más económica al problema de la cuadruplicidad del corredor Norte-Sur”. CAVAGNARO, M. (1988): “La rete ad alta velocità in Italia”, ponencia en el *Simposio Italo-Español “Lo sviluppo dei trasporti e le ferrovie ad alta velocità.*, p. 89.



Fig. 4. Red Italiana de alta velocidad. Fuente: TAV. Septiembre 2003. Elaboración: propia.

El sistema ferroviario italiano de alta velocidad tiene algunas características⁸⁵ que lo diferencian del español o del pionero francés:

- El fuerte apoyo físico en la red existente, que responde a la idea de consolidación de una red previa y no a la creación de una línea nueva diferenciada⁸⁶.
- El intento de complementar, también en el servicio, lo existente. No se ofrece un servicio nuevo, sino que se quiere utilizar la alta velocidad para la regeneración de todo el sistema de ferrocarriles nacional.⁸⁷

Tanto es el apoyo en la red existente que, frente a la idea francesa de crear una nueva línea, lo que se pretende es duplicar las líneas de manera que se mantenga el servicio combinado de trenes rápidos de día con otros más lentos y de mercancías durante la noche. La sinuosidad del trazado italiano obliga a la construcción de importantes obras de ingeniería para garantizar un trazado válido para la nueva velocidad, que se añade a las conexiones entre ambas líneas a lo largo del recorrido cada 30 o 35 kilómetros (véase parte del trazado en la figura 5). La orografía italiana, también obliga al desarrollo de un nuevo tipo de maquinaria más flexible, el *Pendolino*⁸⁸, que permite ajustar los parámetros de velocidad a ella.

⁸⁵ “L’alta velocità italiana nasce come *sistema* integrato di linee nuove, impianti moderni e treni veloci e con una vocazione di *rete* che, oltre a coprire la quasi totalità del territorio nazionale, dovrà collegarsi con la rete ferroviaria europea ad alta velocità”. CAVAGNARO, M. (1988): ob. cit., p. 89

⁸⁶ BILLARDON, Presidente de la asociación “Villes Européennes et TGV”, asegura que una de las cualidades de este sistema es precisamente la coordinación y conexión de ambas redes, la clásica y la de alta velocidad: “On ne peut guère de ce fait reprocher aux italiens de négliger les liaisons entre réseau à grande vitesse et réseau classique: l’imbriication entre les deux est constante”. BILLARDON, A. (1992): ob. cit., p. 10.

⁸⁷ “Ainsi la Grande Vitesse n’apparaît pas simplement comme un défi technologique et de techniciens, mais plutôt comme la réponse nécessaire à la configuration particulière du territoire national et donc du réseau(...); de plus la Grande Vitesse, en Italie, n’es pas seulement un ensemble de lignes, de trains, de technologie, mais représente surtout une nouvelle conception du service dont les effets positifs ne se limitent pas à la ville directement touchée par le projet, mais s’étendent à l’ensemble du réseau, par l’amélioration de la qualité et de la compétitivité.” MINIACI, M., (1998): ob. cit., p. 66.

⁸⁸ Sobre las características del tren véase MINIACI, M., (1998): ob.cit. Sobre las características técnicas y la geometría del trazado véase CAVAGNARO, M. (1988): ob. cit.

En 1988 entra en servicio el primer *Pendolino* entre Milán y Roma con 450 plazas y a una velocidad de 250 Km./h. En 1997 comienza la expansión hacia Europa con la inauguración del Eurostar italiano, aunque tan sólo como un proyecto de la empresa que mejora la calidad de sus trayectos de larga distancia. El tramo Roma-Nápoles tiene prevista su apertura para 2004, aunque actualmente el 90% del trazado está completado⁸⁹. Otros tramos como el Florencia-Bolonia se encuentran en construcción y su finalización está prevista para fin del 2005, así como Milán-Bolonia y Turín-Milán.

La política general para la constitución de la red tiene, como se ha señalado, repercusiones en la ubicación de las estaciones intermedias. Como se observa en la figura 5, los puntos de comunicación con la línea convencional coinciden con la entrada a ciudades con parada de alta velocidad, de manera que se sitúan sobre el trazado de la antigua línea. En estos trazados convencionales se encuentran las estaciones del siglo XIX que, con escasas modificaciones, sirven a los viajeros de alta velocidad y a los de los trenes convencionales.

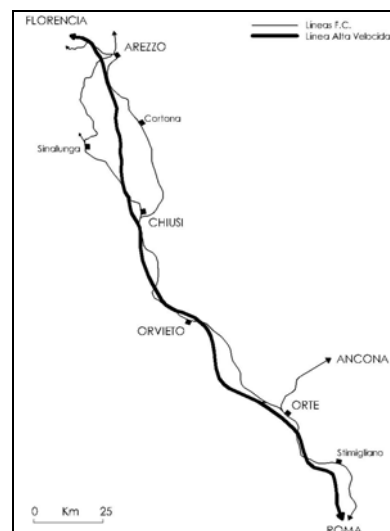


Fig. 5. Trazados del ferrocarril convencional y de alta velocidad en Italia. Las líneas se conectan a lo largo del recorrido al menos cada 35 km. Fuente: Zembri y Michellin. Elaboración: propia.

2.2.2. La red alemana de alta velocidad y sus estaciones intermedias.

La red de alta velocidad alemana se inaugura en 1991, en el marco de un realista Plan Federal de Vías de Transporte del gobierno alemán⁹⁰, con una línea de 326 Km. que une la ciudad de Hannover (al este de Berlín) con Wurzburg al Sur del país y el tramo Mannheim-Stuttgart de 99 km. El plan de 1988, además de prestar atención a estas líneas nuevas, contempla la modernización de 6 tramos en diferentes zonas del país, consciente de la necesidad de mejoras ante la competencia que presentan las

⁸⁹ Los últimos 20 Km., en el tramo de llegada a Nápoles, tienen dificultades para avanzar debido a los restos arqueológicos hallados en la zona que obligan a un ralentizamiento de las obras.

⁹⁰ GRÜBMEIER, Director del Departamento de Obras Nuevas de la Administración Central de Ferrocarriles alemanes asegura: "La realización de los tramos de nueva construcción y de modernización tiene lugar en el marco del Plan Federal de Vías de Transporte del gobierno alemán, donde se coordinan los deseos de modernización de todas las vías federales de transporte(...), especialmente tomando como base las valoraciones de política económica y además, en el caso del ferrocarril, las consideraciones de rentabilidad de la explotación. GRÜBMEIER, J. (1989): "Alta velocidad Alemana", ponencia presentada en las *Jornadas europeas sobre alta velocidad*. p.100

conexiones por carretera.⁹¹ En 1998 se estrena la conexión Berlín-Hannover de 153 Km. de longitud, y recientemente ha sido inaugurada la conexión Colonia – Frankfurt, lo que supone un fuerte impulso al desarrollo de la alta velocidad en el país.

La línea está diseñada para un tráfico mixto, aprovechando en buena parte la línea existente para la alta velocidad. De día la línea se utiliza para pasajeros (en trenes de alta velocidad y convencionales) y de noche para transporte de carga, a excepción del tramo Colonia-Frankfurt⁹². Este sistema doble se ha desarrollado por varios motivos: Por un lado, la estructura territorial alemana obliga a la creación de una red poco centralizada y extendida en el territorio, con múltiples nodos en el camino y con la certeza de que en pocos tramos habrá una concentración polarizada de tráfico. Por otro, la propia densidad del país no permitiría una ocupación del suelo generosa con las nuevas vías de alta velocidad, por lo que la eficiencia en la ocupación de la nueva línea debe ser máxima. Excepto el caso de Colonia-Frankfurt (donde el trazado ha sido nuevo y se ha procurado minimizar el tiempo de recorrido al máximo), siempre que el trazado existente permita llegar a la velocidad de 200 Km./h con la adecuación de la línea, éste se ha mejorado y no se ha construido uno nuevo. El director de obras de la administración alemana emplea estos argumentos haciendo una comparación con las nuevas construcciones contemporáneas en Francia⁹³.



Fig. 6. Red Alemana de alta velocidad. Fuente: DB. Septiembre de 2003. Elaboración: propia.

⁹¹ “Además se añade que el competidor principal del ferrocarril, el tráfico por carretera, dispone de una red de carreteras para larga distancia con alta capacidad y acorde con nuestro tiempo, que abarca sólo en autopistas 8.350 km. Si los Ferrocarriles Federales Alemanes, y creo que esto se aplica prácticamente a todos los ferrocarriles de Europa Occidental, quieren seguir en esta competencia, es imprescindible, entre otras cosas, adaptar la infraestructuras ferroviaria a las nuevas necesidades, por ejemplo para poder ofrecer tiempos de recorrido en el transporte de viajeros que estén a la altura de la comparación con el vehículo de turismo.” GRÜBMEIER, J. (1989): ob. cit., p. 100.

⁹² Debido a la velocidad que se alcanza (300 Km./h) el tráfico en esta línea es estrictamente para viajeros y actualmente no se utiliza para transporte de carga.

⁹³ “Al contrario de lo que sucede con las mejoras de la red en la SNCF, que se basa principalmente en tramos de nueva construcción, el punto fundamental en los Ferrocarriles Federales Alemanes se centra en la modernización de tramos existentes. En las 13 nuevas obras de *urgencia preferente*, menos del 20% de las longitudes son tramos nuevos, si incluimos las *planificaciones* sólo son el 10%. Esto se debe por un lado a la estructura policéntrica de asentamientos en la República Federal de Alemania, que sólo en algunos recorridos produce flujos de tráfico tan grandes para crear una necesidad adicional de capacidad de 2 vías por tramo, y por otro a la densidad de población mucho mayor que tiene la República Federal de Alemania en comparación por ejemplo con Francia; que con las consecuencias de una utilización intensísima de la superficie por la infraestructura del transporte, la

El hecho de seguir esta política de economía de nueva línea (un tramo significativo de convivencia entre trazados nuevo y antiguo se muestra en la figura 7) permite aprovechar las estaciones centrales del siglo XIX en las ciudades intermedias, como sucede en los casos de Gottingen, Fulda y Wurzburg. El coste añadido de la conectividad, y la correspondiente pérdida de tiempos que supone tanto el mantenimiento del trazado como el hecho de acceder y parar en varios puntos del camino, es asumida por el Estado, que aprovecha la polivalencia del trazado para el mencionado uso combinado de mercancías y pasajeros. Esta responsabilidad es deseada por algunos expertos para sus redes nacionales, como BILLARDON en Francia.⁹⁴

La nueva línea de Colonia-Frankfurt, sin embargo, tiene otra intención. No tiene paradas intermedias, y ha sido planteada como un proyecto diferente, a modo de puente aéreo, en el que la intención es garantizar un tiempo de viaje mínimo entre las dos ciudades, que haga al ferrocarril competitivo frente al transporte aéreo. Tanto es así que la actual publicidad del trayecto, inaugurado el 1 de Agosto de 2002, es un número *uno*, indicando el tiempo (1 hora) que se ahorrarán los viajeros con el nuevo sistema.

industria y el comercio ocupa ya una considerable cantidad de terreno y de espacio, por lo que las nuevas cargas deben reducirse a un mínimo absoluto.” GRÜBMEIER, J. (1989): ob. cit., p. 102.

⁹⁴ Billardon, como presidente de la Asociación “Villes européennes et TGV” valora la política seguida por el gobierno alemán (más costosa), contraria a la filosofía francesa de ahorro de tiempos y creación de nuevas líneas y estaciones “en el desierto”: “Cette politique-plus coûteuse que celle qui est menée en France (mais l’Etat outre-Rhin trouve normal de payer le prix d’une connectivité optimale) est aussi justifiée par la polyvalence des lignes nouvelles qui acheminent des voyageurs le jour et du fret la nuit”. BILLARDON, A. (1992): ob. cit., p. 11.

El futuro de la red pasa por la salida de sus fronteras hacia Bélgica, prolongando la línea Thalys (actualmente París-Lille-Bruselas) hasta Colonia y Frankfurt. La terminación de los trabajos, prevista para 2005, permitirá realizar el viaje París-Colonia en tres horas.⁹⁵ De este modo, la ciudad de Colonia se convertirá, con sus tres estaciones⁹⁶ (una de ellas en el aeropuerto) en un nudo de comunicaciones relevante en el territorio alemán y europeo. La coordinación de los trazados nuevos con los convencionales permite, como sucede en el caso italiano, que los puntos de parada se localicen en lugares accesibles a otros modos de transporte, de manera que ninguna estación alemana es prevista sin conexión con la red clásica (BILLARDON⁹⁷).

Las estrategias llevadas a cabo en el centro de las ciudades intermedias merece la pena que sean revisadas con cierto detalle. A pesar de que el objeto de estudio se centra en las estaciones periféricas, las políticas llevadas a cabo en las ciudades de Göttingen, Fulda y Wurzburg⁹⁸ (figuras 8, 9 y 10) tienen interés no tanto por la ubicación de la estación respecto de la ciudad, que es diferente, sino por la política de coordinación con otras redes de transporte (nacional, regional o urbana) y el rol que la estación desempeña en la ciudad.

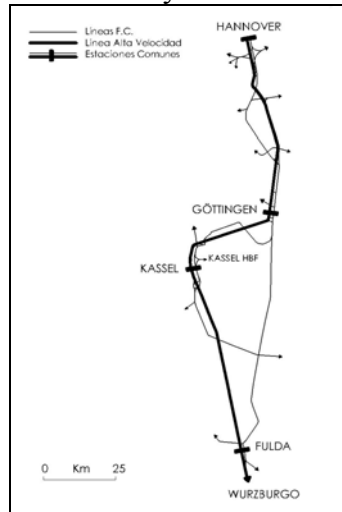


Fig. 7. Conexiones entre las redes de alta velocidad y convencional en Alemania y sus estaciones compartidas. Tramo Fulda-Hannover. Fuente: Zembri. Elaboración: propia.

⁹⁵ “La ligne Paris-Bruxelles-Cologne/Amsterdam a déjà été équipée pour la grande vitesse entre Bruxelles et Paris. Depuis décembre 1997, le Thalys est en service entre Paris et Cologne, ce qui ramène le temps de parcours à environ 4 heures. Les tronçons Bruxelles-Aix-la-Chapelle-Cologne devraient être prêts d’ici 2005. La section entre Cologne et Düren est d’ores et déjà en cours de construction. Lors-qu’elle sera terminée, le temps de parcours entre Paris et Cologne devrait être ramené à 3 heures.” MOLLER, L (1998): “Le hub ICE de Cologne et le nouveau terminal ICE de Cologne-Deutz/Messe”, *Rail International Schienen*, septiembre-octubre año 29, p.133.

⁹⁶ Sobre las estaciones alemanas véase: MOLLER, L (1998): ob.cit., pp. 133-135.

⁹⁷ “Une étude rapide des cartes du réseau ferré à grande vitesse en cours de constitution montre qu’aucune gare sur ligne nouvelle sans correspondance avec le réseau classique n’est prévue pou l’instant. En contrepartie, les raccordements avec le réseau existant sont très nombreux, de façon à permettre l’emprunt des lignes nouvelles par tronçons, et une diversification maximale des missions des trains”. BILLARDON, A. (1992): ob.cit., p.11.

⁹⁸ Las estaciones de Göttingen, Fulda y Wurzburg sirven a una población de 600.000 habitantes para la primera y en torno a 500.000 las dos últimas.



Fig. 8. Ubicación de la Estación de Göttingen. Fuente: Menéndez et al. (2002). Elaboración: propia.

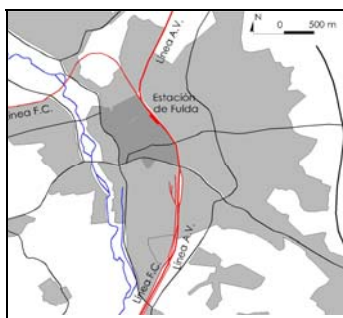


Fig. 9. Situación de la Estación de Ferrocarril en Fulda. Fuente: Menéndez et al. (2002). Elaboración: propia.

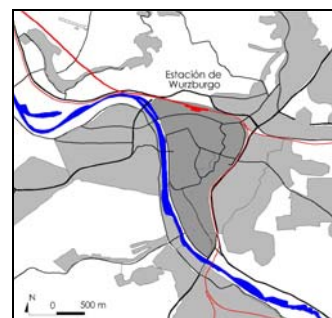


Fig. 10. La Estación de Würzburg al Norte de la ciudad. Fuente: Menéndez et al. (2002). Elaboración: propia.

La parada de alta velocidad se ubica en las estaciones ferroviarias decimonónicas, donde se realizan reformas para su adecuación al nuevo sistema. Estas transformaciones han tenido relación no sólo con los aspectos técnicos ferroviarios, sino que también se ha querido reestructurar el acceso y entorno urbano de la terminal con planes coordinados con los ayuntamientos⁹⁹. En el caso de Göttingen, esto ha llevado a una importante movilización social mediante concursos de ideas (figura 11) o reestructuraciones que llegan a mayor escala con la adecuación del viario o la creación de carriles para bicicletas que confluyen en la estación.

Las estaciones intermedias alemanas sirven a una población que excede en gran medida el número de habitantes del pequeño núcleo cercano.¹⁰⁰ En todos los casos se utiliza la parada de alta velocidad como punto de conexión y coordinación entre los distintos modos de transporte. La conexión con la red de ferrocarril convencional queda garantizada con el uso mixto del sistema y la coordinación entre los horarios también es cuidada para todas las estaciones.¹⁰¹ La complementariedad con los servicios de transporte interurbano por carretera está también garantizada, como sucede en Italia, con la ubicación de la estación de autobuses próxima a la de alta velocidad, contribuyendo así a la concentración de la actividad en ese entorno.

⁹⁹ AYUNTAMIENTO DE GÖTTINGEN (1996): *Göttingen plant und baut*.

¹⁰⁰ Véase MENÉNDEZ, J.M. et al. (2002a): ob. cit. Allí se hace un estudio extenso del radio de influencia de la estación.

¹⁰¹ Este hecho ha sido comprobado en el proyecto de investigación dirigido por MENÉNDEZ sobre la alta velocidad en doce ciudades pequeñas europeas. MENÉNDEZ, J.M. et al. (2002a): ob. cit.



Fig. 11. Concurso de ideas para la mejora del entorno de la estación de Göttingen, recopilado en una publicación del Ayuntamiento.



Fig. 12. En el entorno de la estación del Göttingen confluyen varios carriles-bici y servicios de autobús urbano e interurbano. Un kiosco alberga la oficina de turismo local. Enero de 2001.

El acceso en automóvil, aunque utilizado en menor medida que en el resto de los casos europeos, también se garantiza con espacios habilitados a tal efecto. Otro modo, la bicicleta, es también empleado de forma habitual para acceder a la estación, y su aparcamiento, e incluso reparación, queda garantizado en todas las estaciones. El respaldo institucional a estos accesos queda evidenciado con la creación de carriles “bici” en la ciudad que confluyen en la estación de alta velocidad.

La actividad aglutinada en la estación, en parte por la movilidad que se cruza en ella y en parte por la tradicional concentración de servicios de las terminales alemanas, lleva a que ésta se convierta en un punto de referencia para la ciudad. La concertación entre la compañía ferroviaria Deutsche Bahn (DB) y los ayuntamientos locales favorece la elaboración de planes especiales en torno a las estaciones que permiten desarrollar accesos y espacios públicos adecuados en el entorno de la estación, así como la adquisición de antiguos terrenos ferroviarios para la creación de dotaciones en el área de la estación.

A pesar de lo adecuado de las estrategias alemanas no es fácil su aplicación a los casos españoles. Varios factores intervienen en la definición del perfil de las estaciones alemanas en ciudades pequeñas, que muestran las diferencias que separan nuestra realidad social y territorial de la germánica. El territorio alemán presenta una densidad territorial, así como una tradición del uso del transporte público, que hace que el área de atracción de una estación sea muy superior al de cualquier otra estación europea de alta velocidad¹⁰². Por otro lado existe una fuerte tradición del

¹⁰² En el análisis comparativo realizado en MENÉNDEZ et al., en el que se analizan las características de las estaciones de varios países, se comprueba esta diferencia. MENÉNDEZ J.M. et al. (2002a): ob. cit.

lugar de la estación como foco de actividad de la ciudad y nudo de comunicaciones. Además del fuerte papel como *nudos* de conexión de las estaciones alemanas se añade una importante vocación de “lugar”, como demuestra en su análisis BERTOLLINI¹⁰³.

Esta capacidad de atracción de actividad en la estación se debe a diversos motivos físicos y socioeconómicos¹⁰⁴ y se refuerza por la capacidad de colaboración entre Ayuntamientos y la compañía ferroviaria para la realización de planes urbanos alrededor de las nuevas estaciones. A pesar de la reciente privatización de DB, la colaboración entre la compañía ferroviaria y los ayuntamientos es total, de manera que las estaciones son parte de un proyecto de reforma del entorno de la estación, en el que la ciudad colabora en la mejora de la accesibilidad a la terminal, y la compañía ferroviaria cede terrenos para uso público.¹⁰⁵ Este tratamiento desde el criterio del aprovechamiento público está lejos de suceder en nuestro país.

2.2.3. La red francesa de alta velocidad y sus estaciones intermedias¹⁰⁶.

La construcción de la red de alta velocidad en Francia nace, como se ha dicho, para cubrir las necesidades de movilidad de un corredor que en ese momento estaba saturado. La evolución tecnológica nacional, que se venía desarrollando en los últimos 30 años permite en 1981 dar el salto por encima de los 250 Km./h. El objetivo es conectar los núcleos de París y Lyon en el menor tiempo posible, para lo cual se decide construir una vía adecuada a la alta velocidad en un trazado específico que garantice tiempos de trayecto suficientemente cortos como para ofrecer un servicio competitivo con el aéreo.

¹⁰³ La estación como espacio de actividades de la ciudad es contemplada en la metodología de análisis desarrollada por los autores. Para el estudio de las intervenciones de entornos de estaciones en Europa se distingue el rol de la estación entre “lugar” y “nodo”. BERTOLLINI L. y SPIT T. (1998): *Cities on rails*.

¹⁰⁴ El primer motivo para ser foco de actividad es el de ser lugar de paso. En las estaciones convencionales está concentrado el tráfico de viajeros urbanos e interurbanos con las paradas de autobuses, tranvías, metro y carriles bici, que confluyen en el edificio de la estación.

¹⁰⁵ Además, la reciente privatización de la compañía ferroviaria alemana DB ha llevado a procurar optimizar sus edificios, y se han modernizado ofreciendo centros comerciales. Son especialmente llamativas las reformas realizadas en Gottingen y en Fulda, mientras que en Wurzburg aún no se ha llegado a un acuerdo entre Ayuntamiento y Compañía ferroviaria para llevarlo a cabo. El caso de Göttingen muestra esta colaboración, con un plan que arranca 5 años antes de la inauguración de la línea con un primer concurso de ideas para la reforma del espacio en el entorno de la estación.

¹⁰⁶ El caso francés se analiza con detalle en el capítulo siguiente, por lo que en este apartado sólo se tratarán de forma resumida los aspectos relativos a la filosofía de crecimiento de la red y estaciones intermedias que permitan una comparación con las redes italiana, alemana y española.

Si la vocación de la línea de 1981 es expresamente la de unir dos ciudades en el menor tiempo y con el menor número de paradas posible, en una especie de “avión sobre raíles”¹⁰⁷, las distintas características de la demanda en otras partes del país, y las propias exigencias internas, llevan a una modificación de la filosofía ferroviaria a mediados de los años 90 que se preocupe más por las paradas intermedias.

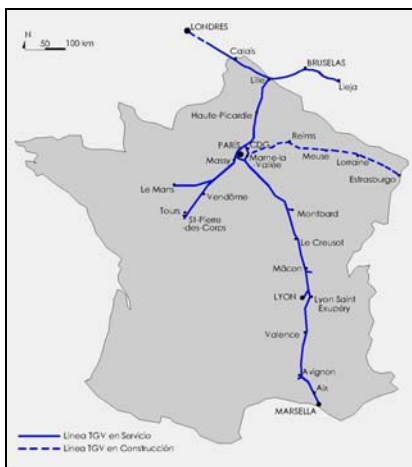


Fig. 13. Red de Alta Velocidad francesa en el año 2002. Fuente: SNCF. Enero de 2003. Elaboración: propia.

El esquema francés parte de una estructura radial: primero el eje Sureste (1981). A partir del éxito conseguido con la primera línea crece hacia el Suroeste¹⁰⁸ con la línea TGV Atlantique¹⁰⁹ (1989); y en 1993 el Eje Norte (TGV NORD¹¹⁰) se prolonga hasta Londres y Bruselas (1997). Las sucesivas líneas construidas hasta ahora han sido prolongaciones (Rhin-Rhône en 1994 y Méditerranée en 2001) o modificaciones sobre esta estructura (Jonction Est y Oest de París en 1994).

A partir de la crisis del sistema ferroviario en los años noventa, en parte debida a la rápida expansión y a la no inmediata

¹⁰⁷ “Son mode d’exploitation est alors optimal s’il dessert deux grandes villes, distantes d’au moins 300 kilomètres, avec une cadence d’au moins une rame toutes les heures. L’ensemble de ces caractéristiques fait que le TGV ressemble plus à un “avion sur rails” qu’à un train”. PLASSARD, F. (1991a): “Le train à grande vitesse et le réseau des villes”, Coloquio *Villes et TGV*, Le Creusot, 11-12 octubre. *Transports*, n° 345, pp. 14-23. p.16.

¹⁰⁸ Aunque la línea quedó inaugurada en 1981, no es hasta el año 1983 cuando se termina el trazado y el tiempo de viaje queda minimizado a 2 horas. Para entonces los viajeros ya se habían incrementado de manera considerable. El éxito comercial de esta línea hace también que aumente la frecuencia, de modo que entre 1980 y 1990 el número de pasajeros entre París y Lyon se vio multiplicado por 2,9. BEAUVAIS, J.M. (1992): “A offre nouvelle, mobilité nouvelle?”, *Transports Urbains*, n°74, pp. 5-12.

¹⁰⁹ La línea en dirección al Océano Atlántico, tiene un carácter diferente a la primera, ya que se ve obligada a utilizar parte de la red ferroviaria previa y servir a las ciudades intermedias. No existe un destino final cuya dimensión respecto a las ciudades intermedias sea tan contundente como sucede en el caso de Lyon.

¹¹⁰ La nueva geometría, con forma de Y invertida, permite la conexión entre París, Londres y Bruselas, pasando por la ciudad de Lille. Algunos autores citan esta intervención como el comienzo de la “regionalización” del TGV (puesto que las estrategias destinadas a optimizar la llegada del TGV en la ciudad de Lille están, en realidad, encaminadas a potenciar las estructuras regionales y metropolitanas), pero lo que no admite dudas es el hecho de que este es el primer paso hacia la internacionalización de la línea.

rentabilidad de las inversiones de la compañía ferroviaria, el modelo francés se modifica. Así, el informe Rouvillois¹¹¹ sirve de punto de inflexión para el cambio de la política de la red y se puede decir que, a partir de mediados de los años noventa, comienza un cambio de la política nacional en dos direcciones: hacia la coordinación con otros modos de transporte y hacia un modelo no centralizado de red.

La coordinación con otros modos se manifiesta tanto con el transporte aéreo a principios de la última década (nuevas estaciones en aeropuertos de Rosny-Charles de Gaulle en París y de Satolas en Lyon en 1993 y 94), como con el ferrocarril convencional en las intervenciones del nuevo siglo (Valence en 2001). A diferencia de las políticas de los primeros años en que la estación de alta velocidad se independiza del territorio que la recibe (véase figura 14), es intención del Gobierno (y de la compañía ferroviaria) la creación de conexiones con la red convencional de ferrocarril¹¹² y la adecuación del mayor número de líneas para la velocidad alta, en lugar de construir nuevos trazados.

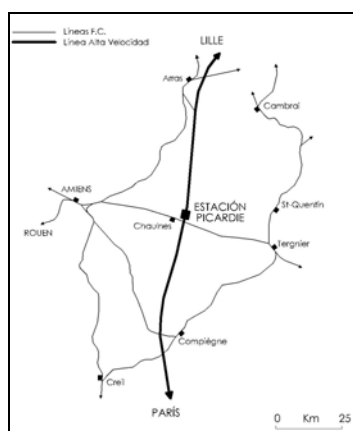


Fig. 14. Trazado de la nueva línea TGV y las existentes en Haute-Picardie. Fuente: Zembri. Elaboración: propia.

La ruptura física del modelo centralizado se produce en 1994 con la construcción de una circunvalación a París, con tres estaciones (entre ellas la del aeropuerto Charles de Gaulle), que permitirá establecer relaciones entre ellas y el resto de las ciudades del país.¹¹³ Por último la red evoluciona hacia el Sur, en un último tramo construido en el año 2001 hacia Marsella, con la prolongación de la línea ya creada en 1994 hasta Valence (TGV Rhône-Alpes). La nueva línea suma los viajeros a lo largo del camino y crea estaciones intermodales que facilitan el acceso al mayor número de viajeros. Si el Esquema Director de 1991-92, pretendía trazar el mapa futuro de la alta velocidad con dos objetivos, ordenar ciudades sin forzar el paso por París (aunque sí por su periferia) y crear un esquema coherente con el europeo, en 1996

¹¹¹ ROUVILLOIS, P. (1995): *Rapport sur les perspectives en matière de création de nouvelles lignes ferroviaires à grande vitesse*.

¹¹² El paso reciente hacia el traspaso de las competencias en lo relativo a los transportes regionales deja en manos locales la posibilidad de establecer estas conexiones.

¹¹³ Sin embargo la lectura de AUPHAN profundiza más sobre el verdadero funcionamiento de la red, y señala que la realidad del tráfico sigue estando centralizada en París, puesto que más del 90% de los trenes tienen como destino la capital parisina o las estaciones de su periferia. AUPHAN, E. (2002): "Le TGV Méditerranée: un pas décisif dans l'évolution du modèle français à grande vitesse", *Méditerranée* nº 1, pp. 19-26.

el informe Rouvillois modifica las pretensiones con una visión más realista que aconseja un crecimiento más lento y apoyado en las infraestructuras del tejido territorial existente.

Hoy, la red sigue desarrollándose bajo dos claves importantes: la primera es la constitución de una red coherente con el sistema territorial de asentamientos (aprovechando para ello otras redes de transporte) y la segunda, la expansión hacia los países vecinos.¹¹⁴ La política de expansión territorial implica también una determinada filosofía en lo relativo al diseño, localización y acceso a sus puntos de parada. De forma general podemos decir que la política manejada por la compañía ferroviaria francesa SNCF hasta la fecha, ha sido similar a la de las últimas líneas realizadas en España: a una ciudad de tamaño mediano-grande (por encima de los 100.000 habitantes) le corresponde una estación central¹¹⁵ y una ciudad de tamaño menor es servida por una estación alejada del núcleo urbano. Sin embargo, la nueva capacidad de conexión con otras redes de transporte, y la coordinación de sus horarios con los de la alta velocidad, muestran una evolución en la tipología de la estación periférica de ciudades intermedias.

***2.2.4. La red española de alta velocidad y sus estaciones intermedias*¹¹⁶.**

La inauguración de la línea Madrid-Sevilla el 21 de abril de 1992 marca el inicio de la Red de Alta Velocidad española que, coincidiendo con la francesa, tiene origen en un corredor saturado entre la capital y el Sur del país. Once años más tarde, está prevista la inauguración en octubre de 2003 de la segunda línea en dirección Este (línea Madrid-Barcelona) en su primer tramo hasta Lérida.

Si el primer trazado admite tres paradas intermedias en las ciudades de Córdoba, Puertollano y Ciudad Real (y modifica fuertemente la accesibilidad de las dos últimas), la nueva línea aporta una excelente posibilidad de acceso entre otras cuatro ciudades intermedias, que se sumarán a tres nuevas líneas ahora en construcción

¹¹⁴ La conexión con Italia vía Turín ha sido aprobada, mientras que se está construyendo la línea Este que partirá de las estaciones de la Junction Est (y no del centro de París), y se prolongará al Este del continente hasta Estrasburgo en 2 horas y 30 minutos (vía Reims, Metz y Nancy; 2006). Fuente: SNCF.

¹¹⁵ En ese caso se justifica la pérdida de tiempo de la entrada a la ciudad y, además se aprovecha el trazado convencional. Esto sucede en las ciudades de Lille, Le Mans y Tours.

¹¹⁶ El caso español se analiza con detalle más adelante, por lo que en este apartado sólo se tratarán de forma resumida los aspectos relativos a la filosofía de crecimiento de la red y estaciones intermedias que permitan una comparación con las redes italiana, alemana y española.

(corredores Noroeste, Este y extensión Sur a Málaga).¹¹⁷ Otras líneas están en estudio o en fase de proyecto, aunque aquí nos limitamos al estudio de lo que actualmente está en construcción y cuyas decisiones de localización de estación están tomadas.

En estos años se experimenta un fuerte crecimiento bajo las líneas del Plan de Infraestructuras 2000-2007 que, con dos tipos de vías (acondicionadas y de nueva creación), perpetúan el esquema radial inicial. Se trata de configurar una red que llegue al mayor número de ciudades posibles, tanto en condiciones de velocidad y trazado nuevos como con infraestructuras adaptadas para incremento de velocidades en torno a los 200 Km./h. El Plan, ampliado hasta 2010, tiene por objetivo el acceso a esta red mixta de todas las capitales de provincia con un tiempo máximo entre Madrid y las ciudades costeras de 4 horas, así como enlazar con las fronteras de Portugal y Francia¹¹⁸, apoyándose en la prioridad concedida a los proyectos transfronterizos y a la intermodalidad con la Península Ibérica por parte de la Unión Europea.



Fig. 15. Red Española de Alta Velocidad. Fuente: Ministerio de Fomento. Septiembre de 2003. Elaboración propia.

El futuro desarrollo de estas líneas respondía, en marzo de 2002, al calendario hecho público por el Ministro de Fomento en Burdeos (aunque registrará un lógico retraso debido a los últimos problemas de ejecución de la línea Madrid-Lérida¹¹⁹).

El trazado de alta velocidad español, en el caso del primer corredor especialmente, ha permitido el acceso a un importante corredor nacional para ciudades que antes lo tenían más difícil. La creación del nuevo tendido supone, como se ha dicho, una cierta libertad para la elección de la ubicación de las nuevas estaciones, como sucede en Francia. Las ciudades que obtienen la mejora de las líneas existentes tendrán sin duda su estación dentro de la ciudad (y, si los requerimientos técnicos lo permiten, en la antigua estación adaptada). Sin embargo, las ciudades que se benefician de un

¹¹⁷ La comunicación real entre Guadalajara, Calatayud, Zaragoza, Lérida, Gerona, Tarragona y Barcelona estará en función del tipo de servicios que se comercialicen, pero las infraestructuras están ya construidas para permitir las relaciones entre ellas.

¹¹⁸ Una propuesta de futuro similar se hacía diez años antes en el Plan Director francés. Véase capítulo siguiente para más detalles.

¹¹⁹ ÁLVAREZ CASCOS, F. (2002): *Intervención en la V Asamblea General de la Conferencia Internacional de Cámaras de Comercio, Industria y Navegación del Eje Ferroviario Transeuropeo Atlántico* (CEFAT).

nuevo trazado tendrán, como en el caso francés, dos posibles ubicaciones: *céntrica*, en el caso de una ciudad suficientemente grande (es el caso de Valladolid), y *periférica*, cuando las condiciones no favorecen el acceso a una ciudad de pocos habitantes (es el caso de Guadalajara, Segovia o Palencia).

A la luz de lo analizado, las estrategias nacionales de Francia, Italia, Alemania y España presentan unas características que las dividen en dos grupos: El grupo formado por **Italia y Alemania**, con una filosofía de red adaptada a la infraestructura existente y un sistema de explotación compatible con ella que permite aprovechar las estaciones centrales decimonónicas para la alta velocidad; y el constituido por **Francia y España** que responde a una visión de la alta velocidad basada en la creación de nuevas infraestructuras independientes y que ha llevado en numerosos casos a la localización periférica de nuevas estaciones.

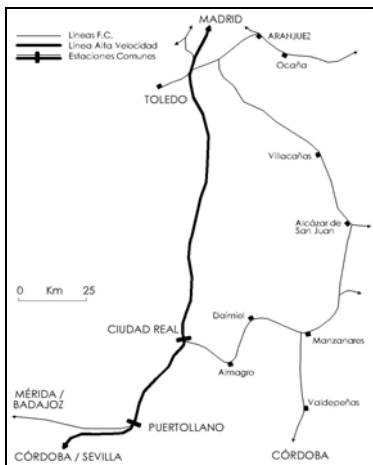


Fig. 16. La línea de alta velocidad Madrid-Sevilla. La relación con la red ferroviaria existente es puntual en las estaciones de Ciudad Real y Puertollano. Elaboración: propia.

En el primer grupo, la relación entre la red territorial existente y la nueva de alta velocidad es ineludible. El asentamiento sobre el trazado del ferrocarril convencional, a cuya sombra han crecido las ciudades y se ha perfilado el territorio en los dos últimos siglos, obliga a que el nuevo tendido se integre en los tejidos urbanos al tiempo que se acopla a la red ferroviaria. La creación de un sistema compatible con el ferrocarril convencional en Italia permite que las estaciones sean las antiguas paradas centrales y que la línea circunvale el núcleo. En el caso alemán las estaciones, también centrales, se convierten en verdaderos nudos intermodales, cruce de trazados y centro de gran actividad urbana. Sin embargo la creación de nuevas líneas en Francia y España lleva a una mayor independencia de las estaciones respecto de las estructuras existentes. De manera simplificada

se puede decir que en estos casos se recurre a la recuperación de estaciones decimonónicas sólo en los casos de grandes ciudades, mientras que en aquellas de tamaño pequeño la estación se sitúa en la periferia.¹²⁰

Debido a esta similitud de planteamientos, la red francesa de alta velocidad resulta ser la más adecuada para la comparación con la española, aunque ni este hecho ni su

¹²⁰ Existen excepciones a esta afirmación, como en el caso de Puertollano en España, o en el de la ciudad francesa de Montbard. Sin embargo, a lo largo de este capítulo y los relativos a las ciudades españolas y francesas se demostrará que la tendencia dominante conduce a la decisión de la ubicación en función del número de usuarios potenciales y, por tanto, en base también al tamaño de las ciudades.

experiencia son los únicos motivos para aconsejar su estudio y comparación. En primer lugar, la red gala responde, como la española, a un esquema radial centralizado. Además, ambas redes nacen con la vocación de establecer una nueva trama independiente del esquema territorial existente. Esta tradición francesa, en la que se superponen las redes de carreteras, autopistas, ferrocarril y ahora la de alta velocidad ferroviaria, se traduce en España con los mismos resultados. Así, ciudades como Puertollano y Ciudad Real se encuentran, como sucede a Mâcon y a Le Creusot, súbitamente ubicadas en una red nacional de primera categoría, mientras que otras ciudades como Toledo en España o Dijon en Francia se ven desplazadas del que pasa a ser el primer corredor nacional. Así, la creación de la nueva infraestructura (con esta filosofía de independizar la nueva red de la estructura territorial existente) dibuja una jerarquía territorial diferente tanto en Francia como en España, algo que no sucede, al menos de forma tan evidente, en Italia o Alemania. Por último, el caso francés aventaja al español en una experiencia de 11 años y, con respecto a las estrategias, en la creación de siete estaciones de ubicación periférica (mientras que en España contamos hasta el momento con el único caso en funcionamiento de Ciudad Real y Guadalajara). La necesidad de conocer casos similares ante la inminencia de la construcción de estaciones periféricas en ciudades pequeñas españolas hace ineludible la mirada a la variedad de casos de ciudades francesas que, no sólo presentan características socioeconómicas similares, sino que ofrecen una evolución en el tiempo que puede anticipar errores y aciertos en las estrategias locales.

3. LA RED FRANCESA Y SUS ESTRATEGIAS DE INCORPORACIÓN DE LA ALTA VELOCIDAD EN CIUDADES CON ESTACIÓN PERIFÉRICA

La veintena de años de experiencia de las ciudades francesas en convivencia con el tren de alta velocidad muestra una evidente evolución. Se ha experimentado un progreso en la filosofía de la red, que ha pasado en 20 años de la pretendida competencia con el modo aéreo e independencia de la estructura territorial existente a los actuales esfuerzos de complementariedad e integración evidenciados en las últimas estaciones inauguradas en el verano de 2001. Ligadas al desarrollo de la red, las estrategias de incorporación del nuevo sistema a la ciudad también han evolucionado. La apertura del radio de influencia de la estación y la suma de esfuerzos y efectivos de varios municipios para prever su llegada alrededor de las estaciones ha sustituido la pobre estrategia individual desarrollada en torno a las primeras paradas de 1981.

3.1. Evolución de la red de alta velocidad francesa.

Aunque el crecimiento físico de la red francesa que arranca de 1981 se corresponde, hasta 2003, con cuatro fases de crecimiento, el conjunto de fenómenos que acompañan el desarrollo de la red puede ser dividido en seis etapas:

- Creación de la primera línea TGV en 1981 (TGV Sud-Est).
- Constatación del éxito y creación segunda línea en 1989 (TGV-Atlantique)
- Aprobación del Plan director en 1992.
- Desarrollo de la red entre 1994 y 1996 (TGV Nord, Île-de-France, Aeropuertos, Rhône - Valence).
- Crisis, catarsis y renovación a partir de 1996.
- Último desarrollo en 2001 (TGV Méditerranée).

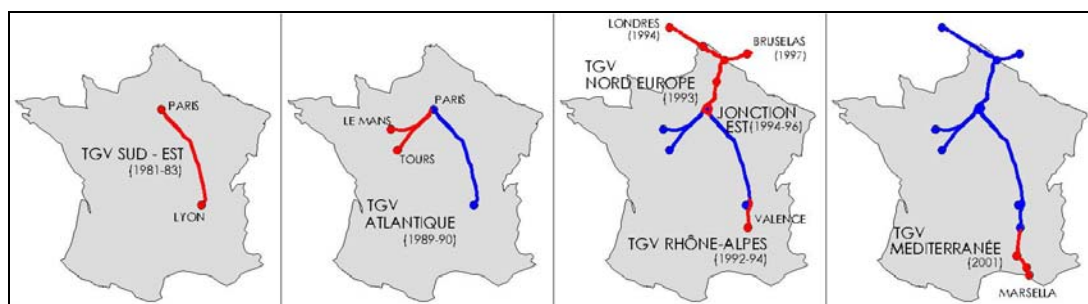


Fig. 17. Evolución de la red de alta velocidad francesa hasta 2003. Se constatan fundamentalmente cuatro momentos de crecimiento de la red: Primera línea París-Lyon en 1981; Segunda línea hacia el Atlántico en 1989; Entre 1994 y 1996 desarrollo de la red y crecimiento hacia el Norte y última línea hacia el Sur en 2001. (En rojo se señalan nuevas líneas de cada etapa). Fuente: SNCF. Elaboración: propia.

Se analiza a continuación cada una de estas etapas, en lo correspondiente a dos aspectos: la *filosofía de la red de alta velocidad* y la *localización de la estación* respecto de los núcleos urbanos. El objetivo no es tanto analizar en detalle los aspectos históricos¹²¹ sino más bien la filosofía con la que son tomadas las decisiones y la repercusión que éstas tienen en el territorio.

La creación de la primera línea TGV en 1981 (TGV Sud-Est).

El origen de esta primera línea de alta velocidad en suelo europeo se encuentra en los problemas de capacidad que presenta en los años setenta la línea París-Lyón¹²². La solución de la nueva línea de alta velocidad en una infraestructura separada y específica permite segregar los tráficos de mercancías y regionales de los de viajes de larga distancia. Las necesidades técnicas de la alta velocidad y el nuevo trazado elegido (en el que se ahorra un total de 81 Km. respecto del trazado del siglo XIX) permiten realizar en 2 horas el trayecto entre París y Lyon a velocidades en torno a los 250 Km./h.

La filosofía de los primeros años consiste en crear la conexión entre ambos núcleos de la forma más competitiva posible, fundamentada en el grado de confort del

¹²¹ Sobre el proceso de creación de la red en relación con las ciudades intermedias son fundamentales los textos de AUPHAN, E. (1997): "L'espace et les systèmes à grande vitesse". *Actas del coloquio franco-coreano "Les impacts du TGV su l'organisation de l'espace en France et en Corée"*, Cahiers du CREPIF, nº 61, pp. 9-38; ROMEGUERE, P. (1988): "Alta velocidad en Francia", *Jornadas Europeas Alta Velocidad Ferroviaria*, p. 74; y TROIN, J. F. (1995): *Rail et aménagement du territoire*.

¹²² En los años setenta se concentra en este corredor el 11% del tráfico nacional, en una superficie equivalente al 1,6% de la red. Fuente: AUPHAN, E. (1997): ob. cit., p.9.

servicio¹²³ y en un tiempo de viaje mínimo entre origen y destino. De este modo se transforma un sistema tradicional de servicio sobre una línea de tráfico múltiple en otro específico y bipolar inspirado en el transporte aéreo y en el contemporáneo sistema ferroviario japonés. Los criterios de la Compañía Ferroviaria francesa (SNCF), sin ser consciente de sus repercusiones territoriales, muestran una intención de desvincularse de cualquier *otro modo de transporte*, así como de las estructuras territoriales y urbanas existentes.

Con relación a la *desvinculación de otros modos de transporte*, la creación de una nueva estructura independiente de la nueva red permite responder a las necesidades de mayor capacidad y a la separación de flujos, a diferencia de lo que sucede en las redes italiana y alemana. Este hecho se convertirá en decisivo para las posibilidades de vinculación entre la ciudad y la red TGV, puesto que fuerza la ubicación periférica de la estación. Al modificarse el trazado de los corredores ferroviarios tradicionales es lógico el cambio en las relaciones entre los núcleos a los que sirve¹²⁴ y, por tanto, la *desvinculación de las estructuras territoriales* previas. La prioridad declarada por la SNCF de favorecer los flujos de los grandes núcleos y obstaculizar las relaciones entre las ciudades intermedias¹²⁵ hace que los horarios sean diseñados para los primeros y que las posibilidades de conexión entre los núcleos intermedios se vean muy disminuidas. Con ello desaparecen relaciones ferroviarias convencionales que existían antes del TGV, se sustituyen las ventajas de comunicación entre núcleos cercanos por la rapidez (no necesariamente la frecuencia) del acceso a París.

Por último, se deriva una *desvinculación de las estructuras urbanas de las ciudades intermedias*. Los núcleos que permiten el paso del trazado por su término municipal exigen a cambio una parada que permita a sus habitantes aprovecharse de las ventajas de la alta velocidad. Producto de las negociaciones, nacen las dos primeras paradas intermedias, aunque se sitúan en lugares de consenso en medio de la nada (la

¹²³ Para ROMEGUERE, sin embargo, en un análisis a posteriori, el éxito estaría basado en la velocidad, la rentabilidad y la flexibilidad de explotación. ROMEGUERE, P. (1988): ob. cit., p. 74.

¹²⁴ La modificación del trazado del “*corredor imperial*” de Borgoña ha contribuido a la desestructuración de la primera región con paradas intermedias del TGV, según indican varios autores. AUPHAN asegura que la antigua línea París-Marsella (vía Dijon, Châlon y Mâcon) aparece completamente desestructurada tras la llegada del nuevo tren, al igual que las jerarquías regionales, donde Le Creusot y Mâcon están mejor comunicadas con París que con su centro administrativo regional. AUPHAN, E. (1997): ob. cit., p.16. Véase también MANNONE, V. (1995): ob. cit.

¹²⁵ BAVOUX califica de complementarias las paradas intermedias, cuyos horarios dependen de las prioridades de las grandes ciudades: “Il est évident, de plus, que les usagers bourguignons de Mâcon ou de Montchanin ont été considérés comme une clientèle de complément, *bouche-tru*, largement cantonnée aux trains que Parisiens ou Lyonnais ne pouvaient remplir à eux seuls. Les heures des arrêts ont été trop souvent la conséquence *mathématique* de bons horaires pour les deux métropoles encadrantes”. BAVOUX, J-J. (1997): “TGV et aire de transit: l'exemple Bourguignon”, *Cahiers du C.R.E.P.I.F.*, trimestre n° 61, Noviembre, p. 122.

primera entre los núcleos rurales de Le Creusot, Montchanin y Montceau y la segunda entre Mâcon y Loché¹²⁶). Como el trazado de la línea no responde a una lógica territorial preexistente, es normal que la localización de la estación no se corresponda con ninguna referencia territorial previa. Los responsables locales, esperanzados por el logro de conseguir una parada en su entorno, han comprobado en los últimos 22 años la dificultad de convertir estos lugares, aislados y desvinculados de la lógica urbana y territorial, en verdaderos focos de actividad.

La diferencia entre los criterios seguidos por la compañía para las ciudades cabecera de línea y las intermedias evidencia la filosofía de los primeros años: la prioridad es conectar núcleos grandes con buenas relaciones, tiempos mínimos y estaciones centrales, dejando en segundo término a las estaciones intermedias en todo tipo de decisiones (horarios, frecuencias, destinos y ubicación de la parada respecto de la ciudad). Todo ello se corresponde con los criterios oficiales de la SNCF, según los cuales se decide la ubicación de una estación en función de ponderaciones de accesibilidad, en los que el *coste* y el *tiempo* son los dos factores prioritarios.¹²⁷

La constatación del éxito comercial del sistema y creación de la segunda línea en 1989 (TGV-Atlantique).

El primer tramo de alta velocidad París-Lyon, y sobre todo su inmediato éxito comercial, sirve de empuje para el desarrollo de la alta velocidad en la nación francesa. ROMERGUERE, director del departamento de “*l'Équipement*” de la compañía SNCF, atribuye el éxito de la primera línea en 1988 a tres factores: la velocidad, la rentabilidad y la flexibilidad en la explotación.¹²⁸ Constatado el éxito, numerosas ciudades francesas y algunos países europeos se contagian del optimismo y plantean su acceso al nuevo modo de transporte¹²⁹. Mientras tanto, el Gobierno

¹²⁶ La estación de Le Creusot se sitúa aproximadamente a 8 kilómetros del núcleo principal, a 4 km de Montchanin, y a unos 25 km de Montceau, mientras que la de Mâcon se sitúa a 6 km de su centro histórico.

¹²⁷ “En lo que concierne a las nuevas estaciones, la accesibilidad a la red ferroviaria de alta velocidad se mide bajo la forma de un coste generalizado de acceso a la red. Este coste generalizado se compone esencialmente de un término monetario al cual hemos unido un tiempo medio de acceso a la estación, valorizado en función del tipo de viaje. La creación de una nueva estación es útil cuando el beneficio, para los clientes, en términos de coste generalizado de acceso a la red, es significativo. Se justifican de esta manera las nuevas estaciones de Montchanin-Le Creusot, Mâcon y Vendôme.” DEAUCIRE, F., BEAUVAIS, J.-M. y ZEMBRI, P. (1992): “La gestion du développement des lignes à grande vitesse, entretien avec M.J.-P. Arduin...”, *Transports Urbains*, nº 74.

¹²⁸ “El TGV francés es una empresa rentable. Desde 1984 están cubiertos todos los gastos de explotación, así como la amortización y las cargas financieras, por los ingresos conseguidos del tráfico, y desde esta fecha, se ha podido incluso conseguir un excedente bruto de explotación”. ROMERGUERE, P. (1988): ob. cit., p. 74.

¹²⁹ Esta capacidad de ilusionar se extiende hasta nuestro país y ayuda, en opinión de algunos autores a tomar la decisión de convertir el nuevo acceso ferroviario a Andalucía en alta velocidad. Véase:

Francés pide a la compañía ferroviaria SNCF que se encargue de la extensión de esta red mediante dos pasos: primero hacia el Sur-Oeste (línea *TGV-Atlantique*) y luego hacia el Norte del país (línea *TGV-Nord*).

Pero la filosofía de la segunda línea¹³⁰ se debe modificar, y la intención de utilizar el mismo modelo “aéreo” bi-polar no puede ser mantenida, ya que la población no está concentrada en los destinos terminales, como en París y Lyon sino repartida en varios núcleos del corredor. De manera que la nueva infraestructura debe tener un tronco común a la salida de París (estación de Montparnasse) y separarse en dos ramas que lleven a los destinos principales: Le Mans y Tours. Añadido a esto, la segunda línea de alta velocidad aporta novedades de carácter técnico, con la utilización de una maquinaria más potente que permite alcanzar velocidades de 300 Km/h, y superar limitaciones en pendientes de trazado que antes no habían sido alcanzadas.¹³¹ Para la construcción de la línea ha sido aprovechado en parte el trazado existente, lo que ha permitido que las ciudades de Le Mans y Tours desarrollen alrededor de la estación una importante operación de regeneración urbana¹³².

En lo relativo a la ubicación de las estaciones intermedias, el TGV Atlántico vuelve a incorporar una estación intermedia localizada en la periferia de la ciudad de Vêndome. La decisión de crear una estación vinculada a una ciudad de menos de 20.000 habitantes es fruto de la negociación política que no deja otra salida a la SNCF distinta de la de hacer coincidir en este lugar en medio del campo (a 54 Km. de Tours y 180 Km. de París) una ineludible parada técnica¹³³.

AGUILERA, J. (1996): “El desarrollo de la red del AVE y su impacto en las ciudades medias del trayecto Madrid-Sevilla”.

¹³⁰ Sobre bibliografía específica de la línea Atlántica véase: BELLANGUER, F. (1991a): ob. cit.; SICOT, C, bajo la dirección de BASTIE, J. (1983): *Le TGV Atlantique: L'étude du projet et son impact sur l'environnement et les populations*; COLIN, R. (1992): “Vendôme et le TGV: un mariage surréaliste?”, *Transports Urbains*, nº 75; SERVICE D'ÉTUDES DU SECRETARIAT GENERAL POUR LES AFFAIRES (1988): *Reflexions et analyses comptes rendus d'études (Oreac) Autres études sur crédits d'état. Vendôme et le TGV-Atlantique*; BAVOUX, J-J. (1997): ob. cit.; BAZIN, J.F. (1989): *Le TGV Atlantique*.

¹³¹ El *Plan Director* de 1991 reconoce el cambio cualitativo que se ha dado con la utilización de este tipo de maquinaria: “Le TGV Atlantique marque l'arrivée d'une dixième génération de rames TGV. La rame Atlantique, comprenant 10 remorques au lieu de 8 pour le TGV Sud-Est, est caractérisée par de nombreux progrès techniques (notamment motorisation, freinage, captage du courant), permettant une vitesse commerciale de pointe de 300 km/h, mais aussi un confort accru à grande vitesse”. MINISTÈRE DE L'ÉQUIPEMENT, DU LOGEMENT, DES TRANSPORTS ET DE LA MER (1991): ob. cit., p. 3. Sus características han sido descritas también por ROMEGUERE, P. (1988): ob. cit. Este avance llega tarde al desarrollo de nuestro primer trazado, aunque es considerado por los técnicos españoles, como indica MUÑIZ AZA. MUÑIZ AZA, J.M. (1998): *La verdad sobre el AVE: Revolución y escándalo*.

¹³² Sobre las intervenciones en estas ciudades véase BELLANGUER, F. (1991): ob. cit.

¹³³ Con la experiencia del TGV Sud-Est se constata la necesidad de ubicar una estación de servicio cada 80 km. AUPHAN, E. (1997): ob. cit., p. 24.

El acceso de Vendôme a la red de alta velocidad es tratado por parte de los responsables locales de un modo diferente al de sus homólogos de la línea Sud-Est. Las estrategias llevadas a cabo suponen el principio de una etapa en la que los ayuntamientos comienzan a intervenir, distinguiéndose tres hechos fundamentales: Los responsables locales entienden que deben contribuir económicamente con la cesión de suelos al desarrollo de un área nueva en torno a la estación; Se desarrollan estrategias específicas que optimicen la llegada del TGV; Este esfuerzo económico lo afrontan actores de escala supramunicipal.¹³⁴

El Plan Director de Infraestructuras de 1990.

En un momento en el que ya han sido construidas las dos primeras líneas, comenzada la tercera hacia el Norte del país, y aprobadas las líneas de interconexión-Este (en París) y la prolongación hacia el Sur del TGV Sud-Est, se elabora el Plan Director francés (“*Schéma Directeur*”). Encargado en enero de 1989 por el Gobierno a la SNCF, conforme a la LOTI¹³⁵ (Ley de Orientación de los Transportes Interiores), el proyecto presentado en junio de 1990 pasa a ser consultado por los Consejos Regionales, aunque previamente se ha realizado un proceso de concertación con las autoridades regionales y locales. En mayo de 1991 será adoptado por el *Comité Interministériel d’Aménagement du Territoire* presidido por el Primer Ministro galo.¹³⁶

¹³⁴ Los primeros estudios sobre el corredor TGV Sud-Est se llevaron a cabo entre los 3 y 6 años posteriores a su inauguración, por lo que algunos de sus resultados son conocidos cuando nace la segunda línea (que puede así beneficiarse de la experiencia anterior). Sin embargo, todavía sería necesario un esquema nacional coherente que ponga orden a los esfuerzos a realizar y defina el crecimiento propio y el de los países vecinos.

¹³⁵ Este es el primer esquema director desarrollado en el marco de la “*Loi d’Orientation des Transports Intérieurs*” del 30 de diciembre de 1982. La ley precisa en su artículo 14 que los esquemas directores de infraestructuras sean establecidos por el Estado en concertación con las regiones, con el fin de asegurar la coherencia a largo plazo de las redes definidas por los diferentes modos de transporte y para fijar las prioridades en materia de modernización, adaptación y de extensión de la red.

¹³⁶ El contenido definitivo del plan aprobado en 1991, así como su avance de 1990, es transmitido en varios documentos, tanto por parte del Ministerio como por publicaciones de la Compañía Ferroviaria, y recibe una importante aceptación. El documento completo está publicado por el Ministerio: MINISTÈRE DE L’ÉQUIPEMENT, DU LOGEMENT, DES TRANSPORTS ET DE LA MER (1991): *Projet de Schéma Directeur National des Liaisons Ferroviaires à Grande Vitesse*; Un resumen del avance de 1990 se recoge en la publicación ministerial “*Espaces: Special Schéma Directeur*”. *Espaces*, nº 30, publicado en Junio 1990; Un completo resumen se recoge en la documentación publicada por la SNCF en el verano de 1991: FOURNIER, J. (1991): “*Le Schéma Directeur a Grande Vitesse*”, *La Lettre SNCF*, dossier Julio/agosto.

El Plan ofrece un esquema global de crecimiento de la red nacional de alta velocidad con el fin de anticipar información para la toma de decisiones relativas a la complementariedad de otros modos respecto de éste, pero también para asegurar la coherencia con las decisiones de planificación urbana locales y regionales. También tiene como objetivo establecer una coherencia entre la red francesa y la europea, buscando la apertura a otros países europeos tanto como el favorecimiento de las relaciones domésticas *provincia a provincia*¹³⁷.

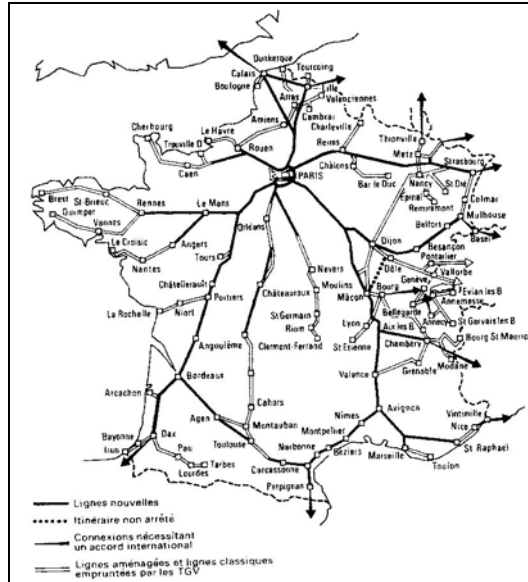


Fig. 18. Líneas de Alta Velocidad nacionales y Conexiones Europeas planteadas en el Plan Director. Mientras que la conexión al Norte ya está consolidada con los trenes Thalys y Eurostar y la conexión con el Este europeo está en construcción, la comunicación por los Pirineos y los Alpes sigue un proceso más lento. Fuente: Esquema Director. Anexo Gráfico.

Se diseña la futura red mediante 16 proyectos¹³⁸ de realización de nuevas líneas aunque la realización efectiva de éstas será decidida por el Estado y la Compañía Ferroviaria en función de las prioridades derivadas de la coyuntura nacional. La dispersión territorial y la extensión de los trazados¹³⁹ muestran una voluntad de

¹³⁷ La SNCF sigue estas orientaciones para la elaboración del Plan: "Irrigation de la majeure partie du territoire grâce à une heureuse combinaison entre les lignes nouvelles et les lignes classiques, aménagées ou non, qui sont accessibles aux rames TGV; ouverture sur les autres pays européens, la France pouvant ainsi devenir le maillon privilégié du transit entre le Royaume-Uni et l'Italie, entre l'Allemagne et la péninsule ibérique; recherche d'un meilleur équilibre entre les relations radiales qui demeurent bien entendu nécessaires et les relations transversales que l'on encourage par plusieurs projets (interconnexion en région parisienne, Grand Sud, Rhin-Rhône)". FOURNIER, J. (1991): ob. cit., p. 3.

¹³⁸ El total de las líneas previstas son: TGV AUVERGNE; TGV BRETAGNE; TGV GRAND SUD (Interconexión de Lille de France: creación de una línea de alta velocidad entre el TGV Atlantique y Sud est); TGV LIMOUSIN (Liaison Limoges-Sud conexión del macizo central por la región parisina). Al no ser rentable se da prioridad a una solución alternativa que hace París-Toulouse -en *pendular*- más rápido. Las regiones afectadas firman en 1996 un acuerdo para iniciar estudios); TGV MIDI-PYRÉNÉES (Prolongación del TGV ATLANTIQUE hasta Toulouse); TGV NORMANDIE (Conexión Roen-Región parisina); TGV LYON-TURIN, TGV PICARDIE y RHIN-RHÔNE.

¹³⁹ Se proponen 4.700 Km. de líneas nuevas (760 Km. ya estaban en servicio en 1991 y 560 en construcción). También se propone mejorar 6.300 Km. de tramos existentes sobre los que se explotará el TGV.

ordenación del territorio nacional mediante la nueva red ferroviaria.¹⁴⁰ Tres aspectos destacan en la filosofía del Plan Director, que marcan la evolución de la red francesa: su *vocación europea*, la ruptura del *esquema centralizado* y la búsqueda de *complementariedad con otros modos*.

El plan está condicionado por las conexiones europeas, siguiendo las pautas marcadas por el Consejo de Ministros¹⁴¹ y acompañadas por la puesta en marcha de una red continental que recibe el impulso de la presidencia francesa de la Comunidad Económica Europea.¹⁴² Con la propuesta en el territorio nacional se configura también el futuro de la geometría europea, puesto que cuatro de los once proyectos propuestos son fundamentales en la posterior red del continente: Se trata del TGV AQUITAINE-Tours-Burdeos, que abre posibilidades a la comunicación con España por el eje atlántico; LYON TURIN (LIASSON TRANSALPINE)¹⁴³, que permitiría la circulación mixta de trenes de mercancías por Los Alpes; TGV PICARDIE, el túnel del Canal de la Mancha; y del RHIN-RHÔNE, que conectaría Alemania con España, Francia y Suiza.

¹⁴⁰ Esta superposición de redes es frecuente: la primera de carreteras conectaba a un grupo de ciudades privilegiadas; la segunda red, de autopistas, creó a partir de los años 80 una segunda “familia” de ciudades; y con el diseño del Plan de Alta Velocidad se teje una tercera red de ciudades, también superpuesta a lo previo.

¹⁴¹ MINISTÈRE DE L'ÉQUIPEMENT... (1991): ob. cit., p. 5.

¹⁴² El Consejo adopta en diciembre de 1989 una resolución para la creación de un grupo de trabajo de alto nivel que se apoya en la “proposition pour un réseau européen à grande vitesse” presentada por la “Comunidad de Caminos de Hierro Europeos” ante la Comisión en Bruselas, el 24 de enero de 1989. También se basa en diversos trabajos de planificación realizados por los diferentes gobiernos, entre ellos el francés.

¹⁴³ En noviembre de 1994 se crea el *Groupement Européen d'Intérêt Économique Alpe-Tunnel* y en 1995 se crea *Transpalpes (Groupe International Public GIP)*, con preocupaciones sobre la ordenación del territorio comunitario.

Los proyectos propuestos exponen también una intención de ruptura del esquema centralizado o radial. Aunque en 1987 ya se aprueba la circunvalación en el Este de París, dentro del departamento de Île-de-France, el Plan Directeur de 1991 respalda esta idea con dos aspectos igualmente importantes: la multiplicación de las conexiones directas entre las capitales de provincia, y la creación de nuevas estaciones en la periferia de París que posibiliten la comunicación entre las anteriores sin necesidad de entrar en la capital¹⁴⁴.

Un tercer hecho destaca como punto de inflexión en el Plan Directeur, y es que, por primera vez, se menciona el concepto de complementariedad entre modos de transporte, planteando una mayor coordinación entre el coche, el avión y el tren.¹⁴⁵ El Plan Directeur para la alta velocidad ferroviaria propone una cooperación con el transporte aéreo en las interconexiones de Roissy en París y Satolas en Lyon. Esto, según el Plan Directeur, conllevará una redistribución de los roles: el avión continuará predominando en viajes intereuropeos de larga distancia y el tren de alta velocidad, coordinado con otros modos de transporte, asegurará las conexiones de menor distancia.¹⁴⁶

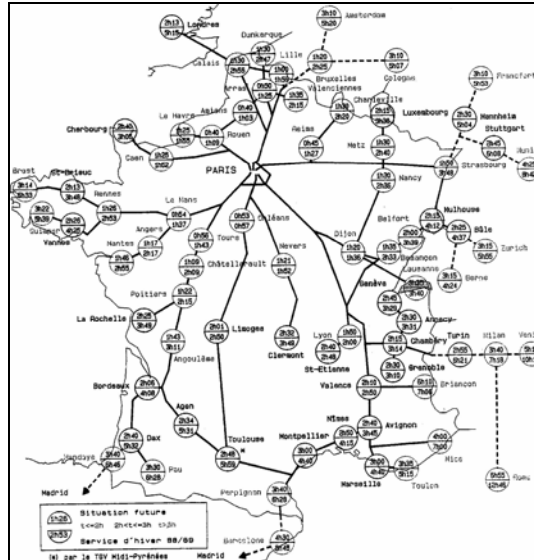


Fig. 19. Mejora de los tiempos de recorrido desde las capitales de provincia a París. La reducción de tiempos permitirá recorridos inferiores a 3 horas de la capital con las principales provincias, y de 4 horas con las fronteras. Fuente: La Lettre SNCF. Schéma Directeur

¹⁴⁴ Sin embargo, el histórico esquema radial del territorio francés, como el del español, resultará muy difícil que sea modificado. Aunque el plan señala la intención de romper el esquema centralizado mediante conexiones ciudad-ciudad (las distancias máximas serán inferiores a 5 horas), no deja de ser irónico que se recurra a la geometría radial para explicar las bondades del propio plan, midiendo la mejora de los tiempos en distancias que tienen como origen París y, como segundo referente, las fronteras (se dice: *grandes ciudades conectadas a menos de 3 horas de París y a 4 horas de la frontera*)

¹⁴⁵ “Le Schéma se situe donc dans une perspective de nécessaire complémentarité entre tous les modes, confrontés à la fois à la croissance très vive de la mobilité et aux implications très fortes du respect de l’environnement qui conduisent à limiter raisonnablement les infrastructures nouvelles. Ainsi, dans le domaine des transports aériens, le développement des pôles de Roissy et de Lyon Satolas illustrent une telle complémentarité entre modes”. MINISTÈRE DE L’ÉQUIPEMENT..., (1991): ob. cit., p.6.

¹⁴⁶ “Le schéma directeur institué une coopération avec le transport aérien par les interconnexions de Roissy et de Satolas. Une redistribution des rôles devrait s’opérer: l’avion restera prédominant sur les étapes intereuropéennes les plus longues et les trains à grande vitesse assureront majoritairement les liaisons rapides de voyageurs jusqu’à 800/1000 km. Une coordination semblable est à renforcer au niveau des dessertes complémentaires au TGV: trains intercités, TER, services publics routiers, voitures particuliers”. FOURNIER, J. (1991): ob. cit., p.7.

La conexión con los otros modos se convierte en un aspecto clave. En un informe emitido por la Dirección de Transportes Terrestres¹⁴⁷ del Ministerio se reflexiona sobre las consecuencias del establecimiento de las conexiones ferroviarias de alta velocidad en el ordenamiento territorial. En él se asegura que la alta velocidad no puede ser eficaz si no está bien integrada en los servicios terminales, para ello la alta velocidad ferroviaria se debe integrar en una cadena de transportes eficaz para los viajeros.

La buena aceptación del Plan desde los organismos locales es una preocupación ministerial, de modo que, una vez ha sido aprobado, se emite una circular¹⁴⁸ a los ayuntamientos desde la Subdirección de Ferrocarriles del Ministerio en agosto de 1991, con el objetivo de precisar los roles respectivos del Estado y de la SNCF en la elaboración de los proyectos, definición y contenido de los estudios, así como la organización de los procedimientos de consulta pública.¹⁴⁹ En ella se describe el proceso y se hace hincapié en la necesaria intervención del departamento afectado por la decisión en dos etapas: una inicial, con el fin de definir los aspectos generales del proyecto, y otra más avanzada en la que se incorporan los actores socioeconómicos locales. Se quiere evitar con ello que un proyecto avance sin haber sido antes estudiado por todos los agentes implicados. Es, sin duda, una buena práctica para ser tenida en cuenta desde España.

El desarrollo de una red nacional e internacional.

Los años que siguen a la aprobación del esquema director, entre 1993 y 1997, son fundamentales en la materialización de la red nacional. Se inauguran los tramos *TGV Nord* en 1994, la circunvalación a París en 1994, así como las nuevas estaciones en aeropuertos entre 1994 y 1996, y se extiende la línea TGV Sud-Est desde el Sur de Lyon hasta Valence en 1997. Los pasos dados en estos años son evidencia de los nuevos criterios: crecimiento internacional, conexiones directas entre las capitales de

¹⁴⁷ Informe interno de fecha de 12/04/90, emitido por Sous-direction des Chemins de Fer, Direction des Transports Terrestres. Ministère de l'Équipement, du Logement, des Transports et de la Mer.

¹⁴⁸ Circulaire n°1 91-61 du 2 août 1991 relative à l'établissement des projets de lignes nouvelles ferroviaires à grande vitesse. Sous-Direction des Chemins de Fer. Direction des Transports Terrestres. Ministère de l'Équipement, du Logement, des Transports et de l'Espace.

¹⁴⁹ El informe detalla todas las fases de la creación del proyecto e indica las escalas en las que cada parte debe estar definida. Se ofrece un "dossier tipo" de los elementos que debe tener el proyecto a distintas fases en su parte de síntesis y técnica de evaluación socio-económica y medioambiental. MINISTÈRE DE L'ÉQUIPEMENT, DU LOGEMENT, DES TRANSPORTS ET DE L'ESPACE. Sous-Direction des Chemins de Fer (1991): Circulaire n1 91-61 du 2 août 1991 relative à l'établissement des projets de lignes nouvelles ferroviaires à grande vitesse.

provincia, favorecimiento de la intermodalidad y regionalización de las estaciones. Estos cuatro factores se dan en el conjunto de las obras que se inauguran en los años noventa.

En primer lugar, con la Línea TGV Nord, se consolida el crecimiento hacia Europa y los planteamientos de escala regional de las estrategias. En la línea Norte el núcleo industrial de Lille aprovecha la oportunidad del paso del tren de alta velocidad para la reestructuración de su territorio¹⁵⁰. Así se alcanza una concertación intermunicipal antes no conocida que facilita, con otros factores políticos, la construcción de dos estaciones en el centro de la ciudad, ejes de una operación urbanística considerable.¹⁵¹ La “regionalización” del sistema se pone de manifiesto en la inauguración, en 1993 del tramo París-Lille, con una conexión de 10 Km. de la red clásica en Arras¹⁵². En 1994 se inaugura la conexión con Londres mediante el túnel bajo el Canal de la Mancha de 110 Km. de longitud, que materializa el histórico sueño de conectar el continente con las islas británicas mediante una plataforma fija y los servicios Eurostar. Dos años más tarde comienza a funcionar la rama Belga, con lo que Lille se convierte en un nodo internacional que quiere potenciar la parada del ferrocarril para asegurar su estrategia supramunicipal. La línea hasta Lille tiene una parada intermedia en Haute-Picardie, un cruce de caminos al Norte de París. La estación se ubica en el centro de gravedad de un área urbana difusa de 300.000 habitantes en 50 Km. de radio, junto a una carretera existente y una autovía

¹⁵⁰ La Región analiza el efecto que el nuevo sistema puede causar en su estructura territorial en un debate en el que se reúnen las cámaras de comercio, los ayuntamientos, los distintos departamentos y estamentos regionales. Parte de este análisis se refleja en: DEFRENNE, J., GABILLARD, G. y RIGAUD, P. (1991): “Impact du réseau TGV sur le développement et l’aménagement de la Région Nord-Pas de Calais”, *TGV-Villes et territoires*, 25 de febrero. También la propia ciudad hace su estudio: AGENCE DE DEVELOPPEMENT ET D’URBANISME DE LA METROPOLE LILLOISE (1993): *La strategie Lille-TGV*

¹⁵¹ Sobre el caso de Lille véase: MENERAULT, P. (1996a): “Lille: deux gares...sinon rien”, *Transports Urbains*, nº 93, p. 24; MENERAULT, P. y STISSI, E. (1996): “Euralille: territoire des réseaux?” *Transports Urbains*, nº 93, pp. 31-36; BURMEISTER, A. y COLLETIS-WAHL, K. (1996): “TGV et fonctions tertiaires: grande vitesse et entreprises de service à Lille et à Valenciennes”, *Transports Urbains*, nº 93, pp. 11-16; URBANISME (1993): “Dossier Métropole lilloise, l’Europe à très grande vitesse”, *Urbanisme*, mayo, pp. 27-58; ALOYER, B. (1992): “Lille et le TGV: eurocité o métropole relais?”, *Transports Urbains*, nº 72; DE COURSON, J., REMOND, E., JAQUEN, M. (1993): ob. cit.; y NEWMAN, P. Y THORNLEY, A. (1995): “Euralille: *Boosterism* at the centre of Europe”, *European Urban and Regional Studies*, vol 2, nº3, pp. 237-246.

¹⁵² A partir de este punto operan los servicios directos con las cercanas a Dunkerque, Boulogne, Valenciennes y Cambrai, de manera que la región en conjunto se beneficia del acceso al nuevo modo y tiene accesos a París en tiempos aproximados de una hora. El proceso es estudiado en profundidad en los siguientes documentos firmados por Menerault: MENERAULT, P. (1997): “Dynamiques et politiques régionales autour du tunnel sous la Manche et du TGV Nord”, *Annales de Géographie*, nº 593-594, pp. 5-53; MENERAULT, P. (1999): “Transports publics, territoires institutionnels et dynamiques périurbaines dans l’agglomération d’Arras”. *Documents Sciences de la Ville*, nº2 *Ville, transport et territoire*; MENERAULT, P. (1996b): “Transport ferré régional et interconnexions dans la métropole lilloise: quelque rendez vous manqués”, *Transports Urbains*, nº 93, pp. 25-30.

programada (ya terminada en 2003). Se trata de la primera apuesta de la SNCF por nudos de interconexión regional¹⁵³, es decir, por vincular la estación a un territorio y no a núcleos específicos (situándola en un punto fácilmente accesible aunque sin ninguna actividad urbana preexistente).

En segundo lugar, la línea *Rhône – Valence* supone el principio de las relaciones directas entre ciudades intermedias. Se trata de la primera obra de alta velocidad que no se comienza en París, sino que parte de Lyon. Los motivos que llevan a su construcción están en la rentabilidad económica esperada con la prolongación en una centena de kilómetros de la línea existente.

En tercer lugar, la circunvalación parisina permite la consolidación de las conexiones región-región y la descentralización de París. El objetivo de la ruptura del sistema central francés se materializa entre 1994 y 1996 con la creación de una circunvalación por el Este de París (*Jonction Est*). Con una longitud de 96 Km., la línea tiene 3 nuevas estaciones, ubicadas en lugares estratégicos¹⁵⁴: en Massy, al Sur de París, en Marne la Valle (parque temático Eurodisney) y al Noreste en Rosny (aeropuerto Charles de Gaulle). La circunvalación a París (y la de Lyon) supone una revolución del sistema TGV, que se libera aquí del modelo japonés y del concepto tradicional de relación del ferrocarril con la gran ciudad para pasar a ubicarse en puntos de conexión periféricos.

En cuarto lugar, en las estaciones ubicadas en los aeropuertos la complementariedad sustituye a la competitividad inicial con el avión¹⁵⁵. La creación de la estación en el aeropuerto Roissy-Charles de Gaulle en 1994 y la de Satolas en 1993, favorece la coordinación con el transporte aéreo. Esta situación, en general, es bienvenida por los aeropuertos europeos, que veían disminuir su cuota de mercado limitadas por restricciones medioambientales. Por parte de los responsables de la SNCF¹⁵⁶ se

¹⁵³ Aunque en Le Creusot (1981) la estación también se vincula a otros núcleos, éstos no se encuentran a una distancia tan grande y existe un cierto apoyo territorial en las poblaciones más cercanas.

¹⁵⁴ Sobre las nuevas estaciones en la periferia de París véase: GUÉHOT, S., (1993): *La Gare TGV et Le développement de Massy-Palaiseau*. Memoria de *Matrise* de Geografía dir. B. DEZER; LES VILLES EUROPEENNES DE LA GRANDE VITESSE (1999): *Grande vitesse, mobilité, citoyenneté*; ERNSTEIN, F.L. (1992): “Le TGV n'est pas un outil de développement”, *L'Usine nouvelle*, nº 2365, pp 60-61; CHOULEUR, J. (1992): “L'Interconnexion TGV”, *Transports Urbains*, nº 75.

¹⁵⁵ DURETE, Director General de Aeropuertos de París, justifica las necesidades de intermodalidad de los aeropuertos con la red de alta velocidad ferroviaria debido al progresiva disminución del mercado aéreo. Asegura que el 60% del millón de viajeros que han pasado por la estación de Roissy tenían correspondencia con el avión. DURETE, E. (1998): “L'intermodalité TGV/Avion: de la complémentarité des infrastructures à l'intégration des services”, *Eurailspeed, Rail International*, pp. 188-190.

¹⁵⁶ En el mismo foro en el que participa DURETE el presidente de *SNCF International* expone los objetivos de la empresa ferroviaria. En la ponencia se explican los factores que afectan a la

asegura que el TGV no compite más que en vuelos regionales y que, sin embargo, permite la expansión del radio de usuarios potenciales a viajes de larga distancia, lo que garantiza la optimización del sistema de transporte. Aunque la complementariedad de las infraestructuras no es suficiente para asegurar el intercambio de usuarios entre los dos sistemas, y se hace necesaria una coordinación de los servicios que garantice la continuidad del viaje¹⁵⁷.

Crisis, catarsis y renovación de la red francesa.

El desarrollo, hasta ahora lineal, de la red francesa se ve rodeado en 1995 por una coyuntura desfavorable que afecta seriamente a la compañía ferroviaria y que hace que se hable de una auténtica *crisis* en el sistema ferroviario francés. Sobre sus causas, algunos autores establecen amplias clasificaciones sobre los posibles problemas¹⁵⁸, no obstante otros estudios sintetizan la cuestión en dos orígenes: el déficit financiero creado por la fuerte inversión en nueva infraestructura (que no resulta tan rentable como la primera línea) y la necesidad de integrarse en las nuevas políticas ferroviarias de la Unión Europea.

En efecto, la fuerte inversión realizada en nuevas infraestructuras (sin contar con el apoyo del Estado) de la compañía ferroviaria pone en déficit financiero a la SNCF. Unido a esto, desde la Unión Europea se plantea una reconducción de las políticas ferroviarias. Esto por un lado, afecta a la propia organización de las políticas nacionales con la introducción de la distinción entre *explotación* del servicio y *gestión* de la infraestructura¹⁵⁹ y, por otro, adjudica gran número de proyectos europeos en suelo francés (en la *Lista de Essen* del año 94, se incluye una proporción

competitividad entre avión y TGV: el tiempo *puerta a puerta* y el precio del billete (aunque estará influenciado por el motivo de viaje). Los trayectos inferiores a 3h ½ son favorables para el uso del ferrocarril, mientras que pierde posibilidades de conectividad entre este tiempo y las 6 horas. Para los trayectos de más de 6 horas es indiscutible la supremacía del transporte aéreo. Pero el presidente de la SNCF International hace una precisión: en ningún caso ninguno anula al otro, lo que lleva a pensar en las posibilidades de complementariedad. ROCHET, P-L. (1998): "Le TGV et le transport aérien: complémentarité ou concurrence?", *Eurailspeed, Rail International*, pp. 191-192.

¹⁵⁷ El Director General de Aeropuertos de París apunta a la necesidad de una reorganización de la red de transportes que permita una integración de los servicios. En ello incluye una coordinada facturación de pasajeros y equipajes, reservas y billetes combinados y una promoción conjunta. DURETE, E. (1998): ob.cit.

¹⁵⁸ MELT describe los diferentes puntos de vista que explican la crisis. MELT, M. (1995): *Débat National sur l'avenir du Transport Ferroviaire Rapport introductif du groupe de travail présidé par Claude Martinand*, p.2.

¹⁵⁹ Directiva 91/440/CEE relativa al desarrollo del ferrocarril comunitario, texto fundador de la organización de los transportes en Europa (modificada por la Directiva 2001/12/CE del 26 de febrero de 2001).

importante de proyectos europeos que pasan necesariamente por el desarrollo de la red francesa).

La *catarsis*¹⁶⁰ sobre el estado del transporte en el país se pone en evidencia en dos foros: en el *Debate Nacional sobre el futuro del Transporte Ferroviario* y, sobre todo, en el *Informe Rouvillois*:

El Debate Nacional sobre el futuro del Transporte Ferroviario responde a la necesidad de una discusión sobre las reformas a seguir. El Gobierno solicita a un grupo de trabajo que elabore un informe introductorio sobre el futuro de la alta velocidad para debatirlo en el Parlamento Nacional, aunque, en paralelo a estos documentos oficiales, durante estos años numerosos expertos manifiestan sus puntos de vista. Como se indica en el documento presentado por el Grupo de Trabajo dirigido por MELT, el debate presenta la dificultad de conciliar la multitud de actores que participan en él (expertos, agentes sociales, funcionarios, sociedad civil, etc.). La discusión entre todos estos agentes, pretende alcanzar cuatro objetivos¹⁶¹: Comprender los elementos que evidencian la crisis de 1995 y las demandas de la sociedad; Extraer las perspectivas futuras del transporte ferroviario en el contexto nacional y europeo; Clarificar los roles respectivos de los poderes públicos y de la SNCF; Y aportar vías de modernización de la empresa que eviten la crisis económica.

*El informe pone sobre la mesa todos los aspectos relacionados con estos cuatro empeños, en lo que afecta tanto a los transportes regionales y locales como a los de larga distancia, planteando cuestiones sobre datos actualizados de la situación presente y pasada.*¹⁶² *El debate tiene utilidad como catarsis, es decir, resulta útil a modo de terapia nacional para sacar a la luz todos los elementos del pasado, y algunos del futuro, que han intervenido en la creación del problema, pero el documento que es referente en la renovación del sistema francés es el encargado al Inspector General de Finanzas Philippe Rouvillois.*

El decisivo **Informe Rouvillois**¹⁶³, encargado el 28 de noviembre de 1995 por el Ministro del ramo, tiene por objeto reflexionar sobre las modalidades de la puesta en funcionamiento del Esquema Director de alta velocidad, con el único condicionante ministerial de mantener la prioridad de las conexiones internacionales del TGV Méditerranée. En el encargo del Ministro se pide que el informe reflexione sobre la programación (por prioridades) de las próximas extensiones de la red TGV, el

¹⁶⁰ *Catarsis* se define como “Método psicoterapéutico que se basa en la descarga emotiva, ligada a la exteriorización del recuerdo de acontecimientos traumatizantes y reprimidos” (Diccionario Enciclopédico Larousse 2000). La “descarga emotiva” se traduce en informes que evalúan la situación de la red y las decisiones tomadas en el pasado y que han contribuido a la situación de crisis de los años noventa.

¹⁶¹ MELT, M. (1995): ob. cit.

¹⁶² Este tema se desarrolla en la tesis doctoral: RIBALAYGUA, C. (2004): ob. cit.

¹⁶³ Philippe ROUVILLOIS remite al Gobierno este informe, marcado por el realismo económico y la revisión de las líneas nuevas del 2000 al 2015 en el esquema nacional de ordenación del territorio. ROUVILLOIS, P. (1996): *Rapport sur les perspectives en matière de création de nouvelles lignes ferroviaires à grande vitesse*.

presupuesto, así como los requerimientos jurídicos necesarios para la ejecución del Plan Director. A partir de ello, Rouvillois evalúa la situación nacional y hace notar en su informe que la coyuntura contemporánea (por 1996) difiere mucho de la situación en que se redactó el *Schéma Directeur* (finalmente aprobado en 1992). Este cambio de situación coyuntural obliga a tomar nuevas medidas y replantearse el sistema de crecimiento:

Un análisis realista de los proyectos, que anticipa poca rentabilidad, conduce a Rouvillois a apuntar a la necesidad de recortes económicos: Por un lado la revisión de los proyectos prioritarios (de los 15 propuestos por el plan previo, ahora el Estado debe dar prioridad sólo aquellos que ya han iniciado las obras)¹⁶⁴ y el pago de las empresas que exploten la infraestructura de una especie de peaje (similar al que empezará a cobrar en España el Gestor de Infraestructuras Ferroviarias). Por otro lado, se apunta otra solución para la rebaja de los costes que afectará de forma directa a la configuración del territorio francés (y a la relación ciudad-estación), y es la propuesta de adecuación de líneas antiguas siempre que esto sea posible frente a la creación de nuevas líneas TGV. El informe invita a la reducción de los costes en la construcción de las infraestructuras mediante la compatibilidad del tráfico TGV con el de mercancías y la red convencional. Con este criterio, el “modelo francés”, que se diferencia inicialmente por la creación de líneas específicas para la alta velocidad, entra en una fase de transformación, no sólo por condicionantes económicos, sino también por el apoyo de la Comunidad Europea, con una buena acogida por parte de las ciudades que ven así aumentar las posibilidades de incorporarse a la nueva red, aunque no sea tan *veloz*.

Con relación a la política comercial de la SNCF, Rouvillois critica la política llevada a cabo en lo relativo a las estaciones aisladas, cuyo poco éxito parece tener relación con el aislamiento de su localización.¹⁶⁵ En el informe insiste en el hecho equivocado de que la compañía ferroviaria otorgue un papel secundario a las estaciones intermedias en las prioridades de estructuración de su negocio, y advierte de la necesidad de replantear una red nacional coherente con el sistema territorial preexistente.

Partiendo de las reflexiones previas, detectadas tanto en el debate como en el informe Rouvillois, se inicia una renovación del sistema, de la que son destacables dos aspectos: la *Reforma Ferroviaria* y la “*regionalización*” de la gestión de los transportes:

¹⁶⁴ Se trata de: *Bretagne-Pays de Loire, Aquitaine, Languedoc-Roussillon, Lyon-Turin, Rhin-Rhône*.

¹⁶⁵ ROUVILLOIS, P. (1996): ob. cit., p.18.

La **Reforma Ferroviaria Francesa** es aprobada el 13 de febrero de 1997, con los siguientes objetivos:¹⁶⁶ La creación las condiciones de renovación del transporte ferroviario e invertir la tendencia negativa precedente; El hallazgo de soluciones sostenibles a los problemas financieros del sector; La clarificación de los roles de los diferentes actores con relación a las directivas europeas; y preparar la descentralización de los servicios regionales de viajeros. Para ello se ponen en marcha, entre 1997 y 1998, diversas medidas de reestructuración del sistema y, entre ellas, la creación, el 1 de Enero de 1997 de un Gestor Público¹⁶⁷ de las infraestructuras ferroviarias francesas (*Réseau Ferré de France*)¹⁶⁸, con el consiguiente reparto de funciones y responsabilidades entre el nuevo gestor de la infraestructura (RFF) y la SNCF, que se dedicará a dar servicio sobre ella.

Otra medida que ha influido de manera positiva en la relación de la estación con el territorio circundante es la **Regionalización** de los transportes. En 1995, en plena crisis, se inicia el proceso de traspaso del control de los servicios de transporte regional a los estamentos provinciales. El primer paso dado en 1997¹⁶⁹ para siete regiones ofrece resultados positivos en lo relativo al desarrollo de la oferta, que mejora y se adecua a las necesidades reales, por lo que en la Ley del 13 de diciembre de 2000, Ley Estatal SRU¹⁷⁰, se organiza de forma definitiva la transferencia de la organización y la financiación de los servicios regionales de viajeros para el 1 de Enero de 2002¹⁷¹ a todas las regiones francesas. Con estas nuevas condiciones, las regiones podrán diseñar una política de transporte y desarrollar de forma más efectiva la intermodalidad con los trenes de alta velocidad, de manera que se ponen las condiciones para que este factor decisivo, destacado por todos los autores, se materialice. Con ello aparentemente el servicio está mejorando, con un crecimiento del 4,5% de su oferta.¹⁷² De esta manera, ahora los municipios tienen un espacio de

¹⁶⁶ Fuente: www.transports.equipement.gouv.fr. (25/09/2002).

¹⁶⁷ TREGLODÉ coincide en las similitudes entre GIF y RFF: “No es excesivo establecer un paralelismo entre la RFF y el GIF en España. En ambos casos, la ley ha designado claramente a la nueva institución como el gestor de la infraestructura, según el sentido jurídico que le da la Unión Europea. Pero en los dos casos, una parte de los poderes la ejerce todavía la *empresa histórica*”. TREGLODÉ de, H. (1998): “Réseau Ferré de France. Projets Grande Vitesse”, *Eurailspeed 98, Rail International*, p.290.

¹⁶⁸ Literalmente, el Estado lo define como “établissement public industriel et commercial, chargé d’exercer, pou le compte de l’Etat, les responsabilités inhérentes à l’aménagement, au développement, à la cohérence et à la mise en valeur des infrastructures ferroviaires, auparavant confiées par l’Etat à la SNCF, et dont le nouvel établissement public est propriétaire depuis cette date”. Fuente: www.transports.equipement.gouv.fr. (25/09/2002).

¹⁶⁹ Alsace, Centre, Nord Pas de Calais, Pays de la Loir, PACA, Rhône Alpes y Limousin.

¹⁷⁰ El decreto de la ley vigente (*Loi solidarité et renouvellement urbain*), relativo a la transferencia de competencias en materia de transporte colectivo de interés regional, es del 28 de noviembre de 2001.

¹⁷¹ El Estado mantiene la responsabilidad del control de los servicios de orden superior que garantiza la coherencia del sistema, pero la Región pasa a controlar los servicios, la calidad de los mismos, la tarificación y la información al usuario. www.transports.equipement.gouv.fr

¹⁷² LÍNEAS DEL TREN (2003): “Francia: La regionalización mejora el servicio”, *Lineas del Tren*, nº 290, p.47.

acción propio para manejar las variables de acceso a la estación, y no dependen únicamente de la decisión de la compañía ferroviaria. Ahora la compañía sigue decidiendo la ubicación de la estación, pero la región puede financiar y gestionar la infraestructura secundaria que conduce a ella.

Los últimos desarrollos: el TGV Méditerranée y futuro de la red francesa.

La prolongación de la red de alta velocidad hacia el Mediterráneo, inaugurada en junio de 2001, ofrece la ocasión de comprobar algunos de los cambios de filosofía registrados desde 1981. Los más significativos son cuatro:¹⁷³ Coordinación con las redes de comunicación existentes; Vinculación de la estación con la estructura territorial mediante su localización en un punto estratégico del territorio; creación de estrategias supramunicipales coordinadas para la optimización de la llegada del nuevo ferrocarril; y persistencia del modelo radial en el funcionamiento real del sistema.

Actualmente, el sistema francés de alta velocidad evoluciona hacia un nuevo modelo. La política de desarrollo y de modernización de la red ferroviaria actual tiene varios objetivos, consecuencia de la evolución analizada arriba:

- **El desarrollo de una red de alta velocidad mixta.** Modernización de la red clásica y adaptación a diferentes tipos de tráfico.
- **La conexión a la red europea,** vocación que se mantiene desde los primeros años de creación del Plan Director Nacional de 1990.
- **La difusión regional del efecto TGV mediante estaciones intermodales.**
- **La complementariedad con el avión.**



Fig. 20. Red francesa de alta velocidad en funcionamiento en el año 2002 (líneas continuas) y en construcción (líneas discontinuas). Los nuevos tramos (en azul) se complementan con los acondicionados (en negro). Fuente: SNCF.

¹⁷³ Este aspecto se encuentra desarrollado en: RIBALAYGUA, C. (2002): “El TGV: la alta velocidad francesa”, *Economía Aragonesa*, nº 19, pp. 89-102.

Lo que parece claro es que el crecimiento será mucho menos rápido que el planificado por el Esquema Director aprobado en 1992. Consciente de ello, en verano de 2002 el Gobierno encarga una nueva auditoría que ordene las prioridades sobre los proyectos a construir (como lo hace también la Comisión Europea a nivel continental). A la espera de las auditorías encargadas¹⁷⁴, algunos proyectos han quedado relegados a un segundo plano, como la prolongación Sur por el Atlántico (Aquitania), el Bretaña-País de Loire, el Nîmes-Perpiñan por el Mediterráneo y la conexión Rin-Ródano. Sin embargo, el proyecto del TGV Este-Europeo, que conectará con Estrasburgo¹⁷⁵, se encuentra en fase avanzada de construcción, comenzada a principios de 2002 y cuya inauguración se espera para el año 2007.

3.2. Las estrategias de las estaciones periféricas. Los casos de Mâcon, Montchanin, Vendôme, Haute-Picardie, Valence, Avignon y Aix-en-Provence

La evolución de la localización de las estaciones TGV.

En los complejos procesos de negociación de una estación de alta velocidad múltiples factores inciden en la decisión final de localización de las nuevas paradas. Se trata de decisiones que por, su escala territorial, están más vinculadas a razonamientos políticos que a los de carácter técnico, pero cuyas repercusiones son urbanísticas. A pesar de esta circunstancia, y de que no existe por parte de la SNCF ninguna declaración expresa sobre la idoneidad de un tipo de localización de estación, cuando se observa el tipo de localizaciones que se ha elegido para las ciudades servidas por el TGV (sólo las ubicadas sobre línea nueva¹⁷⁶), en los últimos años se constata una coincidencia de situaciones en función de la época en que se construye la estación.

¹⁷⁴ Todavía no publicado en el verano de 2003. Fuente: *www.transports.equipement.gouv.fr*. También los datos actualizados se pueden consultar en la página web del ente gestor de las infraestructuras RFF: en *www.rff.fr/pages/projets/lignes-nouvelles.asp*. Una descripción en castellano del futuro de la red francesa se encuentra en DEL VAL, Y. (2003): ob.cit.

¹⁷⁵ Sobre las nuevas estaciones véase: AUPHAN, E. (1995): "La gare TGV Lorraine: un équipement inutile?", *120 Congress National S.H.T., Grands Travaux*, pp. 29-38; FNAU (BACHOFEN, C LAURENT, I., MORIN, P. y SEBAERT J.) (1992): *Regard sur Nancy l'enjeu TGV*.

¹⁷⁶ El aprovechamiento de una línea existente implica aprovechar la estación decimonónica ubicada en el centro urbano. Se trata entonces de operaciones de rehabilitación, pero no implican una decisión de ubicación de la parada. Valerie MANNONE hace una descripción detallada de las dinámicas urbanas despertadas por la recuperación de la estación TGV en las ciudades. MANNONE, V (1997): "Gares TGV et nouvelles dynamiques urbaines en centre Ville: le cas des villes desservies par le TGV sud-est", *Les Cahiers Scientifiques du Transport*, nº 31, pp. 71 a 97

Esta evolución evidencia una coherencia entre la localización de la estación y la filosofía global de la red y, por tanto, una evolución de las estaciones intermedias paralela a la de la red. De la observación de la Tabla 1, en la que se relacionan todas las estaciones en línea nueva TGV construidas desde 1981, se desprende esta coherencia. Se distinguen, por un lado, las ciudades cabecera de línea, y por otro las paradas intermedias. Las primeras mantienen, con algunas excepciones¹⁷⁷, su localización central (París, Lyon, Tours, y ahora Marsella). Las ciudades intermedias muestran una tendencia de ubicación en la periferia, aunque presentan una evolución desde las de los primeros años (desconectadas de los sistemas de transporte) hasta las actuales intermodales.

Siguiendo un orden cronológico, coincidente con la expansión de la red, encontramos tres etapas para las estaciones de alta velocidad en ciudades intermedias de la línea. Comienzan con la estación periférica, se pasa por un período abierto a otras soluciones, y se continúa mejorando el modelo de estación ubicada en la periferia:

Estación periférica aislada. Con Mâcon y Le Creusot (ambas de 1981) se inicia el tipo de estación periférica aislada, consecuente con la decisión de un trazado nuevo, independiente y sobrepuesto al tejido territorial preexistente¹⁷⁸. Estas estaciones se localizan en la nueva línea por criterios de la SNCF y sin necesidad de coincidir con cualquier actividad o nodo territorial preexistente. El modelo se repite en 1989 en Vendôme (aunque como veremos con otras estrategias de desarrollo en su entorno) y

ESTACIÓN TGV	LINEA TGV				SITUACIÓN URBANA		EDIFICIO DE LA ESTACIÓN		SISTEMA DE TRANSPORTES		
	París-Lyon 1981	Atlántico 1989	París 1994	París-Lyon 1994	Dentro ciudad	Fuera ciudad	Nueva	Transferencia	Solo estación	Intermodal	Comun TGV
Le Creusot 1981	■					■				■	
Mâcon 1981 (*)	■					■				■	
París-Dreu 1983	■				■						■
Estados Unidos 1991	■					■					■
Vendôme 1990		■				■					■
La Mans 1989		■				■					■
Tours 1989		■				■					■
Tours S. Pierre de Corps 1990		■				■					■
Bonnes 1990		■				■					■
Poitiers 1990		■				■					■
Nantes 1989		■				■					■
Haut picardie 1994		■				■					■
Europa 1993		■				■					■
Lille Flandres 1990		■				■					■
Marne-la-Vallée 1994		■				■					■
Rosny CDG 1994		■				■					■
Valence 1997		■				■					■
Avignon 2001		■				■					■
Aix en Provence 2001		■				■					■
Marsella 2001		■				■					■

Tabla 1. Clasificación de las estaciones francesas de Alta Velocidad. Se aprecia una evolución en las políticas de localización respecto de la ciudad y de las otras redes de transporte. Elaboración: propia.

¹⁷⁷ En el caso de París las excepciones se multiplican, ya que a partir de 1996 aparecen las estaciones de Massy, Charles de Gaulle y Marne-la-Vallée. En estas fechas, Lyon también tiene construye nueva estación periférica (la tercera) en el aeropuerto internacional de Saint-Exupéry.

¹⁷⁸ En BAVOUX es coincidente el análisis, afirmando que en la primera fase del TGV la localización de la estación se parece más a la de un aeropuerto, ya que está en buena parte condicionada por su accesibilidad mediante automóvil, sin ningún interés por vincular la nueva estación a las estructuras urbanas existentes y, desde luego, lejos de poder ejercer el rol de “puertas urbanas”: “La localisation des deux gares de la ligne Paris-Lyon, à l'écart des villes, en pleine nature, un peu à la manière d'aéroports, a été décidée en fonction de l'option du rabattement automobile.(...) Le TGV parît superposé aux autres moyens de communication, non vraiment relié à eux, un peu comme un intrus. Les deux gares, conçues par la SNCF comme de simples haltes, ressemblent au fond à des stations de métro et ne peuvent par conséquent jouer leur rôle de portes urbaines”, malgré toutes les stratégies” volontaristes de valorisation qu'elles ont suscitées”. BAVOUX, J.-J. (1997): ob.cit., p. 124.

cinco años más tarde en Haute Picardie, en el punto intermedio de dos aglomeraciones de cierto peso.

Estación central. Debido al éxito comercial de los tráficos TGV, muchas ciudades reclaman una parada, pero con el convencimiento de que debe estar vinculada al centro de la ciudad para que sus efectos traspasen el ámbito de la movilidad. Así, con la segunda línea, en 1989, comienza también otro tipo de estación en ciudades pequeñas, la central, y comienza a trascender la idea de que el TGV puede ser una oportunidad para la reordenación local y la recuperación de la vitalidad en centros históricos degradados.

Estación periférica conectada. Recientemente (junio de 2001) se vuelven a construir estaciones periféricas, aunque con diferencias respecto de las primeras. Se trata de estaciones que han ampliado su escala a la territorial, y que se ubican en puntos estratégicos del territorio para que, con su buena accesibilidad, garanticen el mayor número de usuarios posibles a la compañía ferroviaria y sean punto de acceso para un territorio más amplio.

En el proceso de construcción de la red, y en la decisión de ubicación de la estación, participan principalmente dos actores, que suelen tener dos puntos de vista diferentes: los responsables locales y la compañía ferroviaria (SNCF). Ambas partes han experimentado algunas transformaciones en sus posturas, que se verán reflejadas en las características de las estrategias de las estaciones:

Los argumentos de los *ayuntamientos* representan la voluntad de los habitantes y empresas locales, aunque frecuentemente cuentan también con el apoyo de los estamentos regionales. Las estrategias locales han progresado desde la singularidad inicial de los municipios a la actual colaboración supramunicipal con estrategias conjuntas (tanto en la negociación como en la posterior gestión de la nueva infraestructura). En general, el *término municipal* y la *región* desean la parada de alta velocidad en su ámbito, aunque algunos sectores, como el de la agricultura¹⁷⁹ muestra su desconfianza por este nuevo sistema. Visto de este modo, el Ayuntamiento o la Región entiende que los perjuicios causados por la construcción

¹⁷⁹ La importante masa de agricultores franceses, apoyados por grupos ecologistas, ven como el trazado de la línea atraviesa sus tierras ocasionando perjuicios y sin proporcionar contraprestaciones de valor. Son los grandes perjudicados de las infraestructuras lineales: “Les grands aménagements routiers, autoroutiers et ferroviaires (TGV) n’ont pas toujours bénéficié aux ruraux; coupant de petites régions ou même des exploitations agricoles en deux, ils ont au contraire souvent nui aux communications locales et contraint à l’ouverture de nouveaux chemins de desserte. Par ailleurs, en facilitant l’accès des citadins à certaines zones rurales, ils ont pu contribuer à désatéliser celles-ci, par l’afflux d’un tourisme temporatives difficile à maîtriser”. DE PAZZIS, E. (1994): “Les jeux du TGV Méditerranée”. *La voire et l’environnement*, pp. 23-25.

del trazado son cesiones que exigen contraprestaciones de la compañía ferroviaria y del Estado en forma de una parada en su entorno que sirva de compensación.

Naturalmente esta parada trata de ser aprovechada en la medida de lo posible para mayor beneficio de la ciudad, y suele ser preferida la ubicación cercana al núcleo. Esto permitirá la minimización de los tiempos de acceso a la red de alta velocidad por parte de su población, la potenciación de la actividad urbana y también la cercanía de su núcleo a mercados mayores. De cualquier modo, la proximidad de la estación tratará de ser aprovechada para la creación de nuevas empresas y atracción de capital exterior, pero también como una oportunidad para la reestructuración interna del sector económico. Estas inquietudes han evolucionado, como se ha dicho, no sólo en el contenido de las acciones, sino sobre todo en su escala (supramunicipal) y en la tendencia a asumir la responsabilidad de la financiación y activación del entorno de la estación.

Los argumentos de la *SNCF* también han evolucionado en estos años. Desde la preocupación exclusiva por sus requerimientos técnicos a una obligada capacidad de negociación y flexibilidad, para la integración de la estación tanto en los esquemas territoriales existentes como en el esquema global de comunicaciones:

En los primeros años la prioridad de las relaciones entre las grandes urbes sitúa a las ciudades intermedias en un segundo plano. La filosofía de la compañía ferroviaria, cuyo negocio está en las grandes ciudades, entiende la parada en las estaciones intermedias como una especie de peaje que debe pagar por atravesar el área, ya que los viajeros de estas ciudades intermedias son un objetivo secundario¹⁸⁰ y el esfuerzo de organización del servicio se realiza en función de los grandes polos terminales, con el intento explícito de no garantizar las relaciones entre las ciudades intermedias. Sin embargo, en la actualidad este punto de acceso periférico ha pasado a estar asociado a más de un término municipal mediante servicios de autobuses interurbanos y ferrocarril (Aix-en-Provence, Avignon, Haute-Picardie), con lo que amplía su radio de usuarios potenciales. La ubicación de la estación, cada vez más, es decidida en función de las posibilidades de conexión con otros modos de transporte, que lleven el acceso hasta el último eslabón del territorio, sin necesidad de disminuir el tiempo de recorrido por la entrada en ámbitos urbanos.

El punto de inflexión en la actitud de la compañía ferroviaria se evidencia en la entrevista realizada por varios expertos (en nombre de la revista *Transports*

¹⁸⁰ La compañía ferroviaria vela por sus intereses y no es partidaria de perder tiempo en el recorrido. En los primeros años, esta filosofía lleva a considerar a la clientela de las ciudades intermedias como “complementaria”. El horario y las posibilidades de relación se conciben pensando en los dos grandes polos, sin permitir las relaciones entre las paradas intermedias. BAVOUX, J.-J. (1997): ob. cit., pp.121-193.

Urbanins) al director del servicio de infraestructuras y Alta Velocidad de la SNCF, Jean-Pierre Arduin, en la que confirma este cambio:

Transports Urbains: **Hemos podido tener la impresión de que la SNCF desarrollaba una red TGV en la indiferencia de la red tradicional, que constituía dos redes paralelas, superpuestas, sin buscar entre ellas de forma sistemática todas las conexiones posibles, sin buscar tampoco servir a las ciudades y conectar la red urbana según las mejores posibilidades que oferta la geografía.** Hay estaciones TGV que lo demuestran: Montchanin, Mâcon, la estación de Picardie, y proyectos que van en la misma dirección: Aix, Estrasburgo... ¿Puede explicarnos las razones de estas elecciones de localización, las razones de la creación de estaciones sin ciudades, de estaciones sin correspondencias?

J.P. Arduin: Es inexacto pensar que la SNCF está constituyendo dos redes que se ignoran. Al contrario, **hemos buscado desarrollar al máximo la compatibilidad y la complementariedad entre la red de alta velocidad y la red tradicional. Así, las dos nuevas líneas de alta velocidad, Sur-Este y Atlántica, están estrechamente integradas en la red de líneas existentes con las cuales se unen en varios puntos.** Los trenes de alta velocidad pueden así utilizar las líneas existentes: Para penetrar en el corazón de la urbe parisina y servir a las estaciones final de línea existentes; Para extender el servicio, más allá de las líneas nuevas, hacia el sur de Francia (TGV Sur-Este) y hacia el Oeste y el Sur-Oeste (TGV Atlántico).¹⁸¹

Aún así, las ciudades pequeñas tienen en la localización de estación periférica la única posibilidad de satisfacer los requerimientos comerciales de la SNCF, que ve a su vez en estas ubicaciones una buena forma de responder a las exigencias de los espacios por los que atraviesa para llegar a su destino rentable. Las estaciones periféricas, abandonadas por unos años en un intento de utilizar la nueva estación como recurso de recuperación de centros históricos, siguen presentes en el modo de entender el tren de alta velocidad en las ciudades medias y pequeñas francesas, aunque haya conocido una evolución.

3.2.2. Las características de las estaciones de localización periférica.

Durante las dos últimas décadas, la variedad de ciudades con estación en su periferia y las diferentes estrategias seguidas para su incorporación son suficientemente ricas como para extraer de ellas conclusiones aplicables a los casos españoles. Aspectos como la coordinación con otros modos de transporte, la transformación de su escala local a la departamental, la creación y características de polos de actividad y espacios residenciales vinculados a ellas no han sido analizados hasta la fecha de forma comparada para el conjunto de estaciones periféricas.

¹⁸¹ DEAUCIRE, F., BEAUVAIS, J.-M. y ZEMBRI, P. (1992): "La gestion du développement des lignes à grande vitesse, entretien avec M.J.-P. Arduin, SNCF, Service des infrastructures et de la grande vitesse", *Transports Urbains*, nº 74.

Se propone un análisis sistemático de las características que dibujan el perfil de este tipo de estaciones en Francia (tienen estación periférica en nueva línea las ciudades de Mâcon, Montchanin, Vendôme, Haute Picardie, Valence, Avignon y Aix en Provence). Para ello se ha dividido el estudio de las mismas en cuatro apartados que permiten analizar las *características del servicio, la ubicación de la estación* respecto de la ciudad consolidada, *sus posibilidades de comunicación, la escala del territorio al que sirve y las particularidades de cada proyecto y actividades en torno a la estación.*

a. Situación de la estación y características de la línea.

Las ciudades intermedias francesas con estación en la periferia tienen en común el hecho de ser poblaciones de menos de 100.000 habitantes (excepto en el caso de Avignon que tiene algo más de 130.000), aunque el reparto territorial francés habla de áreas superiores de población en torno a la estación (entre 200.000 y 300.000 habitantes). Con respecto al análisis de su situación en la línea, destacan cuatro aspectos relevantes: El **impacto sobre la movilidad**, los cambios en las relaciones con París, el efecto de la multiplicación de nuevos destinos y la frecuencia de viajes TGV.

El primero de los efectos en todas las estaciones es el *aumento de viajeros inducidos por el tren de alta velocidad*. La llegada del nuevo modo aporta fuertes incrementos con respecto a la situación anterior a la llegada del tren. En Haute-Picardie se trasladan al año 360.000 personas, un número 5 veces superior al de 1994, según las recientes estadísticas de la SNCF (2002), similar al incremento de Vendôme (se hacían 29.200 viajes y ahora son 164.250). Aunque el caso más significativo de aumento de la movilidad se da en Le Creusot, que ha incrementado casi 7 veces el número de viajes desde antes de la alta velocidad (registraba 51.000 en 1980 y ahora 353.100).

Para las *relaciones con París*, los tiempos de viaje y la distancia a la capital determinarán las diferencias en los efectos. Así, a pesar de los intentos de la compañía ferroviaria por evitar las relaciones diarias con París, lo cierto es que las ciudades donde los tiempos de viaje se encuentran por debajo de la hora de trayecto TGV (aproximadamente por debajo de los 200 Km. de distancia) son las grandes beneficiadas. Este beneficio se traduce en mayores relaciones de dependencia entre la ciudad media con parada y la gran urbe, pero no necesariamente revierte de forma positiva en la primera. De manera que, aunque se beneficie de una mejor accesibilidad a servicios y en determinados casos los ciudadanos parisinos tienen en la pequeña ciudad su segunda residencia o su puesto de trabajo, también se teme que

se produzca una “fuga de cerebros”¹⁸² a la capital. En este sentido, PLASSARD¹⁸³ asegura que en las relaciones entre las ciudades medias y París siempre sale ganando París.

	Fecha de inauguración	Distancia a París (kilómetros)	Tiempo a París (minutos)	Frecuencia idas /vueltas a París (lunes - viernes)	Viajeros 5 años después
MÂCON	Septiembre 1981	375	100	6-5	281.400
MONTCHANIN	Septiembre 1981	320	90/85	8/8	353.100
VENDÔME	Septiembre 1990	175	42	5/6	164.250
HAUTE-PICARDIE	Mayo 1994	125	40	9/8	360.000
VALENCE	Junio 2001	535	130	20/18	
AVIGNON	Junio 2001	660	158	21/21	2.200.000 (2002)
AIX-EN-PROVENCE	Junio 2001	725	170	13/13	5.000/día (2002)

Tabla 2. Estaciones periféricas: situación en la línea de Alta Velocidad. Fuente: SNCF. Elaboración: propia.

Un hecho común que ha favorecido el desarrollo de las estaciones es la multiplicación de destinos que desde 1996 se produce gracias a la interconexión de redes¹⁸⁴. A partir de ese momento, las posibilidades de los destinos se multiplican, siendo únicamente una decisión de organización de servicio el hecho de que una estación carezca de comunicación con algún punto de la red de alta velocidad del país¹⁸⁵. El número creciente de líneas que pasan por las estaciones, favorece el

¹⁸² En Borgoña, el presidente del Consejo Departamental, considera que uno de los efectos del tren de alta velocidad ha sido facilitar que el trabajador más cualificado tome el tren para trabajar en la capital, sirviendo como una herramienta de “exportación de materia gris”: “En somme, le TGV aura été “surtout un outil d’exportation de la matière grise”. R Beaumont, Président du Conseil Général de Saône-et-Loire dans Le Monde, 10 octubre 1996.

¹⁸³ PLASSARD reitera en su análisis de la situación que siempre “saldrá ganando París” como resultado de las nuevas posibilidades de comunicación. PLASSARD, F. (1990a): “Les régions et la grande vitesse ferroviaire”, Comunicación para el Primer Encuentro Interregional del Grupo de Reflexión sobre *Transports à grande vitesse, développement régional et aménagement du territoire*, 28 de Junio, Orléans y PLASSARD, F. (dir) (1986): *Les effets du TGV sur les agglomérations du Centre et du Sud-Est*.

¹⁸⁴ Como se ha descrito en el capítulo anterior, la red francesa empieza a crecer a partir de la conexión con el Atlántico en 1989 y continúa con la línea hacia el norte en 1994. Pero no es posible realizar conexiones “ciudad-ciudad” cruzando el país hasta que no se realizan las circunvalaciones ferroviarias alrededor de París, con las nuevas estaciones de Massy, Charles de Gaulle y Marne-la-Vallée-Chessy en 1996.

¹⁸⁵ El complejo servicio de la red de ferrocarriles de alta velocidad francés contrasta con la simplicidad actual de nuestro sistema, lo que explica que la organización de las paradas puede no permitir determinadas conexiones. Mencionado ya el caso de ciudades intermedias que no se comunican entre sí, es sorprendente también el caso frecuente de estaciones que, estando en el

aumento de las frecuencias en las pequeñas ciudades, factor decisivo para su desarrollo y directamente relacionado con la rentabilidad comercial (la tabla 2 muestra los cambios en el *número de frecuencias* ofrecidas). La negociación de este aspecto forma parte de las estrategias que algunos núcleos y sus departamentos o regiones desarrollan para mejorar su situación.

b. Localización de la estación respecto de la ciudad.

Aspectos como el tipo y dimensión de la comunicación de la estación con la ciudad, las instalaciones y los servicios preparados para la intermodalidad en cada uno de los casos describen la relación física de la terminal con el territorio adyacente. Entre los años 1981 y 2001 se observa un tipo de conexiones con el centro urbano común, de aprovechamiento de infraestructuras de gran capacidad. Sin embargo, se ha progresado hacia la conexión de la estación de alta velocidad con otras redes, especialmente con el sistema ferroviario convencional, así como hacia la incorporación de servicios urbanos e interurbanos que expanden el efecto TGV al territorio próximo.

recorrido, no tienen parada en ellas trenes con determinados destinos. Así, la estación del TGV en Mâcon no tiene relaciones con Lyon y sí con Marsella o Avignon.

	Distancia al centro urbano (km)	Accesos interurbanos rodados	Conexión ferrocarril clásico	Coordinación bus interurbano	Coordinación bus urbano (tiempo al centro)	Plazas de aparcamiento
MÂCON	6	RCEA (interurbana)	No	1 bus interurbano	10 minutos.	256 (+ ampliación de 86)
MONTCHANIN	4 a Montchanin y 8 a Le Creusot 26 a Montceau 40 a Châlon	N-80 (nacional)	No	Bus+TGV billete único para COTEAU y ROANNE	Varios Servicios "Espace Renault" 4/5 viajeros. (12 de 19 TGV coordinan)	450 (+ ampliación de 150)
VENDÔME	5 a Vendôme 50 a Blois	D-957 (departamental)	No	10 navettes en 2 servicios: a Mondeubleau y Chateau Renault	15 minutos. (Es una de las 3 líneas urbanas de Vendôme)	265 (ampliación de 93)
HAUTE-PICARDIE	40 a Amiens 40 Saint Quentin	NI (nacional) R 29 (regional) A29 (autovía)	No	Amiens- TGV- Saint Quentin, de la SNCF (10 min.)	Varios Servicios. Se consideran los interurbanos	210
VALENCE	15	A7, A49 (autovías)	Sí	Sí	20 minutos	533
AVIGNON	5	N-7 (nacional)	Para 2004 conexión a estación central	Conexión con centro y Cavillon, Carpentés, Orage, Romaine y Arles	10 minutos al centro, con frecuencias de 15 minutos	530
AIX-EN-PROVENCE	13 a Aix-en-Provence 20 a Marsella	A7, A8, A51186 (autovías)	Prevista vía paralela	Centro- TGV- Aeropuerto (9)	15 minutos al centro de Aix.	500

Tabla 3. Estaciones periféricas: localización de la estación respecto de la ciudad y vinculación de ésta con otros modos de transporte. Fuente: trabajo de campo. Elaboración: propia.

En cuanto a la **relación física con la ciudad**, varía sustancialmente de unos casos a otros: desde la relación casi biunívoca entre la ciudad y la estación (caso de Mâcon o Vêndome), pasando por las situaciones de "centro de gravedad" de varios núcleos (Haute-Picardie¹⁸⁷), hasta las tres últimas estaciones que sirven a un territorio más

¹⁸⁷ El caso de Haute-Picardie (1994) es el más evidente del concepto de estación situada en el "centro de gravedad" de varias ciudades, ya que su ubicación se encuentra alejada y equidistante (40 Km.) de dos núcleos de población comunicados por una vía de acceso. El polémico proceso de decisión de ubicación de esta estación se describe PERIN, que explica la solución estratégica de ubicar la estación en este punto equidistante en lugar de su ubicación en Amiens. El autor, como muchos habitantes de Amiens, se pregunta pocos años después de la puesta en funcionamiento de la estación qué hubiera pasado si el punto de parada hubiera sido el núcleo (como se defendió en la negociación por parte del ayuntamiento). PERIN, P (1999): "La gare TGV Haute-Picardie: six cents voyageurs par your au milieu des betteraves", *Annales des Ponts et Chaussées*, nº 89, pp. 32-38.

denso. Esta progresión bien puede entenderse como un cambio de escala en el ámbito de acción de la estación (revisado en el apartado siguiente).

Las distancias a la ciudad (excepto en el caso de Haute Picardie, que dista 40 Km.) varían entre los 5 y 15 kilómetros, aunque el hecho de ubicar las estaciones cada vez menos frecuentemente en relaciones biunívocas con un núcleo y más en puntos del territorio estratégicos, está llevando a que estas distancias se amplíen. En paralelo al mayor distanciamiento de las ciudades, aparecen mejores posibilidades de comunicación y un número mayor de núcleos que se pueden sentir “propietarios” o “afectados” por la estación, lo que supone una ampliación de su radio de acción, reiteradamente solicitado durante los últimos 10 años por expertos¹⁸⁸ y reflejado en el informe Rouvillois.

Como se ha visto, en la primera línea de alta velocidad el explícito interés de la compañía ferroviaria, y del Gobierno, es construir un trazado que permitiera realizar el trayecto París-Lyon en el menor tiempo posible. Con esta prioridad se realiza un proyecto que ignora los trazados existentes, y con ello la posibilidad de conexión con el ferrocarril convencional. Esta ha sido la tendencia en los primeros años en Le Creusot, Vendôme y en Haute-Picardie (distante sólo 750 metros de la línea convencional) pero, a partir de mediados de los años noventa han ocurrido dos hechos que han modificado la situación: De un lado, como se ha visto, la SNCF ha experimentado un cambio en su filosofía comercial y ha pasado a entender la intermodalidad como una de las claves del potencial éxito comercial de sus líneas, garantizando así un número mayor de clientes. Por otra parte, en 1996 sucede un cambio administrativo que cede las funciones de gestión y construcción de los transportes regionales a las Regiones. Este hecho, aunque complica la financiación, deja en manos de los gestores regionales y departamentales la decisión de conectarse a la línea de alta velocidad y de reestructurar sus relaciones regionales en función de sus prioridades.

De manera que, con la intención de la SNCF de ampliar sus radios de influencia ubicando las estaciones en nodos territoriales, y con la capacidad actual de las regiones para administrar sus infraestructuras, se abre un nuevo horizonte para los problemas de aislamiento de las antiguas estaciones. Valence-TGV es la primera en organizar su conexión con la red convencional de ferrocarriles, facilitada por la

¹⁸⁸ Durante mediados de los años noventa aparecen varios artículos de opinión y conclusiones sobre estudios de expertos con relación al efecto de “irradiación” del tren de alta velocidad. Prestigiosos autores como PLASSARD, TROIN o MANNONE, aconsejan un esfuerzo mayor por coordinar el transporte regional en los puntos de parada de los trenes TGV que garantice la expansión de los posibles efectos en el territorio. Como resultado de esto, y aunque la ubicación en la periferia no es la preferencia de algunos de ellos, aparecen estas nuevas estaciones que cumplen una de las máximas que resume la idea defendida por PLASSARD “los núcleos deben exigir *accesibilidad* y no la *propiedad* de una estación”. Esta situación se describe en PLASSARD, F. (1991a): ob. cit.

ubicación de la nueva estación (la segunda terminal TGV en la ciudad, que desde 1994 utilizaba para este propósito la estación central adaptada). En el cruce que se produce entre los dos trazados se construye este nudo, modélico desde el punto de vista de la intermodalidad, que permite conexiones con ferrocarril y autobús interurbanos así como con servicios urbanos. El transporte público colectivo se complementa con el individual mediante 533 plazas de aparcamiento para vehículos privados, y las facilidades de las compañías de alquiler de automóviles y servicios de taxi.

Las nuevas estaciones de Avignon y Aix en Provence no han tenido de partida la situación de cruce de las líneas, aunque están suficientemente cerca como para su conexión. En el caso de Avignon se prevé que en 2004 esté finalizada una conexión ferroviaria entre las dos estaciones y en Aix el proyecto está pendiente de alcanzar un acuerdo de financiación que por el momento está suspendido.

Los servicios interurbanos de autobús contribuyen a la expansión del efecto TGV de un modo eficaz, puesto que este tipo de conexiones no rígidas garantizan la intermodalidad¹⁸⁹. Dado que la coordinación con la red convencional ha tenido, y sigue teniendo, problemas difíciles de solucionar (puesto que afectan a la modificación física de las infraestructuras) la solución más frecuente es la de facilitar un transporte colectivo por carretera, mediante autobuses privados o de la compañía SNCF.

El acceso mayoritario a las estaciones por medio de vehículo privado ha contribuido a que se acompañe la llegada del nuevo tren con mejoras de viario y en algunos casos con la creación de nuevas autopistas. Estos perfeccionamientos del viario sirven de apoyo al transporte por carretera mediante vehículos colectivos, como sucede en Haute Picardie, donde a la carretera R49, se añade la nueva autopista A29 que permite reducir notablemente los tiempos entre los dos núcleos situados a 40 Km. de la estación (Amiens y Saint-Quentin).¹⁹⁰

La ubicación periférica de la estación, si bien no favorece tanto el contacto con la ciudad consolidada cercana, sí permite una buena accesibilidad para las compañías de transporte interurbano, aunque presenta problemas de rentabilidad (puesto que no resulta sencillo garantizar un número suficiente de viajeros para mantener el servicio a un precio adecuado). En general, los servicios que existen (y en todas las estaciones

¹⁸⁹ La distribución de los viajeros por carretera representa un modo más eficaz de coordinación con la alta velocidad ferroviaria, frente a la rigidez de la red ferroviaria regional.

¹⁹⁰ Este servicio es tomado por el 40% de los usuarios del tren de alta velocidad, por un precio de 15 a 22 francos (de 2,28 a 3,35 €) en función del trayecto. Fuente: CENTRE D'ÉTUDES DES TRANSPORTS URBAINS (1991): *Répercussions de l'arrivée du TGV sur la mobilité urbaine. Enquete dans onze agglomérations.*

hay alguno) llegan a la estación con 10 minutos de margen entre las salidas o llegadas del tren. La gestión de estos servicios varía en cada caso, y lo sucedido en Le Creusot, Vendôme o las estaciones del Sur son muestra de ello: Valence con el ferrocarril y servicios de autobuses, Aix en Provence y Avignon sólo con autobús interurbano y urbano.¹⁹¹

En Le Creusot se ha experimentado una interesante evolución: la gestión del sistema de transporte durante los primeros años corrió a cargo de la SNCF (garantizada por estamentos públicos departamentales), pero 6 años después de la inauguración de la estación, la explotación pasa a las manos privadas de *Rapides de Saône et Loire*. En el momento de la privatización, las tres líneas existentes sufren un aumento del 50% de las tarifas, aunque se ofrecen abonos con importantes descuentos para los viajeros frecuentes¹⁹² (el 19% de los usuarios de este autobús), a pesar de que sólo el 10% de los clientes del TGV utiliza este modo de transporte para acceder a la estación.

En Vendôme, existen conexiones directas entre la capital y la estación. Sin embargo, los vecinos de Blois no tienen la misma suerte y el servicio desde este núcleo situado a unos 50 Km. de la estación es objeto de denuncias por la escasez de servicios públicos para esta comunidad. En este caso, mediante un proceso de negociación y discusión¹⁹³, se acuerda la necesidad de una subvención del Consejo Regional para financiar la adquisición de material de distribución con el tipo de vehículos adecuados a la demanda existente (tipo *furgoneta* o *monovolumen*)¹⁹⁴.

La conexión con el centro de la ciudad también ha sido una prioridad creciente. Si la ubicación periférica permite que los accesos interurbanos se realicen con cierta comodidad, esta situación no es tan positiva para los servicios de autobuses urbanos. La implantación periférica necesita de una reestructuración de los servicios de autobuses urbanos, cuyos recorridos encuentran serias dificultades en rentabilizar el servicio, en parte debido a las estrategias de localización de los primeros años. Para solucionar este acceso, que sin embargo es demandado por los ciudadanos, es necesaria la subvención y el diseño de soluciones específicas para cada caso. En

¹⁹¹ Avignon tiene servicios diarios coordinados con los horarios del TGV, con la estación central y los núcleos de Cavillon, Carpenters, Orage, Romaine y Arles.

¹⁹² Este proceso y sus características son analizados de forma completa en el estudio de CETUR. En el texto se indica que si los viajeros eligen un abono anual tienen el 50% de descuento sobre el precio final del trayecto. CENTRE D'ÉTUDES DES TRANSPORTS URBAIN (1991): ob. cit., p. 72.

¹⁹³ Tanto los organismos privados como los públicos de rango local, sectorial o regional: Servicios técnicos del Consejo Regional y de los consejos generales de los departamentos de Loir et Cher y de Indre et Loire, la DRE, DDE de Loir et Cher, el Syndicat TGV Développement, Syndicat Intercommunal de la estación TGV, SNCF, y las sociedades Pivon Voyages y Rapides de Touraine, así como *Sceta Voyageurs*.

¹⁹⁴ En esta reunión también se decide la creación de un Sindicato Intermunicipal para el estudio de la ordenación del área de influencia de la estación TGV de Vendôme, que sustituye al Sindicato Mixto TGV Développement.

Mâcon¹⁹⁵ la solución ha pasado por la adaptación de una línea de transporte interurbano, que se detiene en la estación de alta velocidad (también adaptada la tarifa al trayecto). Los infructuosos intentos previos de prolongar líneas urbanas hasta la estación no pudieron ser sostenidos, aunque quizá debido a factores coyunturales como la relativamente baja frecuencia y volumen de viajeros diarios, la estructura territorial local y el reparto modal, que no tienen en el transporte público un importante apoyo¹⁹⁶. En Vendôme, la compañía *V-bus* ofrece 10 navettes al día que conectan la estación con su centro urbano por una tarifa de 0.76 €. La ciudad de Blois (cuya cercanía puede permitir que sea considerada también como un acceso urbano) llega a la solución de un transporte público semi-colectivo, con vehículos tipo taxi-furgoneta que llevan entre 5 y 7 viajeros.

Recientemente los servicios al centro se han mejorado en las nuevas estaciones, de manera que en Avignon una navette une las dos estaciones: la central y la nueva TGV. Este servicio funciona 18 horas al día y tiene correspondencia con todos los trenes que salen de la terminal TGV, aunque está prevista la conexión ferroviaria entre las dos estaciones.¹⁹⁷ En Aix en Provence, más de 40 navettes facilitan el acceso a la estación en el mismo trayecto que conduce al aeropuerto¹⁹⁸.

c. La escala territorial de la estación.

Denominamos “escala territorial”, al radio de influencia que el nuevo nodo tiene en lo relativo a su capacidad de interacción con los distintos crecimientos o actividades urbanas. En parte, este radio de acción de la estación, está fuertemente condicionado por el reparto de la población en su entorno, aunque también por el grado de accesibilidad del punto en que ha sido ubicada la parada de alta velocidad. Así, se

¹⁹⁵ Nos referimos a la línea Mâcon-Chalon.

¹⁹⁶ Contrasta el escaso porcentaje de acceso en transporte público entre unas ciudades y otras, aunque lógicamente tiene relación con otros factores locales que no podemos analizar aquí. Mientras que en Mâcon, sólo un 26% accede a la estación en transporte público colectivo, o en Le Creusot un 10%; en Haute Picardie el 40% de los viajeros utilizan el autobús para acceder a la estación. La ubicación de la estación, alejada 40 Km. de los dos núcleos, no permite establecer una relación estrictamente urbana. Esta importante cifra de acceso en transporte público colectivo se justifica precisamente por esta situación alejada.

¹⁹⁷ La conexión por vía ferroviaria está garantizada por el propio ayuntamiento en su página *web*, donde asegura que en el año 2004 ya estará funcionando. www.mairie-avignon.com.

¹⁹⁸ El autobús se desvía para recoger viajeros del polígono industrial si hacen reserva previa. Hay 44 navettes al día en cada sentido, entre el centro de Aix, la estación TGV y el Aeropuerto de Marsella. Con 5.000 viajeros al día en la estación, y con una frecuencia que permite coordinarse con 50 a 60 trenes cada día, justifican un precio de billete de 23 FF (3.50 €).

puede decir que el ámbito de la estación ha ido progresivamente aumentando en función de los criterios ferroviarios. Las variaciones en el tipo de relaciones que se establecen entre la estación y la ciudad han pasado con los años a convertirse en relaciones entre la estación y el territorio.

	Población ciudad próxima (1999)	Población Arrondissement (1999)	Estación ferrocarril convencional	Estación TGV próxima (menos de 30 min)	Conexión Aeropuerto
MÂCON	34.469	106.089	Mâcon-Ville	Lyon	NO
MONTCHANIN	Chalon: 50.124 Creusot: 26.283 Montceau: 20.634 Montchanin: 5.593	Charoles: 102.205 Chalon-sur-Saône: 193.091	Montchanin	Mâcon	NO
VENDÔME	17.707	68.014	Vendôme	Tours	NO
HAUTE-PICARDIE	Amiens: 135.501 Péronne: 8.380	200.000*	Chaulnes y Péronne	París y Lille	SÍ
VALENCE	64.260	338.020	En la misma estación	Lyon	SÍ
AVIGNON	85.935	269.828	Avignon (en vías de conectar)	Aix	SÍ
AIX-EN-PROVENCE	134.222	381.986	Marsella	Marsella	SÍ

Tabla 5.8. Escala territorial de influencia de la estación. Fuente: INSEE y varias. Elaboración: propia.

* Aproximación, por no corresponder a una entidad administrativa.

Este cambio de escala no es resultado de decisiones locales, sino impuesto por las políticas sectoriales o nacionales, pero su modificación ha provocado una adaptación de las visiones locales y cambios en la escala de gestión.

d. Desarrollos en el entorno de la estación.

Aunque varíen los proyectos, la característica común entre las ciudades con estación en la periferia es la de potenciar en el entorno de las estaciones espacios para la generación de actividades económicas y el asentamiento en ellas de nuevas sedes empresariales. El motivo que marca la diferencia entre las primeras intervenciones y las últimas es doble: por un lado, el tipo de actividades propuesto y, por otro, la preexistencia de polos de desarrollo en la zona. De manera que, mientras en Mâcon, Le Creusot o Vendôme se trata de hacer crecer un polo de desarrollo de la nada; en Aix, Valence y Avignon la estación se sitúa próxima a un polo de terciario superior o industrial que ya tiene actividad.

	Espacio de actividades	Usos previstos	Superficie programada (hectáreas)	Superficie urbanizada (hectáreas)	Nº empresas real	Modo de gestión
MÁCON	<i>Serviparc Mâcon Espace Entreprises</i>	Nuevas tecnologías, logística y distribución.	93 ha	5 ha	10	Sindicato mixto Ayuntamiento/ Cámara de Comercio
MONTCHANIN	<i>Coriolis</i>	Nuevas tecnologías. “unidades de producción que necesitan poco espacio y no contaminantes”	110 ha	4.5 ha/ 55 ha en segunda fase	4	Inicio:Sindicato mixto Ayto/ CCI . Ahora: Sindicato intermunicipal
VENDÔME	<i>Bois de l'Oratoire</i>	Comercio y oficinas, talleres de producción relacionados con la imprenta y otras actividades.	111 ha	8 ha	15	Sindicato mixto intermunicipal , 45 aytos. y sociedad mixta SODEVE
HAUTE-PICARDIE	<i>Pôle d'Activités Haute Picardie</i>	Industria agroalimentaria y logística	39 ha + 50 ha ampliación ¹⁹⁹	10 ha	4	Comunidad de municipios.
VALENCE	<i>Rovaltain: La Correspondance</i>	Actividades, terciario y parque pedagógico	162 ha +ampliación de 160 ha	En construcción	0	Sindicato mixto intermunicipal Rovaltain ²⁰⁰
AVIGNON	<i>Courtine (1972)</i>	Entorno estación: Terciario, formación y vivienda El resto: comercio, industria y servicios	Proyecto global: 500 ha Entorno estación: 23 h	-entorno estación en construcción -del global 160 ha	300	Sindicato Mixto intermunicipal .
AIX-EN-PROVENCE	<i>Europôle Méditerranée de l'Arbois (1994)</i>	Entorno estación: Alta tecnología, servicios e investigación, integrada en un parque lúdico, didáctico y de investigación y 3 parques naturales.	Total4.300 ha Entorno estación40 ha Petit Arbois: 75 ha Otros: 4.000 ha	entorno estación en construcción Petit Arbois consolidado (75 ha)	25 en Petit Arbois. 0 en el entorno estación	Sindicato Mixto intermunicipal de L'Arbois Domanine du Petit

Tabla 5. Estaciones periféricas: características de los espacios de actividades en torno a las estaciones. Elaboración: propia.

¹⁹⁹ Datos de Cámara de Comercio e Industria (CCI), que varían ligeramente de lo que ofrecen las asociaciones para la promoción de la zona. La oficina de promoción y creación de empresas local (PAD) habla de 20 ha urbanizadas, pero la Cámara publicita de momento sólo 10.

²⁰⁰ Rovaltain está formado por la Cámara de Comercio e Industria local y 46 municipios. Además participa el Consejo Departamental, la Región, el Estado y la Unión Europea.

Por tanto, aunque todas las intervenciones tienen en común el intento de creación de una zona específica de actividades relacionadas con la alta velocidad, las ubicaciones de partida son ciertamente diferentes. Las primeras no tienen mayor apoyo que las comunicaciones creadas, mientras que las últimas son una suerte de continuidad o renovación de las actividades existentes. Otros aspectos, como el tipo de actividades, la cantidad de suelo programado y la forma de gestionar estos espacios, explican en parte el diferente ritmo de desarrollo que están sufriendo los últimos casos respecto de los primeros. Con el fin de extraer conclusiones sobre estos progresos, y debido al interés de la información disponible, facilitada por ayuntamientos, cámaras de comercio y oficinas de turismo locales, y por su aplicabilidad a los casos españoles, se ha realizado un análisis por separado del proceso de creación y el contenido de los proyectos de polos de actividades asociados a cada caso.

Le Creusot: el proyecto Coriolis

Desde 1979 la Comunidad Urbana de Le Creusot-Montceau (CUCM) reserva junto a la estación, en medio del campo, un área de 30 hectáreas para la creación de una *zona de actividades* (ZAC) y constituye la asociación *TGV-Accueil* para la promoción de la zona. En 1983 la CUCM adquiere el primer tramo de 2,5 hectáreas para desarrollar actividades productivas, aunque la oferta de suelo para este uso tuvo una pobre respuesta comercial (a pesar de que en la promoción contribuye la propia SNCF²⁰¹).

²⁰¹ Antes de inaugurarse la nueva línea, la compañía ferroviaria organiza diversos viajes de promoción a la zona para industriales y empresarios, potenciales inversores. MANNONE, V. (1995): ob. cit.

Cuatro años después de la puesta en funcionamiento del TGV, la asociación *Le Creusot – Montceau-Développement*²⁰² trata de atraer empresarios e industriales a la zona, aunque como respuesta a estos esfuerzos solo llegan 4 empresas que suman 170 empleados. Aunque escasas, estas primeras incorporaciones sirven de revulsivo para una mayor movilización local y en 1989 se relanza la promoción de la zona con el proyecto Coriolis, de lenta pero mayor aceptación²⁰³.

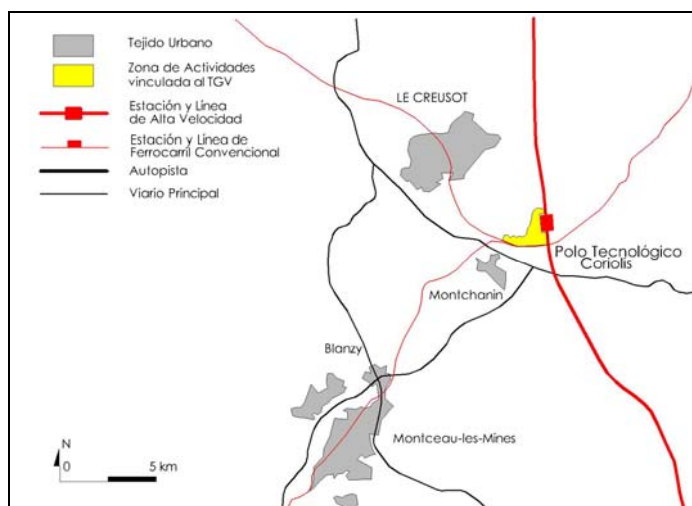


Fig. 21. Ubicación de la estación de A.V. de Le Creusot y área de actividades asociada "Coriolis". Elaboración: propia.

El nuevo proyecto se extiende sobre 55 hectáreas y tiene como objetivo dinamizar el desarrollo económico de la Comunidad CUCM, sin competir con las otras zonas de actividades existentes. Con la aprobación en 1991 del Plan Local (*Plan d'Occupation des Sols*), se comienzan los estudios de las 4 hectáreas de la primera fase, con ayudas de fondos FEDER europeos, de la Región y del Departamento. Su concepción²⁰⁴ se ha confiado a la *Société d'Équipement de la Saône-et-Loire* y a la consultora *Bossard*. En el terreno próximo a la estación se contempla la construcción de hoteles, restaurantes y comercios en un polo de servicios (*Pôle Services et Tertiaires*). En la zona donde la accesibilidad viaria es mejor (al Sur de la estación), y a modo de continuación de la primera fase, se proponen 18 hectáreas comercializables con pequeñas unidades de producción clásicas y laboratorios de investigación.²⁰⁵

²⁰² En 1984 se reúnen en la Asociación *Creusot Montceau Développement* (encargada del desarrollo de la estación y su entorno), la Cámara de Comercio e Industria local, la Comunidad Urbana CUCM, los Houillères y las ciudades de Le Creusot y de Montceau, conscientes de la necesidad de revalorizar la zona en una estrategia común.

²⁰³ BAVOUX asegura que en 1997 el nuevo proyecto ha seducido a unas cuantas empresas locales, aunque el efecto no ha sido el esperado. BAVOUX, J-J. (1997): ob. cit.

²⁰⁴ En PIETRI, 1990, se describe este proyecto, así como el resto de estaciones existentes en ese momento. PIETRI, J. (1990): ob. cit.

²⁰⁵ También se contempla la mejora de las conexiones ferroviarias ya que la estación se sitúa a menos de 1 Km. al Norte de la línea clásica de Montchanin-Chagny (cerrada al tráfico).

Mâcon: Espace Entreprises²⁰⁶

Con un esfuerzo mayor de promoción, Mâcon ha creado el parque empresarial de Loché sobre 54 ha alrededor de la estación. Con la reserva de suelo efectuada desde finales de los años setenta de más de 80 ha, habrá que esperar hasta 1985 para la urbanización de las primeras 5 ha en una parte destinada a la incorporación de empresas vinculadas a las supuestas ventajas del tren de alta velocidad. Llamado Espace Entreprises desde 1990, la respuesta comercial ha traído apenas la construcción de un edificio que alberga diversas empresas de servicios.

El *Syndicat Mixte de l'Espace Entreprises de Mâcon - Loché* realiza en años sucesivos distintos proyectos de polígonos de actividades que, por la escasa respuesta comercial, no llegan a construirse. A partir de 1993 se hace un estudio de la potencialidad de la zona, entrando en consideración el acceso y el escaparate de una nueva autopista. Las nuevas posibilidades de acceso son claves para la orientación de este nuevo espacio, que actualmente trata de

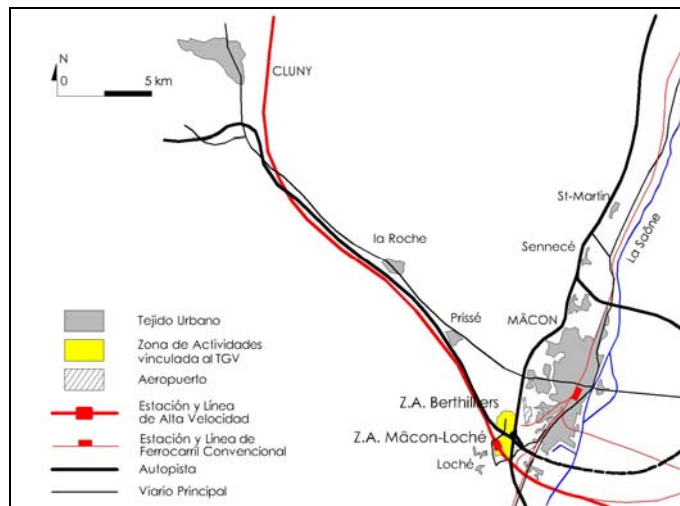


Fig. 22. Ubicación de la estación de alta velocidad de Mâcon y área de actividades asociada "Espace Entreprises Mâcon-Loché". Elaboración: propia

desarrollar sobre 85 hectáreas un centro intermodal en el que la logística tendrá un importante papel. A este hecho se añade una transformación del proyecto hacia la calidad ambiental, con un polo de servicios situado junto a la estación y una orientación menos tradicional de las actividades. El último proyecto, aprobado definitivamente en 2003, contempla parcelas de distinto tamaño y abiertas a cualquier tipo de uso, aunque con cierta orientación hacia la logística.

Otro hecho destacable es que se están llevando a cabo medidas para el cese de la competencia del vecino polígono de Berthilliers, creado en 1987, y en el que conviven 15 empresas y 150 empleos. Este parque de empresas locales²⁰⁷ ha progresado en los últimos años por su cercanía tanto a la estación TGV como por su

²⁰⁶ El caso de Mâcon se revisa con detalle en RIBALAYGUA, C. (2004): ob. cit.

²⁰⁷ BAVOUX cita empresas como *Saône-et-Loire Signalisation*, *Nissen France*, *Ums U Scharrere France o Asti*. BAVOUX, J-J. (1997): ob. cit.

facilidad de acceso al transporte por carretera, mientras que el de Mâcon-Loché, con las mismas condiciones de partida, no lo ha hecho.²⁰⁸

Vendôme: Parque de Bois de l'Oratoire

La ansiada llegada del TGV a Vendôme en 1989, una pequeña ciudad de apenas 17.000 habitantes, supone el principio de las modificaciones de las estrategias de incorporación del TGV a las ciudades francesas. Cuando el nuevo ferrocarril llega, han pasado los años suficientes como para tomar nota de lo sucedido en Le Creusot y Mâcon, y se conoce algo más de la potencialidad del nuevo sistema de transporte. La ciudad de Vendôme, se beneficia de estos conocimientos y propone un proyecto que trata de aprovechar los efectos específicos del TGV tanto como los potenciales locales mediante la creación de usos y actividades vinculados con el tejido económico existente.²⁰⁹

²⁰⁸ Se trata de diferencias fundamentalmente económicas: el precio de venta y alquiler de parcelas, así como beneficios fiscales en las estrategias de promoción de la zona.

²⁰⁹ En el parque tecnológico de Blois se crea una zona de desarrollo de empresas vinculadas a la imprenta y la formación gráfica. Se trata de una tradición fuertemente consolidada en una ciudad donde Christophe Plantin inventó el tipo de imprenta que lleva su nombre, y donde está asentada una de las más importantes editoriales del país: Presses Universitaires de France (P.U.F).

El arquitecto Duppart, encargado de desarrollar el proyecto, se encuentra con un programa en el que se plantea el desarrollo de un *parque tecnológico*²¹⁰ en el bosque *Bois de l'Oratoire*, con más de un 30% de su superficie verde y una promoción inmobiliaria ligada a las actividades de investigación, la formación y el desarrollo relacionado con la industria gráfica.²¹¹ Además se propone un desarrollo importante del sector turístico, aprovechando la proximidad a los castillos del Loira, con la creación de hoteles y diversos espacios deportivos en la zona.

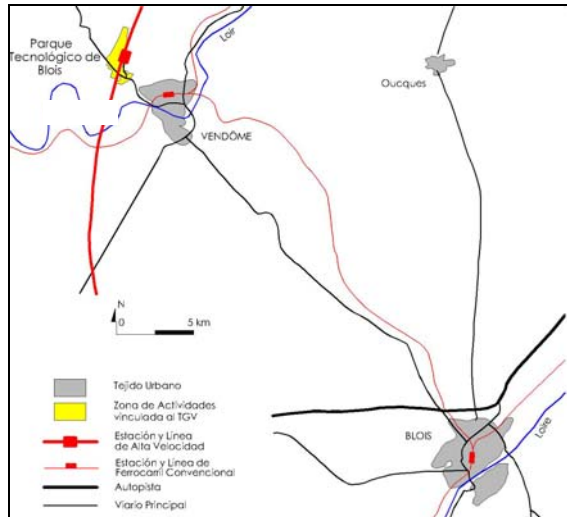


Fig. 23. Ubicación de la estación de alta velocidad de Vendôme y área de actividades asociada del "Parque de Bois de l'Oratoire". Elaboración: propia

Para llevar a cabo el proyecto se ha creado una estructura específica, la SODEVE, sociedad de economía mixta, constituida por más de 40 municipios²¹². El primer ZAC que se desarrollaba sobre 150 hectáreas se ha reducido, por distintas causas ajenas al proyecto, a 110. El proyecto se divide en tres partes:²¹³ El *parque industrial "tecnológico"*, que a su vez se divide en 9 sectores aislados por masas forestales, con oficinas de disponibilidad inmediata para alquiler (en este parque se instala el Centro Europeo de Formación para la Industria Gráfica, así como diversas empresas europeas relacionadas con el sector); La *terminal de turismo*, de 250 m², situada junto a la estación, que busca la promoción del turismo en Vendôme y su departamento y agrupa a distintos especialistas que se complementan en este sector;

²¹⁰ La calificación de "parque tecnológico" es vista con cierto escepticismo por BELLANGUER, ya que asegura que los usos reales son de tipo industrial convencional. En el estudio desarrollado sobre todo el corredor Atlántico se constata, mediante entrevistas a empresarios locales y el análisis del proyecto (no construido en ese momento), que el cliente potencial es el empresario local con una especialización de industrial tradicional. BELLANGUER, F. (1991b): *Le TGV Atlantique au Mans, à St-Pierre-des-Corps, Tours et Vendôme: opportunités, acteurs, enjeux*, p. 95.

²¹¹ El objetivo del parque es favorecer la investigación de alto nivel, descentralizando los laboratorios y oficinas parisinas.

²¹² Entre los 40 municipios destaca la implicación económica del ayuntamiento de Vendôme, que financia un 70% de la intervención, como apuesta de la ciudad por un proyecto que entiende como prioritario, y cuya inversión asume como necesaria para su propio futuro.

²¹³ PIETRI identifica la estrategia de Vendôme con tres ejes de desarrollo: económico, turístico y cultural, que se ponen de manifiesto en un proyecto encargado al prestigioso arquitecto parisino DUPPART. PIETRI, J. (1990): ob. cit.

Y una *zona recreativa* con un campo de golf de 100 ha en el propio parque (al Este de la estación), así como 18 ha para deportes náuticos y pesca y varios hoteles de la cadena ACCOR²¹⁴.

Haute –Picardie: Pôle d’Activités de Peronne, Chaulnes y otros

El proyecto de un parque industrial en este importante cruce de caminos se basa en la accesibilidad que se ofrece a los inversores gracias a su situación sobre la A29, la A1 y la línea TGV Nord. Estas facilidades permiten acceder en 30 minutos al aeropuerto parisino Charles de Gaulle y en poco más de una hora a Bruselas.

Se trata de un parque tecnológico distanciado a 40 kilómetros de cualquier núcleo urbano desarrollado (véase figura 24), integrado en una región con otros focos de actividad repartidos en un territorio disperso. El nuevo espacio está enfocado a la industria agroalimentaria y a la producción de materiales de construcción y la logística.

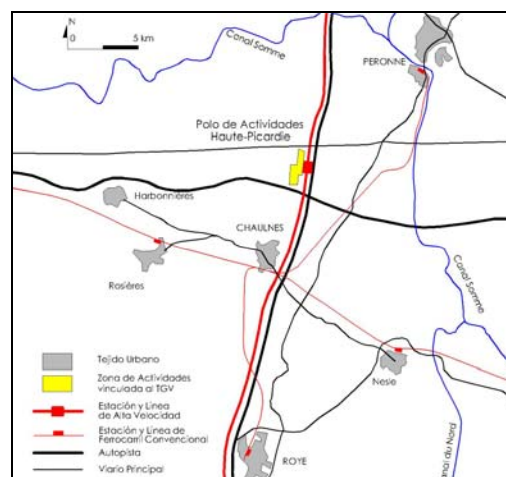


Fig. 24. Ubicación de la estación de alta velocidad de Haute Picardie y área de actividades asociada “Pôle d’Activités de Haute Picardie.”. Elaboración: propia

Cinco años después de la puesta en funcionamiento del tren de alta velocidad se habían instalado en la zona apenas cuatro empresas²¹⁵ dedicadas al sector agroalimentario y logístico, aunque recientemente se está incorporado un número mayor de grandes empresas. El negocio de unidades de transformación y de alimentación, construcción mecánica, textil, materiales e industria farmacológica conviven en un área cuya tradición industrial está consolidada a base de la diversificación de sus actividades.

²¹⁴ El grupo ACCOR proporciona una doble oferta: hoteles de 3 y 4 estrellas y alojamiento más modesto para estudiantes. También albergará salas para congresos y reuniones de empresa.

²¹⁵ Las empresas son *Potatoe Masters*, *Société Vermandoise de sucreries*, *Thalasa* y *Brand*, según datos de la Cámara de Comercio local. La tasa profesional (5,3%) es más baja que la del vecino Chaulnes, donde coincide una mayor proporción en la implantación de empresas. (Fuente: www.peronne.cci.fr).

Aspectos como la calidad del entorno destacan entre los argumentos ofrecidos, sus infraestructuras y localización como una auténtica “vitrina” en el eje Norte-Sur y Este-Oeste de la alta velocidad francesa. Situada en el cruce de las grandes autopistas Norte-Oeste de Europa, y en torno a la propia estación de alta velocidad, el polo de actividades se plantea como un punto de convergencia europeo.²¹⁶ El polo de actividades también ofrece beneficios fiscales en la localidad mediante la adecuación de sus tasas locales. La autoridad local (Communes de Chaulnes y Chambre de Commerce et d’Industrie de Péronne) ha querido aprovechar la oportunidad y ofrecer a las compañías medidas de acompañamiento a la buena ubicación.

Valence: La Correspondance

El parque se encuentra ubicado en el centro de gravedad de una extensa zona de aproximadamente 160.000 habitantes. Recientemente ha sido aprobada la primera fase de las obras de sendos polos de actividades y terciario, y se tiene previsto inaugurar un parque *temático/pedagógico* (*Les Cinc Senses*) en 2007. El conjunto de operaciones previstas se divide en tres áreas:

Polo de actividades mixtas: destinado a pequeñas y medianas empresas e industrias, con usos terciarios y de pequeña producción y transformación. A ello están dedicadas 10 ha con la previsión de ampliar a 20 más.

Polo terciario “Quartier de la Gare”: Dedicado a formación, investigación y desarrollo de tecnologías sostenibles. Tendrá oficinas, servicios, hoteles, restaurantes, y una delegación de la Cámara de Comercio e Industria para orientación, innovación, transformación tecnológica y formación local. Todo ello en una zona de 10 hectáreas.

²¹⁶ Así se indica en el folleto publicitario “Pôle d’Activités de Haute Picardie”, editado por PÔLE D’ACTIVITÉS DE HAUTE PICARDIE y MARIE DE CHAULNES.

*El parque temático y pedagógico de “Les Cinc Senses” albergará congresos, hoteles, actividades al aire libre y diversas dotaciones y equipamientos públicos a lo largo 100 ha.*²¹⁷

La estrategia del polo pertenece a otra de escala superior, desarrollada por 46 municipios (representan a unos 165.000 habitantes), ciudades y pueblos de los territorios de Valence y de Romans - Bourg-de-Péage unidos en *Rovaltain*. La acción de *Rovaltain* se ejerce directamente en un área de

330 ha alrededor de la nueva estación de alta velocidad. En el centro de la zona se encuentra el ZAD (Zone d’Aménagement différencié) creado en 1998 con un sector de 160 hectáreas denominado “La correspondance”. El plan tiene una clara voluntad supramunicipal, expresamente declarada en la presentación de su proyecto.²¹⁸

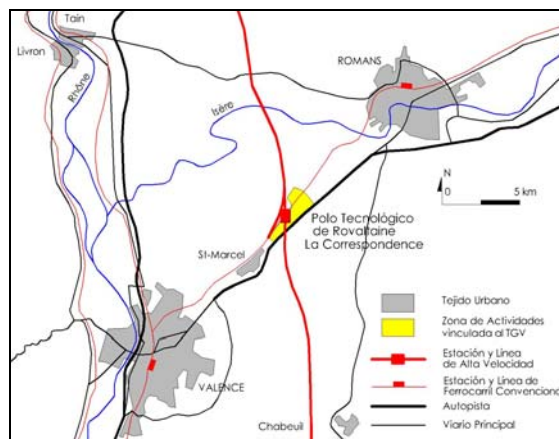


Fig. 25. Ubicación de la estación de alta velocidad de Valence y área de actividades asociada “La Correspondance”. Elaboración: propia

Avignon: Courtine

El área de Courtine, en torno a la cual se quiere potenciar un foco de actividad en Avignon, se crea en 1972. Una vez que la zona se ha consolidado sobre 160 ha creando unas 300 empresas (que dan trabajo a 4.300 personas) se quiere potenciar una nueva zona vinculada a la estación recién inaugurada.

²¹⁷ “L’implantation d’un Parc à thème est en cours d’étud (études de faisabilité) autour du thème de la Sensorialité. Il s’agit d’un Parc associant activités ludiques, éducatives et pédagogiques d’ambition nationale pour un public familial, et activités économiques autour de l’accueil d’entreprises, du unités de recherche et de formation”. ROVALTAIN (2001): *Grand Projet Régional Rovaltain. Projet d’Aménagement et de Développement autour de la nouvelle gare TGV TER*, p. 2.

²¹⁸ “L’objectif de Rovaltain était de se donner les moyens de penser un développement à l’échelle d’un territoire élargi afin de ne pas laisser faire n’importe quoi autour de la nouvelle gare.(...) La Région Rhône-Alpes, le Département de la Drôme, l’Etat et la Chambre de Commerce et d’Industrie ont noué avec Rovaltain un partenariat pour faire aboutir le projet”. ROVALTAIN (2001): ob. cit., pp. 1-2.

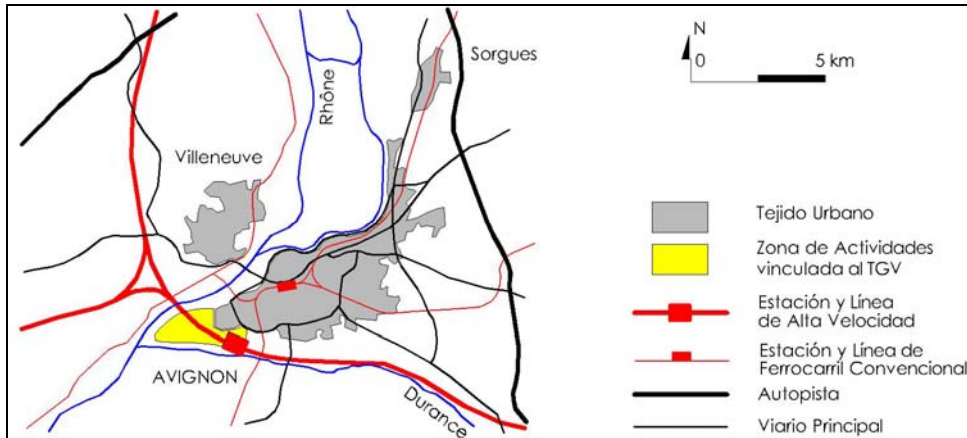


Fig. 26. Ubicación de la estación de alta velocidad de Avignon y área de actividades asociada "Courtine". Elaboración: propia

Por tanto, la llegada del TGV no pretende crear actividad en el "desierto", como sucedía en las primeras estaciones, sino aprovechar lo que existe fomentando una especialización en nuevas actividades, básicamente *terciarias* y *de servicios para la formación*. Estas modificaciones, que incluyen una pequeña proporción de suelo dedicado al uso residencial, también implican la revisión con carácter de urgencia del Plan Local de Urbanismo²¹⁹.

En este sentido, en agosto de 2002 se propone la adquisición de 23 nuevas hectáreas próximas a la estación para ampliar la oferta de suelo al sector terciario: hoteles, servicios y un pequeño parque temático llamado "*ciudad del conocimiento*" dedicado a la formación profesional y continua. Para el entorno de la estación se estudian 4 proyectos, fruto de un análisis de las necesidades específicas de la ciudad, y de lo que el TGV puede ofrecer²²⁰: **Barrio de terciario** ("*Vrai quartier tertiaire d'Avignon*"), dedicado a oficinas y administración (se prevé la construcción de 12.500 a 17.500 m² en 5 años); **Ciudad de la Formación** ("*Cité de la Formation*") En este espacio se ubicará un campus, edificios para albergar seminarios, un centro pedagógico, un "Pabellón del Conocimiento" y un parque hotelero y de ocio; **Residencia**, siendo el único ejemplo francés en el que encontramos una oferta residencial vinculada a la estación de alta velocidad; y **Hoteles**. En función de los usos propuestos, y de las características especiales de la localización, se proyecta la construcción de 3 hoteles.²²¹

²¹⁹ En el mismo año de su inauguración, en diciembre, se registraron ya 1.480.000 viajeros. Fuente: SNCF.

²²⁰ Información obtenida del Ayuntamiento de Avignon.

²²¹ Uno de 100 habitaciones de 4 estrellas, y los otros dos de 80 habitaciones cada uno, de 2 y 3 estrellas.

Aix-en-Provence: Europôle Méditerranée de l'Arbois

También creado antes de la llegada del nuevo ferrocarril (en 1994), el *Europôle* es el primer gran parque (4.300 ha) europeo dedicado a la investigación y al seguimiento ambiental.

El 90% de la superficie del parque es zona verde, y está certificada su calidad por la ISO 14001. Las empresas que se instalan en la zona son laboratorios con participación pública y firmas europeas de cierta relevancia que buscan un entorno de calidad.²²² El parque de actividades, próximo a Marsella, se divide en varias zonas:

- **El entorno de la estación:** consistente en 40 hectáreas, con 100.000 m² para actividades “tecnopolitanas”, hoteles y servicios vinculados al polo intermodal.
- El **Petit Arbois:** una zona de 75 ha creada en 1994 en la que ya hay instaladas 25 empresas. Con la llegada del tren a la zona, se han rehabilitado más de 27.000 m² y construido 30.000 m² para nuevas oficinas, laboratorios y espacios de formación.
- **Grandes espacios verdes,** con distintos usos: Un parque lúdico y didáctico y un espacio dedicado al herbocultivo y la investigación, integrados entre 3 parques naturales que ocupan el 90% de la superficie total.

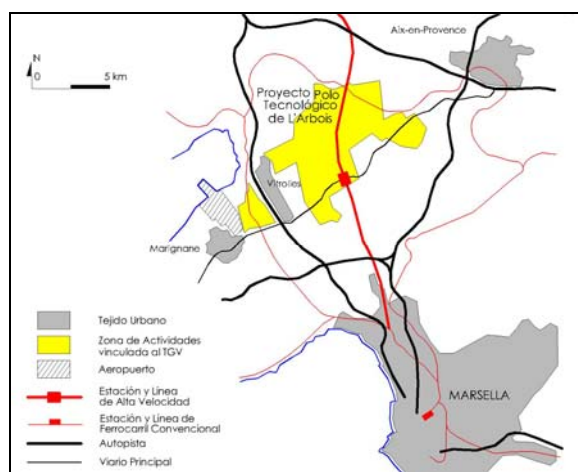


Fig. 27. Ubicación de la estación de alta velocidad de Aix en Provence y área de actividades asociada "L'Arbois". Elaboración: propia

En cuanto a la respuesta comercial en este caso parece ser muy positiva. El año 2002 se registró un record en el mercado inmobiliario de Aix, en parte debido a las expectativas despertadas por el TGV, aunque los 100.000 m² de suelo comercial alrededor de la estación no se prevé que estén disponibles hasta 2004.²²³ Vinculado a

²²² En un artículo de la prensa local de primavera de 2002 se da cuenta del tipo de empresas que se instalarán próximamente: “Le bâtiment Villemin va accueillir dans les jours qui viennent deux nouveaux laboratoires: l’IMEP (Institut Méditerranéen d’Écologie et de Paléoécologie) et le LCAE (Laboratoire de Chimie Analytique de l’Entreprise). La livraison en juillet du bâtiment Laënnec permettra à plusieurs entreprises et laboratoires d’intégrer l’Europôle. Nontons parmi eux: Le bureau d’études en eau et environnement Gaudriot, la société SIEE, (...)” Fuente: www.europole-med_arbois.org, 17 de Mayo de 2002.

²²³ Durante el año 2002 se constata un crecimiento importante de la actividad inmobiliaria: “Plus de 35.000 m² de bureaux ont été loués ou vendus en Pays d’Aix en 2002 (dont 18.000 m² de neuf). Quant a

esta zona se encuentra otro importante polígono industrial ya consolidado, el Pôle d'Activités d'Aix-en-Provence (PAA), que existe desde 1970 y que ocupa 800 ha. La veteranía de ambos polígonos, la cercanía a la nueva red y la calidad ambiental del entorno, son los principales argumentos ofrecidos para la instalación de empresas en la zona.

A partir de la descripción anterior de cada proyecto podemos apuntar algunas conclusiones sobre las estrategias globales llevadas a cabo en los polos de actividad franceses:

La primera de ellas está relacionada con la constatación de los distintos grados de desarrollo (o de aceptación) de los proyectos: Mâcon y Le Creusot tardaron al menos diez años en despertar interés en los inversores y hasta hoy no se ha empezado a notar cambios en el grado de aceptación de las propuestas en ellos (debido a la modificación de las estrategias y las condiciones de entorno)²²⁴. Sin embargo, parece que la respuesta en los últimos casos inaugurados es más positiva debido a diversos factores coyunturales, y condicionado por el entorno que recibe la estación. En respuesta a las nuevas políticas de localización aparecen también nuevas claves en las estrategias locales. Las claves de estas modificaciones son dos: adecuación de la oferta a las características de la ciudad y del propio sistema, y un cambio de escala en las entidades de gestión y planificación.

La oferta del suelo en estos polos de actividades también se ha modificado y se enfoca a un tipo de actividades más sensible al sistema TGV. Entre los usos que mejor respuesta presentan predominan los servicios a empresas y los polígonos especializados en industria de alto nivel, investigación y formación.

Otro uso recurrente está relacionado con las actividades de ocio, vinculadas a espacios naturales, que contribuyen a facilitar a la estación y su entorno una calidad ambiental muy valorada (o que proponen un espacio de ocio como destino turístico o de formación). Estas tendencias son también secundadas por las viejas estaciones como Mâcon y Le Creusot, que recientemente han orientado sus estrategias en esta dirección. Así, los nuevos parques, volcados hacia las nuevas tecnologías, ofrecen espacios de mayor calidad ambiental aunque salpicados en algunos casos con la implantación en su sede de industrias locales tradicionales.

Entre los nuevos usos, destacan también los servicios logísticos. Con el incremento de accesibilidad garantizada por el nuevo ferrocarril, también se mejoran y

l'Europôle de l'Arbois, 1er technopôle européen dédié à l'environnement, il propose avec la ZAC du Tourillon (100,000 m² SHON) des disponibilités foncières immédiates qui seront complétées en 2004 par le Domaine de la Gare (mitoyen de la gare Aix-en-Provence TGV) qui offrira 100.000 m². SHON. (2002): "Une année record pour les professionnels de l'immobilier en Pays d'Aix", www.provence-pad.com

²²⁴ Aunque en la diferente respuesta ha influido también la coyuntura económica de cada caso.

construyen nuevos accesos y viales, algunos nacionales, que son reclamo tan potente como la propia estación TGV. Aunque es difícil discernir cuál de los modos es más importante para las empresas, lo cierto es que la confluencia de ambos, y su intermodalidad, parece ser uno de los activos más atractivos.

Por otro lado los nuevos proyectos no nacen en la nada como sucedía en los primeros casos, sino que se aprovechan de sinergias existentes, bien con el impulso de actividades que ya tienen tradición en el núcleo, bien con la reorientación enfocada a actividades especialmente sensibles al impacto del tren de alta velocidad. En este sentido, el concepto de *intermunicipalidad* se ha convertido en un elemento fundamental, puesto que se ha constatado una expansión del efecto del tren de alta velocidad por encima de las escalas locales que debe ser controlado desde escalas superiores. Mediante estrategias conjuntas se quiere garantizar el control de su impacto y la gestión de las actividades encaminadas a aprovechar su potencial al máximo. Así, desde Vendôme hasta las últimas estaciones, se han constituido sociedades de gestión integradas por todos los municipios afectados. Con esto se trata de evitar el fenómeno de la competencia entre núcleos, y la aparición de espacios industriales que de forma descoordinada, y en ocasiones agresiva, tratan de captar clientes TGV sin ser “propietarios” oficiales de la estación. La coordinación de las tasas de actividad o los precios del suelo, son algunas de las medidas comunes que se han revisado para las distintas comunidades afectadas por el TGV.

En síntesis, estrategias de coordinación supramunicipal, creación de proyectos vinculados a tendencias locales y que aprovechan las cualidades específicas del TGV, son, junto a la adecuación de los usos, los recursos principales de las nuevas estrategias francesas. Entre los usos, el residencial es el único que no aparece de forma recurrente en el entorno de la estación y es, sin embargo, el más frecuente en las estaciones españolas, por lo que le dedicamos un apartado final.

e. El uso residencial vinculado a la estación de alta velocidad.

En España la reacción del sector inmobiliario residencial a la nueva infraestructura está siendo tan fuerte que incluso supera (y en algunos casos dirige) la intervención pública. Sin embargo, en los casos franceses es poco frecuente encontrar entre los usos relacionados con la alta velocidad referencias a la creación de vivienda.²²⁵ Sólo

²²⁵ Esta tendencia a la explotación inmobiliaria de tipo residencial se produce en nuestro país alrededor de cualquier tipo de plusvalía, si tenemos en cuenta que en los últimos años se ha construido en territorio español cerca del 40% de las viviendas europeas.

dos de las ciudades francesas estudiadas tienen algún desarrollo inmobiliario residencial relacionado: el de un barrio de la ciudad consolidada cuyas rehabilitaciones puntuales están relacionada con la llegada del TGV (el barrio de Rochembeau en Vendôme) y el de un nuevo espacio junto a la estación de Avignon, que prevé acoger 700 viviendas.

La calidad del entorno de Vendôme, sus cualidades turísticas y cercanía a París han contribuido²²⁶ a un anticipado efecto sobre el mercado inmobiliario que se produjo en la zona varios años antes de la llegada del ferrocarril²²⁷. La demanda despertada, especialmente por parte de ciudadanos parisinos²²⁸, se ve en parte resuelta con la rehabilitación de viviendas antiguas del centro urbano pero, a medida que se acerca el tren de alta velocidad, comienza a producirse un desequilibrio que trata de contenerse con una intervención pública en el barrio de Rochembeau.

La operación se desarrolla en una zona de más de 5 hectáreas ocupada por la *Gendarmerie*, con relativa cercanía al centro, en una situación calificada de *peri-urbana*. La propuesta del Ayuntamiento es el realojo de los militares y derribo de sus edificios con la cesión correspondiente de 3,5 ha. SODEVE, el mismo Sindicato Mixto encargado de la administración del polo de actividades de la estación TGV, gestiona la operación con el objetivo de crear una intervención de alto nivel para más de 400 viviendas (algunas de ellas sociales) y una superficie indeterminada para oficinas. La coincidencia de la sociedad gestora con la de la zona TGV no es única, sino que el proyecto es encargado también al mismo estudio de arquitectura parisino, CANTAL– DUPART, que colabora con un arquitecto local para la elaboración del proyecto. La creación del suelo demandado, así como las características y situación geográfica de la zona, ha permitido que el TGV participe de la transformación de la socioeconomía local con la atracción de residentes parisinos²²⁹ a un municipio con

²²⁶ BELLANGUER concluye que el importante auge del mercado inmobiliario de Vendôme no es debido únicamente a la llegada del TGV: “Nous avons montré que le TGV-A n’était pas le seul responsable de la tension du marché de l’immobilier à Vendôme. Pour répondre à ce problème cependant bien réel, la municipalité dispose de plusieurs moyens”. BELLANGUER, F. (1991): ob. cit., p. 109.

²²⁷ Así lo indica el estudio realizado en 1993: “Les prix n’ont finalement pas augmenté de façon spectaculaire car s’il est vrai qu’il y a eu un effet d’anticipation des biens mis sur le marché par les particuliers, les transactions n’ont pas augmenté dans les mêmes proportions. Ces hausses auraient même parfois abouti à une diminution de la vitesse de rotation des biens”. DE COURSON, J., REMOND, E., JAQUEN, M. (1993): ob.cit., p. 132.

²²⁸ Ha disminuido la demanda local de vivienda y ha aumentado la clientela parisina en un año (del 8 % ha pasado al 16 % la clientela de las agencias inmobiliarias de Vendôme). El perfil de esta clientela es el de un profesional con carreras superiores o profesiones liberales, en las que su presencia en París es requerida de manera permanente. DE COURSON, J., REMOND, E., JAQUEN, M. (1993): ob.cit.

²²⁹ La conclusión de “Gares TGV et Urbanisme” señala que el tren de alta velocidad está contribuyendo de manera directa a la consolidación de un mercado de residencias secundarias: “Ce constat laisse à penser que le TGV contribue de façon active à la consolidation du marché des résidences secondaires voire à leur transformation en résidences principales pour les retraités mais aussi pour certains actifs”. DE COURSON, J., REMOND, E., JAQUEN, M. (1993): ob.cit., p 134.

una estructura rural²³⁰ pero que en su relación con la capital recuerda a algunos ejemplos de ciudades españolas en similares circunstancias²³¹.

Avignon, en el Sur es el único ejemplo francés en el que encontramos una oferta residencial vinculada directamente a una estación de alta velocidad periférica, puesto que sólo los casos de renovaciones urbanas vinculadas a estaciones centrales tienen desarrollos residenciales asociados²³². Sin embargo, las características de la intervención en Avignon tiene dos aspectos en relación a su origen y a su escala que la diferencian de las operaciones españolas: una parte importante corresponde a inversión e iniciativa pública (es diseñada desde el Ayuntamiento como una necesidad de responder al previsible aumento de población y no nace de intereses privados), y el número de viviendas es reducido en comparación con las cifras manejadas en ciudades como Guadalajara o Segovia.²³³

Revisado tanto el crecimiento de la red como la mejora progresiva del modelo de ubicación y las estrategias locales: por un lado se constata una *evolución* de las estrategias que lleva también al perfeccionamiento del modelo de estación periférica; y por otro lado se detecta un número de estrategias cuyo *contenido* e intención se repite. De manera que podemos distinguir tres etapas fundamentales constatadas desde las primeras estaciones de 1981 hasta las más recientes de 2001: creación de primeras estaciones y lecciones aprendidas de los primeros fracasos; aplicación de la experiencia a la segunda generación de estaciones; y consolidación de un modelo de estación periférica.²³⁴

²³⁰ El 56,3% de la población de la entidad administrativa que alberga a Vendôme (junto con otros 207 municipios) se incluye en un tejido eminentemente rural que favorece la creación del mencionado mercado de segunda residencia parisina.

²³¹ Es inevitable la comparación de este caso con el segoviano, en el que la cercanía a la capital y la calidad paisajística pueden ser claves para la consolidación de un mercado de vivienda de segunda residencia ya existente.

²³² En ciudades de tamaño mayor, en las que la estación está ubicada en el centro de la ciudad, es habitual la incorporación de viviendas a la renovación del barrio de la estación. En el trabajo de SPIT sobre la comparación de estaciones europeas se cuenta con algunos casos franceses. BERTOLINI, L. y SPIT, T. (1998): *Cities on rails*, pp. 67-85.

²³³ En Segovia y en Guadalajara se manejan cifras de viviendas 10 veces superiores a las de Avignon. Debido al previsible aumento de la población, el Ayuntamiento de Avignon estima necesarias 900 nuevas viviendas para 2006. Para responder a esta necesidad, los responsables locales tienen previsto construir en 5 años 700 viviendas en el entorno de la estación, que suponen una ocupación de suelo de 20/25 ha.

²³⁴ Para un análisis más completo de esta evolución véase: RIBALAYGUA, C. (2004): ob. cit.

con la posibilidad de continuar explotando la vía existente.²³⁶ Pero, con los trabajos de mejora ya iniciados (la vía de Ciudad Real ya estaba en obras, aunque se pretendía mantener la antigua estación en el Sur²³⁷), se decide la transformación del nuevo trazado en una nueva línea con tecnología de alta velocidad y con ancho europeo. En 1986 se concreta el trazado definitivo del AVE Madrid-Sevilla apoyado, según varios autores²³⁸, en los éxitos comerciales del primer TGV francés. Dos años más tarde se aprueba la conversión de ésta, y la que conectará Madrid con Barcelona, en ancho europeo.

Después de 1992: planes nacionales de infraestructuras.

A partir de la constatación de los primeros efectos, tras la inauguración de 1992, son muchas las ciudades españolas que, como sucedió en Francia once años antes, reclaman una parada de alta velocidad. En respuesta a ello, los diferentes gobiernos, primero el socialista y luego el conservador, se ven obligados a elaborar una red de alta velocidad para el siglo XXI.

El primer proyecto de red nacional se incluye en el Plan de Infraestructuras del Ministro Borrel de 1994. En él se diferencia entre nuevas líneas de *alta velocidad* y los servicios de *velocidad alta*, derivados de la adaptación de líneas ferroviarias convencionales para una disminución de sus tiempos de recorrido. La estructura presentada responde a un esquema radial y difiere poco del mapa que se puede leer diez años más tarde. El cambio de Gobierno en 1996 no aporta grandes modificaciones y el paso de Arias Salgado por el Ministerio apenas corrige el plan

²³⁶ GALLEGO explica el modo en que se plantearon entre los años 1979 y 80 diversas alternativas para la resolución de la saturación consistentes en duplicar la vía, siguiendo el trazado existente y con mejoras puntuales: “sin embargo, las dificultades orográficas exigían una gran inversión y las ventajas que ofrecía esta alternativa eran escasas, pues se preveía grandes dificultades durante la ejecución y una gran incidencia sobre la explotación. Ello motivó la definición de un trazado alternativo que se iniciaba en la línea Madrid-Badajoz a la altura de Brazatortas, y atravesando Sierra Morena enlazaba con la línea Madrid-Sevilla en las cercanías de Córdoba”. GALLEGO, I. (2002): *Mantenimiento de infraestructuras en líneas de alta velocidad: metodología para el desarrollo de un plan de mantenimiento y conservación*, GIF, p. 40.

²³⁷ El ferrocarril llega a Ciudad Real en 1861 con estación de la compañía MZA en el Sur de la ciudad, junto a la Puerta de Ciruela, en una conexión Este a Manzanares que pasa por el vecino núcleo de Miguelturra. En el siglo XX la ciudad tiene conexión directa con Madrid y estación en la entrada Oeste que pasará a unificarse con la primera línea y construir una variante del trazado del ferrocarril directo a Madrid por el Este de la ciudad.

²³⁸ El paralelismo entre las dos redes se pone en evidencia por primera vez en algo tan significativo como el nacimiento de la primera línea, como apuntan GALLEGO, 2002; AGUILERA, 1996; SANTOS y GANGES, 2002; y en MENÉNDEZ et al., 2001 (aunque también se añade la influencia del contemporáneo desarrollo alemán de los trenes ICE).

anterior, tan solo pequeñas modificaciones en el de 1998, cuando se añade un número mayor de ciudades servidas.

Sin embargo, el *Plan de Infraestructuras 2000-2007*²³⁹

(Figura 29), elaborado desde el Ministerio de Francisco Álvarez Cascos, presenta un esquema más complejo, manteniendo el carácter radial, pero que extiende la alta velocidad a todas las capitales de provincia mediante la creación de una red de carácter mixto. El Plan contempla un esquema centralizado en Madrid, en el que dos tipos de explotación ferroviaria se confunden en un solo término: líneas ferroviarias



Fig. 29. Plan de Infraestructuras 2000-2007. Red ferroviaria de Alta Velocidad. Fuente: MOPU. 31/12/2001.

con ancho internacional de nueva creación, preparadas para alcanzar entre 250 y 350 Km./h, y líneas convencionales, adecuadas para la alta velocidad, que no superen los 220 Km./h (lo que hasta ahora se ha llamado *velocidad alta*).

El Plan tiene dos objetivos prioritarios, que coinciden básicamente con los apuntados en el Plan Director Francés de principios de los noventa (elaborado también 8 años después de la llegada de la alta velocidad al país):

- Llevar el AVE a todas las capitales de provincia, con un tiempo máximo de 4 horas entre la capital y las ciudades costeras.
- Enlazar con las fronteras de Portugal y Francia, apoyándose en la prioridad concedida para los proyectos transfronterizos de la Unión Europea.

El esquema de la red tiene un nuevo papel añadido a la comunicación de las largas distancias como vertebrador de los territorios autonómicos. Este aspecto, que no ha sido explotado (al menos de forma explícita) en Francia, tiene cierta tradición en la red española de alta velocidad desde que en la primera línea Madrid-Sevilla las estaciones de Ciudad Real y Puertollano quedaron conectadas, y servidas, por el

²³⁹ Un resumen del Plan se encuentra en una Ponencia del Secretario de Estado de Infraestructuras en México: BLANCO RODRÍGUEZ, B. (2001): “El Plan de Infraestructuras 2000-2007 de España: instrumento para el crecimiento y fomento del empleo”, Jornadas sobre “Infraestructuras y desarrollo económico en Latinoamérica y España: provisión y financiación”, México, 5 y 6 de diciembre, pero no existe un documento oficial consultable.

nuevo ferrocarril. En el país galo, como se ha visto, las relaciones entre las ciudades intermedias son evitadas²⁴⁰ y se fomenta la conexión polarizada con la capital.

Podemos analizar la red española propuesta por el Ministerio en el vigente plan 2000-2007 en tres niveles, en coincidencia con la escala de sus objetivos²⁴¹: el nivel **europeo, nacional y autonómico**:

La conexión con el continente **europeo** despierta numerosas expectativas, tanto desde el Gobierno central²⁴² como desde las regiones limítrofes. La intención española de crecer hacia Europa a través de, al menos, dos corredores (la ya iniciada red catalana, que se extendería por el Mediterráneo hasta Italia; y la red vasca²⁴³, que se prolonga en la vertiente atlántica francesa) cuenta con la sinergia, y el importante apoyo económico, de la Unión Europea, que muestra un doble apoyo en la configuración de las directrices europeas antes revisadas:

- Apuesta por relaciones transfronterizas, considerando *Proyectos Prioritarios* las conexiones a través de los Pirineos en las dos vertientes, mediterránea y atlántica.
- Apuesta por la *Interoperabilidad* (también *Proyecto Prioritario*), aportando ayudas para el acondicionamiento de la red española para el paso de ferrocarriles europeos.

Desde 1994, en la ya mencionada Lista de Essen, se diseña una estrategia europea en la que las conexiones transfronterizas tienen un papel prioritario. El proyecto del *Arco Sur*, materializado en sendas líneas Barcelona-Perpignan y Vitoria-Dax, se ha visto también refrendado con la reciente revisión de las prioridades europeas, lo que ha sido especialmente valorado desde nuestro Ministerio²⁴⁴.

²⁴⁰ Como ya se ha visto, no es posible realizar un viaje en alta velocidad entre muchas ciudades intermedias francesas. La organización del servicio penaliza este tipo de relaciones entre ciudades intermedias.

²⁴¹ En DE SANTIAGO se ofrece una explicación del nuevo Plan, coincidiendo con esta estratificación y justificando las mejoras en las condiciones de accesibilidad en los niveles europeo, nacional y autonómico. DE SANTIAGO, L. (1998): ob. cit.

²⁴² Para la cuantificación de estas mejoras el Ministerio de Fomento realizó un estudio específico sobre tres indicadores denominados “de localización”, “del potencial económico” y “de la accesibilidad diaria”. Se desprende del estudio una mejora importante en la vertiente Este española, que se extiende hasta la costa italiana. DE SANTIAGO, L. (1998): ob. cit., p. 38.

²⁴³ Además de las líneas de alta velocidad, para la mejora de la permeabilidad pirenaica, los gobiernos de Francia y España han decidido la reapertura del enlace ferroviario Zaragoza-Huesca-Canfranc-Pau, y se ha solicitado que sea incluido en la red Transeuropea.

²⁴⁴ “El esfuerzo liderado por la Unión Europea de incrementar la competencia en el nuevo modo de transporte ferroviario supone, en primer lugar, una inversión notable en creación de nueva infraestructura y mejora de la red existente; en el caso de las conexiones pirenaicas supone además un esfuerzo de coordinación, articulado en los grupos de trabajo hispano-franceses, para compatibilizar los proyectos prioritarios en marcha (emanados del Consejo Europeo de Essen) con la planificación a largo plazo de las infraestructuras que absorban los crecimientos de tráfico futuros.”ÁLVAREZ CASCOS, F. (2002): ob.cit., p.4

A pesar de este apoyo institucional, la conexión con Francia tiene diversas dificultades²⁴⁵: por un lado, de carácter *orográfico*, lo que obstaculiza el desarrollo de altas velocidades e incrementa el costo de nuevas infraestructuras; y por otro debido a la *localización excéntrica* de nuestro país respecto al centro social y económico más importante de Europa, lo que obliga a muy largos recorridos que probablemente no tienen en la alta velocidad su mejor sistema de comunicación. Otro obstáculo añadido es la lenta respuesta del Gobierno Francés para la construcción de una conexión con la península, similar a la prestada con Italia, y muy distinta de la experimentada en dirección al Norte de Europa, motor económico comunitario al que también queremos acercarnos.

La incorporación de España a la red Europea pasará necesariamente por la capacidad de interoperabilidad entre los sistemas europeos y el nuestro. Para ello se cuenta, como se ha dicho, con la ventaja de ser este objetivo considerado como básico en el futuro crecimiento de la red transeuropea, siendo *la interoperabilidad de la península ibérica* uno de los proyectos prioritarios de la Unión. Añadido a esto, se plantea a nivel europeo la *liberalización del acceso a la infraestructura*, que ha marcado no sólo el futuro de la explotación de la red en nuestro país sino también el del resto de países de la Unión. La diferenciación del explotador de la infraestructura de quien realiza el servicio está modificando las posibilidades de financiación de la red europea, aunque debido a su reciente incorporación sus efectos todavía no han sido constatados en nuestro país.

En lo relativo a la filosofía del planteamiento **nacional** de la red, parece evidente la configuración de un esquema en el que domina la *forma radial*. La centralización en Madrid de todas las líneas repite el esquema francés inicial aunque en el país vecino, como se ha visto, se intenta corregir el esquema a mediados de los años 90 mediante la circunvalación a la capital y el establecimiento de estaciones periféricas a la gran ciudad.

La utilización del nuevo modo para la vertebración territorial **autonómica** parece un objetivo secundario desde las propuestas centrales. Todo lo contrario se puede ver en las posturas autonómicas que, como Cataluña²⁴⁶, quieren utilizar el nuevo modo no sólo para la mejora sustancial de su accesibilidad hacia la capital, sino para la conexión entre las provincias que configuran su territorio. La creación de estos lazos

²⁴⁵ Este problema se trata con mayor profundidad en: LÓPEZ PITA, A. (2001a): “La conexión de la península ibérica a la red europea de Alta Velocidad”, *Las redes transeuropeas (RTE) y el modelo Federal de la Unión Europea*. ALDECOA, F. (Coordinador), pp. 123-137 y LÓPEZ PITA, A. (1989): España ante la nueva red ferroviaria de alta velocidad, *Jornadas de estudio del nuevo marco ordenador de los transportes terrestres*, pp. 91-97.

²⁴⁶ SOLANS, J.A. (1996): L’alta velocitat i l’estructura urbana de Catalunya. *Jornadas ciutats y alta velocitat. III Jornades de Geografia i urbanisme, Girona, 19 de Enero*, pp.47-50.

de alta velocidad en el interior de una autonomía, como las autopistas, permite un replanteamiento de políticas de movilidad y reparto de actividades en el suelo, así como la distribución de dotaciones en unos ámbitos territoriales más amplios, accesibles gracias a la infraestructura de alta velocidad.

Otras regiones reclaman como necesaria esta articulación interna de su territorio, añadida a la mejora de acceso a la gran urbe madrileña. Es el caso de Andalucía o Castilla-La Mancha, cuyas capitales estarán conectadas a la red de alta velocidad, pero no a través de una misma línea, sino que pertenecerán a diversos ramales. En Andalucía Oriental, cada una de las cuatro capitales de provincia se verá conectada con la red nacional de alta velocidad con una línea diferente. Castilla-La Mancha ha conseguido que el sistema de alta velocidad sirva a Toledo, Albacete, Ciudad Real, Puertollano, Talavera de la Reina, Cuenca y Guadalajara, aunque sus paradas también pertenecerán a líneas distintas. La importancia de la buena comunicación interior es innegable para la vertebración de las autonomías, aunque no necesariamente la alta velocidad tiene que ser el modo de resolverlo, por lo que algunas regiones, como la aragonesa optan por la complementación con otros sistemas. Así, en Zaragoza²⁴⁷ se articula la irradiación del efecto del tren de alta velocidad con lanzaderas que complementan el viaje a otros puntos del territorio próximo en los entornos de una hora.

El futuro desarrollo del Plan de Infraestructuras 2000-2007 aparece complementado, o modificado, con frecuencia en la prensa diaria, lo que suple la escasez de documentación oficial²⁴⁸. En marzo de 2002 se hace público por el Ministro de Fomento el estado actual de la red en una conferencia en Burdeos²⁴⁹, y en abril del año 2003 se publica en la página web ministerial una representación gráfica del estado de los proyectos (figura 30). A falta de un Documento público del Plan gubernamental, estos son los datos de referencia en octubre de 2003.²⁵⁰

²⁴⁷ CALVO Y RUATA, P. (2000): "Alta velocidad ferroviaria para un espacio metropolitano". Aportación de la Diputación de Zaragoza a la *III Conferencia Internacional de Regiones y Áreas Metropolitanas*, Turín, 11-13 de mayo.

²⁴⁸ La información de fuentes públicas más actualizada (en octubre de 2003) se encuentra en: ÁLVAREZ CASCOS, F. (2002): V asamblea General de la Conferencia Internacional de Cámaras de Comercio, Industria y Navegación del Eje Ferroviario Transeuropeo Atlántico (CEFAT). Intervención del Ministro de Fomento, Francisco Álvarez Cascos. Burdeos 7 de marzo de 2002 y en DE SANTIAGO, L. (1998): "La ligne à grande vitesse sud. La péninsule ibérique de plus en plus proche", *Rail International Schienen der welt*, pp. 37-40.

²⁴⁹ A esta información es necesario añadir un lógico retraso debido a las últimas demoras en la inauguración de la línea Madrid-Lleida, prevista inicialmente para diciembre de 2002 y en la actualidad para octubre de 2003.

²⁵⁰ ÁLVAREZ CASCOS, F. (2002): ob. cit., p. 3.

La línea cuya construcción es más inmediata, Madrid-Barcelona, puede suponer una fuerte consolidación del sistema, y son muchas las expectativas despertadas, especialmente en el incremento de movilidad y el trasvase de viajeros del modo aéreo, traducidos en movimientos empresariales privados y públicos²⁵¹. Varios son los estudios²⁵² que analizan el previsible impacto que tendrá la nueva vía, cuya terminación se espera para el año 2006 y que conectará ambas ciudades en 2 horas y 30 minutos, según el gobierno del PP. El primer tramo de la línea, hasta Lérida, después de numerosos retrasos en su puesta en marcha debido a problemas técnicos, se inaugura en octubre de 2003.



Fig. 30. Estado de la red de alta velocidad en abril de 2003. El tramo entre Madrid y Lleida ya está terminado y está prevista su inauguración definitiva en octubre de 2003. Fuente: Ministerio de Fomento

En el año 2005, Álvarez Cascos tiene previsto inaugurar el tramo Almodóvar-Bobadilla que permitirá efectuar el trayecto Madrid-Málaga en 3 horas. El siguiente tramo Bobadilla-Málaga, que reducirá el tiempo Madrid-Málaga en 2 h y 25 minutos, está planificado para el 2007. En ese año está prevista también la terminación del recorrido Madrid-Valladolid que unirá ambas ciudades en 55 minutos y reducirá los tiempos de viaje actuales al Norte, Noroeste y Portugal en un 50%. Estas prolongaciones, como la del corredor Valenciano, todavía no tienen una fecha definida de finalización, pero están previstas para antes de 2010, año en que se completará una red de ciudades medias conectadas a la alta velocidad europea.

²⁵¹ En este sentido, algunos datos son ya apuntados por la prensa económica: “Air Europa and Renfe are putting the finishing touches on what he calls a complementary services agreement. He likens it to code sharing, saying that rail and air will cooperate by bundling travel packages for long-distance routes”. THE BUSINESS LINK (2002): “High-Speed AVE to Slash Travel Times by up to 78%” *The Business Link*, p. 17.

²⁵² LÓPEZ PITA analiza la movilidad esperada en la conexión española a la red europea basándose en los datos de la Organización Mundial de Turismo, que prevé un importante incremento medio anual de desplazamientos en el interior de Europa. Teniendo en cuenta estas previsiones, la mejora del sistema de transporte es necesaria. Este asunto se desarrolla, añadiendo datos de las relaciones entre diversos países en LÓPEZ PITA, A. (2002): ob. cit., p. 124. También en: GUIRAO, B. (1999): ob. cit.; THE BUSINESS LINK (2002): ob. cit. En este último se aportan datos sobre las relaciones entre el ferrocarril y el transporte aéreo en Francia y sobre cómo se ha pasado a la colaboración entre los modos. Se utiliza el término de “Coopertencia” (por *Coopertition*) sumando los conceptos de Cooperación (*cooperation*) y el de competencia (*competition*).

Para la consecución del Plan se cuenta con una financiación comunitaria de 21.636 millones de Euros, comprometida por la UE hasta el año 2006, así como con los Presupuestos Generales del Estado. Además, parte será financiada por las empresas de transporte que utilicen la vía²⁵³ (entre ellas, RENFE) y que deberán pagar un canon en concepto de explotación de la infraestructura, similar a lo que se plantea en el país galo. Este procedimiento, presentado en los Presupuestos Generales del Estado 2003, consiste en una tasa en concepto de reserva del trazado e incluye aspectos como tráfico producido sobre la infraestructura, suministro de energía eléctrica, estacionamiento y utilización de andenes en las estaciones.

Nota: Con el cambio de Gobierno, desde marzo de 2004 se anuncia una nueva política ferroviaria que tendrá su reflejo oficial en el nuevo Plan Estratégico de Infraestructuras. El nuevo gobierno socialista se compromete a la terminación de los corredores ya comenzados, al tiempo que anuncia una red no radial y una metodología de trabajo basada en la concertación con entidades locales y autonómicas. El Plan Estratégico de Infraestructuras está anunciado para comienzos de 2005.

4.2. Las estrategias de incorporación de las estaciones intermedias en la red española. Los casos de Ciudad Real, Guadalajara y Segovia

Si las primeras estaciones intermedias en la red Madrid-Sevilla se ubicaron muy próximas (es el caso de Ciudad Real) o integradas en los entornos urbanos de las ciudades (Puertollano y Córdoba), esta política ha experimentado cierta variación. La tendencia francesa de ubicación de la estación en la periferia de las ciudades intermedias, dejando servidas las ciudades término con estaciones centrales, parece ser el nuevo modelo que sigue nuestra red nacional.

Así, si observamos la tabla 6, vemos ciudades de menos de 100.000 habitantes, como Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Segovia (y probablemente²⁵⁴ Zamora y Palencia), con una ubicación excéntrica²⁵⁵ de la nueva estación de alta velocidad. Las ciudades de Puertollano, Calatayud o Toledo representan una excepción a estos casos de ciudades pequeñas, que se suman al heterogéneo grupo de ciudades de más de 200.000 habitantes con estación central. Entre estas últimas encontramos distintos casos: desde las estaciones integradas en el corazón de la ciudad, con una potencial regeneración urbana (como el caso de Valladolid), hasta aquellas que crean un nuevo

²⁵³ MUÑOZ, R. y MARTÍN, C. (2003): "El Gobierno crea una tasa para financiar el AVE de Madrid a Barcelona desde 2003", *El País*, 2 de Octubre. El artículo detalla los aspectos fundamentales de esta forma de financiación recogida en los Presupuestos Generales de 2003.

²⁵⁴ En Zamora y Palencia la ubicación de estación todavía no es definitiva en octubre de 2003.

²⁵⁵ Toledo tendrá de momento una estación central y podría completarse con otra en la periferia que serviría de nudo territorial entre las líneas de alta velocidad Madrid-Sevilla y Portugal-Valencia.

espacio en la ciudad, como Zaragoza, donde la estación queda en el límite del núcleo consolidado.

El contexto histórico, tamaño y características de la ciudad, o la localización de la estación, ofrece situaciones muy diversas y, aunque el estudio se centra en las estaciones periféricas, parece necesario conocer el contexto nacional en el que aparecen.

Para la revisión de la situación global de las nuevas intervenciones en nuestro país se ha elaborado una encuesta en la que se indaga sobre las estrategias desarrolladas en las ciudades españolas intermedias que esperan la alta velocidad en el momento de desarrollarse este estudio (tabla 6). El propósito de la encuesta es comprobar la situación de las estrategias en estas ciudades, independientemente de su tamaño o de la localización de su estación. Con ello no se pretende un análisis exhaustivo de las medidas llevadas a cabo, sino comprobar el entorno en el que se puede leer lo sucedido en Ciudad Real, Guadalajara y Segovia, que serán estudiados con mayor detalle más adelante. Para ello se ha contado con la colaboración de catorce *Cámaras de Comercio e Industria* españolas a las que se ha encuestado sobre sus estrategias actuales.

CIUDAD	POBLACIÓN DERECHO (2001)	UBICACIÓN ESTACIÓN
ZARAGOZA	614.905	nueva centralidad en borde ciudad
VALLADOLID	316.580	central
CÓRDOBA	308.072	central
ALICANTE	284.580	central
BURGOS	166.187	nueva centralidad en borde ciudad
SALAMANCA	156.368	no decidida
ALBACETE	148.934	central
TARRAGONA	113.129	periférica
LÉRIDA	112.119	central + posible futura periférica
PALENCIA	79.797	periférica, en discusión
TOLEDO	68.382	central + posible futura periférica
GUADALAJARA	68.248	periférica
ZAMORA	64.845	no decidida
CIUDAD REAL	63.251	periférica
SEGOVIA	54.368	periférica
PUERTOLLANO	48.086	central
CUENCA	46.341	periférica
CALATAYUD	18.019	central

Tabla 6. Población y situación de la estación en ciudades españolas intermedias de las líneas de alta velocidad en construcción o en funcionamiento. Fuente: INE. Elaboración: propia.

La respuesta local es variada. Se observan situaciones optimistas como la actividad despertada en **Lérida**, donde se constituye un Plan Estratégico de Dinamización de la Estación (*Pla de Dinamització*) para optimizar las oportunidades que ofrece el nuevo modo. Esto ha supuesto la creación de una comisión ejecutiva formada por representantes de diversos sectores económicos, así como grupos de trabajo y de diagnóstico y una comisión de seguimiento para la implementación del Plan.²⁵⁶

²⁵⁶ Los estudios elaborados abarcan temas como la estructura urbana (*Estudi de reestructuració urbana*), el turismo (*Estudi de Turisme*) o la imagen de la ciudad frente a la alta velocidad (*Estudi*

En lo relativo al planeamiento, alrededor de la estación se proponen modificaciones puntuales así como un Plan Especial. El planeamiento local contempla las peculiaridades de este nuevo espacio recuperado para la ciudad, haciendo énfasis en la intermodalidad²⁵⁷. La llegada del Tren de Alta Velocidad a Lérida ha provocado un importante movimiento inmobiliario en torno a la estación²⁵⁸, y despierta optimistas expectativas en lo relativo al deporte y el turismo de montaña. Por otro lado, las medidas de previsión no sólo están destinadas a la adecuación de las actividades alrededor de la estación, sino que además el Ayuntamiento ha adquirido terrenos ante la posibilidad de una segunda estación periférica. En torno a la estación central se ha desarrollado una zona comercial de 6.000 m², un aparcamiento de 1.600 plazas, espacios para negocios, locales y una propuesta residencial de alto nivel adquisitivo. Se están proponiendo ya ofertas de ferias, congresos y turismo relacionados con la alta velocidad, que se suman a los movimientos en forma de inversión inmobiliaria. A la pregunta sobre si existe alguna medida encaminada a la modificación de los transportes regionales en función de la parada de alta velocidad, la contestación de la Cámara de Lleida es que “se está trabajando en este sentido” aunque, dada su ubicación central, parece garantizado el servicio urbano de transporte colectivo.

Diferente es el momento de desarrollo en la ciudad de **Palencia**, donde la estación de alta velocidad, prevista para el año 2007, es vista como una herramienta capaz de ejercer importantes cambios en la ciudad, lo cual genera un tenso debate sobre su posible ubicación. La reacción en este caso de la Cámara de Comercio local ha llevado a la difusión de folletos explicativos (figura 31) que se solapan con las acciones legales emprendidas por parte del propio municipio afectado en forma de alegaciones²⁵⁹ a la ubicación propuesta por el Gestor de Infraestructuras Ferroviarias en Venta de Baños.

sobre imatge). PLÁ DE DINAMITZACIÓ DE LA ESTACIÓ (2003): *Les propostes del Pla de Dinamització de l'Alta Velocitat a les Terres de Lleida; El TAV i el pla estratègic de Lleida*. www.lleidatav.org.

²⁵⁷ “Atendidas las necesidades de reordenación urbana y para potenciar la alternativa del transporte ferroviario y disfrutar de los beneficios de la intermodalidad, el área de la estación ferroviaria ha de resolver de forma prioritaria la intermodalidad del transporte de pasajeros”. AYUNTAMIENTO DE LÉRIDA, OFICINA DEL PLA-SERVEI D'URBANISME DE LA PAERÍA (2002): *Modificaciones puntuales del Plan General. Àmbit situat entre calle Corts Catalanes y el margen izquierdo del río Segre*, p.2.

²⁵⁸ ECHAUZ, P. (2002): “Puerta del AVE: La llegada de la alta velocidad desata la fiebre urbanística e inmobiliaria en Lleida”, *La Vanguardia*, 22 de octubre, p.3.

²⁵⁹ Véase Documento de Alegaciones presentado por el Ayuntamiento de Venta de Baños en relación con el estudio informativo del tramo Venta de Baños-Palencia/León del corredor Norte-Noroeste de alta velocidad, remitido a la Dirección General de Ferrocarriles, de la Secretaría de Estado de Infraestructuras (Ministerio de Fomento). AYUNTAMIENTO DE VENTA DE BAÑOS (2003): *Alegaciones al estudio informativo del tramo Venta de Baños-Palencia/León del corredor Norte-Noroeste de alta velocidad*, 28 de enero.



Fig. 31. La llegada del tren a suscita muchos interrogantes, que la Palencia de Comercio pone de Cámara publicitario. ¿Puede la estación ser un nuevo centro urbano? Fuente: Cámara de Comercio Palencia.

En el caso de **Burgos**, se está desarrollando un *Plan de Excelencia Turística*, relacionado con la llegada del tren y, a pesar de que por el momento no existen medidas especiales de acompañamiento en otros órdenes de previsión, gestión o promoción, sí se están llevando a cabo polémicos proyectos de urbanización en el entorno de la estación.²⁶⁰ Al igual que Burgos, otras ciudades no ven todavía clara la llegada del tren de alta velocidad, o no confían en que se producirán importantes efectos que merezca la pena prever. Es el caso de ciudades como **Salamanca**, **Zamora** o **Albacete** dónde la única medida desarrollada ha sido anterior al tren: la de promover su incorporación a la nueva red, pero no se producen movimientos de previsión o gestión en la actualidad.

En capitales de mayor tamaño, como Zaragoza o Valladolid, los planes de acogida de la estación en el centro de la ciudad se acompañan de importantes proyectos urbanos, y sus medidas de gestión destacadas son las destinadas al aprovechamiento residencial del suelo. Se crea en **Zaragoza** una entidad encargada de su desarrollo y promoción, la Sociedad *Zaragoza 2.000*, constituida por el Ayuntamiento, el

²⁶⁰ Sobre el caso de Burgos véase SANTOS Y GANGES, L. (2002): *El ferrocarril en la ciudad: estudio de las ciudades medias españolas*, pp. 531-638.

Gobierno de Aragón y el Gestor de Infraestructuras Ferroviarias y dirigida por la arquitecta María Pilar Sancho Marco.

En **Valladolid** se pretende un aprovechamiento de la zona de la estación fundamentalmente para el uso residencial sobre espacio ferroviario e industrial obsoletos, para lo cual se han liberado 30 ha (sobre las que se programa una edificabilidad de 500 m²). En la zona inmediata a la estación de Valladolid se prevé un área de centralidad con comercio y servicios en pleno corazón de la ciudad, cuya actividad se pretende potenciar, especialmente el turismo cultural y de congresos. En cuanto a las medidas de gestión de los transportes, está previsto también, como en el caso de Zaragoza, reubicar la terminal de autobuses interurbanos junto a la de alta velocidad.

En otros casos, como **Toledo**, que prepara una estación central, es posible que se construya una segunda estación en la periferia de la ciudad en los próximos años, al igual que en el caso de Lérida. Los límites de su estrategia estarán fuertemente condicionados por el tipo de servicio que finalmente se establezca en este ramal en fondo de saco.

Valoración de los casos de Ciudad Real, Guadalajara y Segovia

Del análisis de los casos de estudio de Ciudad Real, Guadalajara y Segovia de estudio se han obtenido conclusiones sobre las medidas de *previsión, gestión y promoción*, relacionadas inevitablemente con circunstancias locales, temporales, políticas y de otra índole. Sin embargo, la comparación de todas ellas permite apuntar ciertas carencias comunes en las estructuras y protocolos de decisión y gestión, así como algún aspecto que de forma recurrente aparece en los casos españoles.

En lo relativo a la documentación previa sobre la materia, la mayoría de los estudios se concentra en la experiencia de Ciudad Real. De manera que para conocer los casos de Guadalajara y Segovia se ha recurrido, por un lado, a la información proporcionada por los propios ayuntamientos (planes locales y supramunicipales, diversa documentación facilitada por los arquitectos municipales e información oficial sobre trazados, licitaciones y proyectos²⁶¹) y, por otro lado, a la prensa económica donde se aportan estudios sobre el mercado del suelo (reflejo de las

²⁶¹ En Segovia, debido a que hubo mucha polémica en la decisión del trazado de la línea, entraron en discusión algunos aspectos interesantes sobre la ubicación de la estación y las relaciones con la ciudad que se vieron reflejados en la prensa diaria y que han sido objeto de valoraciones profesionales (alegación presentada por el ayuntamiento, realizada por el equipo local de urbanismo y las directrices de Ordenación del Territorio de Segovia).

expectativas de especulación inmobiliaria²⁶² en torno al AVE en las ciudades de Guadalajara y Segovia).

El esquema de análisis ha pretendido ser tan sistemático como flexible. Se propone la revisión pormenorizada de las estrategias detectadas en las ciudades francesas para los casos españoles, pero con una razonable flexibilidad en el análisis que permita profundizar en los aspectos más relevantes de cada caso. Esta relevancia está justificada en Ciudad Real por el interés del conocimiento de la singularidad de sus efectos; en Guadalajara por la peculiaridad del proyecto inmobiliario planteado; y en el caso de Segovia, por la excepcionalidad de su proceso de planificación en la escala local y supramunicipal. Recordamos las medidas de **Previsión**, **Gestión** y **Promoción** detectadas en los casos franceses y que serán analizadas en los españoles de Ciudad Real, Guadalajara y Segovia:

- *Previsión de suelo en el entorno de la estación*
- *Previsión de infraestructuras de conexión con el núcleo*
- *Creación de bolsas de crecimiento urbano para la futura colmatación de la ciudad integrando la estación*
- *Protección de áreas cercanas a la estación*
- *Gestión de los transportes nacionales: frecuencias, horarios y destinos*
- *Gestión de los transportes regionales de ferrocarril y de autobús.*
- *Gestión de los transportes urbanos, o conexiones funcionales con el centro de la ciudad: navette, ferrocarril, automóvil, taxi, bicicleta, a pie.*
- *Gestión de proyectos en el espacio de actividades de la estación*
- *Promoción de diversos sectores económicos de la ciudad: turismo, vivienda y promoción de la inversión en actividades económicas.*
- *Promoción de la zona de actividades ligada a la estación*

4.2.1. La experiencia de Ciudad Real²⁶³.

Con una población de 63.251 habitantes (censo de noviembre 2001), Ciudad Real es históricamente la capital administrativa de una región agraria poco densa y

²⁶² En la prensa económica se expresa la oportunidad de invertir en la ciudad, que presenta unas cualidades muy mejoradas con la llegada del tren de alta velocidad: “La nueva estación del AVE permitirá llegar a Madrid en menos de media hora, por lo que la ciudad cambiará de estructura y densidad”. ROCH SAIZ, C. (2002): “El crecimiento urbano de Segovia ante el siglo XXI”, *Suplemento Su vivienda, El Mundo*, 29 de noviembre.

²⁶³ El contenido completo de la investigación se encuentra en la Tesis Doctoral: RIBALAYGUA, C. (2004): ob. cit.

compuesta por pequeños municipios. En los años 80 el refuerzo de las actividades administrativas y del sector terciario (estos sectores ocupan actualmente el 87% de la población activa) es significativo.



Fig. 32. Situación de Ciudad Real en la línea de alta velocidad Madrid-Sevilla. Elaboración: propia.

A ello contribuye la constitución de la Comunidad Autónoma, cuyas elecciones autonómicas se realizan en 1983, así como la creación de la Universidad de Castilla-La Mancha en 1987. El hecho de que estos acontecimientos acompañen la llegada del AVE en 1992 lleva también a la renovación de la estructura comercial tradicional por cadenas nacionales e internacionales y a la nueva construcción de dos grandes superficies comerciales en el Sudeste y Oeste de la ciudad.

De la experiencia de la ciudad manchega se desprende, en primer lugar, la carencia de estrategias destinadas a la optimización de la llegada del nuevo ferrocarril. Las expectativas despertadas por el AVE, aprovechando las mejoras de accesibilidad y la existencia de suelo a precios asequibles, así como la nueva imagen y el “posicionamiento” de la ciudad en el mapa, no han sido debidamente aprovechados. La falta de coordinación de las instituciones, y la ausencia de unas medidas públicas encaminadas a la promoción de la nueva situación ha sido severamente criticada por algunos autores que han estudiado el caso como BELLET, que muestra su sorpresa ante esta ausencia de medidas necesarias para el desarrollo de la ciudad.²⁶⁴

Del análisis realizado sobre las estrategias de **previsión**, destaca la ausencia de medidas de planificación en las tres escalas, *supramunicipal*, *local* y *de detalle*. La planificación supramunicipal se revela necesaria, puesto que el desarrollo que experimenta Ciudad Real, introducido sólo en parte por el nuevo ferrocarril, está ocasionando un cambio de escala de ciudad. Sobre la estructura provincial existente se han producido dos modificaciones: la creación de la ciudad bicefálica *Ciudad Real-Puertollano* que se sitúa en la periferia madrileña y la *consolidación de la capitalidad de Ciudad Real* respecto de los núcleos comarcales (con fuertes crecimientos en su periferia). A estos cambios se añaden dos nuevos proyectos (el Parque Temático y el Aeropuerto Internacional) cuyo origen está en el acceso a la

²⁶⁴ “Fins ara, i segons el criteri de qui firma aquestes ratles, podem apuntar que la manca d’inciatives, la manca d’estratègia i pacte entre els agents locals i regionals i l’actitut expectant i pràcticament immobiliista de la societat general no han ajudat gaire al fet que les oportunitats que oferia l’AVE es traduïssin en realitats a Ciudad Real. La innovació de l’alta velocitat busca també la complicitat d’un medi innovador. Innovador no solament ja en un sentit tecnològic sinó també sociològic, cultural i polític”. BELLET, C. (2000): ob.cit., p. 112.

alta velocidad y que juegan un factor clave en el desarrollo del corredor Ciudad Real-Puertollano. La propuesta de ordenación de estos espacios, integrando el tren de alta velocidad como eje atractor al que todos quieren estar conectados, es uno de los retos más claros para el futuro de este área. En Ciudad Real se evidencia la necesidad de una planificación supramunicipal que afronte con una visión global estas dinámicas territoriales. Esta aproximación no puede ser sustituida ni por la figura de Proyecto de Especial Interés, que permite analizar por separado proyectos singulares, ni con las consultas no vinculantes entre municipios vecinos, recogidas en la vigente Ley del Suelo autonómica.

Por otro lado, en la escala local se ha constatado una ausencia de planificación o de idea global de ciudad que integre la estación de alta velocidad en su tejido. La ubicación de la estación, próxima al centro consolidado, y la oportunidad de redacción de un nuevo plan seis años más tarde de su inauguración, podía haberse aprovechado para que la integración de la terminal se diera de un modo más concluyente, como en estos momentos sucede en Segovia²⁶⁵. La dificultad que presenta el caso de Ciudad Real, donde la estación se sitúa en una zona parcialmente urbanizada, podría excusar dicha planificación global, aunque ésta debería haber sido sustituida por intervenciones de cirugía urbana que tampoco se han producido. Es destacable la carencia de un plan especial o cualquier tipo de medida destinada a reordenar la zona de la estación, que queda conectada funcionalmente a la ciudad a través de viario perimetral pero sin ninguna vinculación física directa con la trama consolidada.

A pesar de esta ausencia de planificación en lo relativo a la estructura urbana, en torno a la estación se desarrollan actividades adecuadas a la optimización de la nueva infraestructura, en función de lo que se desprende de la experiencia francesa. La conveniente rectificación hacia la terciarización del parque industrial previsto junto a la estación (en *Modificación Puntual* del año 1992) orienta los usos de este parque hacia empresas que pueden aprovechar tanto la alta velocidad como el entorno universitario. También, la ubicación próxima de espacios residenciales, el campus universitario y el centro comercial, resulta ser un buen acompañante del uso ferroviario (por más que su coexistencia no haya sido planificada), aunque otros espacios como la superficie de zona verde dedicada a parque público imposibilitan la comunicación física de la ciudad con la estación y son obstáculo para su integración en la trama urbana.

²⁶⁵ También UREÑA critica duramente el plan, diciendo que la ciudad no ha sabido aprovechar la oportunidad del AVE y que más bien se van a crear zonas poco lógicas, determinadas por las barreras del AVE y de la circunvalación. Se critica también el hecho de que la estación tenga previstos accesos únicamente para la ciudad pero no para la región. UREÑA, J.M. et al. (2002a): ob. cit., p. 53.

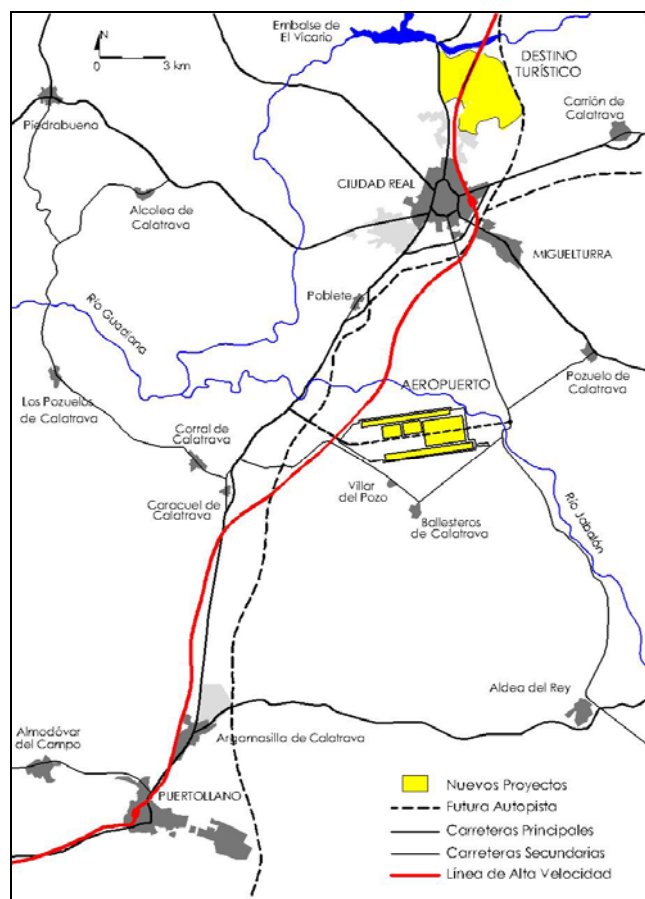


Fig. 33. Corredor Ciudad Real – Puertollano. En él se sitúan el nuevo parque temático y el Aeropuerto Internacional.

En lo relativo a las **medidas de gestión**, la falta de coordinación (en horarios y localización de sus terminales) de los transportes interurbanos y regionales con el nuevo ferrocarril contrasta con la eficacia de los servicios urbanos, que han sido fuertemente transformados con la llegada del nuevo modo y, en gran parte, orientados a complementarse con sus horarios.

Las medidas de gestión del suelo se corresponden más con intereses privados que con la coordinación de estrategias públicas, a pesar de que algunos proyectos, como el del *aeropuerto* o el del *parque temático*, han contado con el apoyo de algunas instituciones públicas (cuya colaboración es criticada en lo relativo a su capacidad de gestión y agilidad

en las decisiones²⁶⁶). Entre las medidas públicas de gestión de proyectos, el *Parque Industrial Avanzado*, especializado en alta tecnología e industria avanzada, muestra un mayor acercamiento de las estrategias a la alta velocidad ferroviaria.²⁶⁷ Estos cambios en la estrategia de gestión del Parque Industrial Avanzado, y en el apoyo institucional a los proyectos privados del parque temático y el aeropuerto, parecen indicar una nueva etapa en Ciudad Real que, once años después de la llegada del

²⁶⁶ El presidente de la CECAM exige la participación de los ayuntamientos para el desarrollo de las iniciativas privadas prometidas: “Las infraestructuras se han convertido en una obsesión de la CECAM. Para que una economía se desarrolle tiene que haber buenos cauces de comunicación: carreteras, agua, luz, gas, telefonía, ferrocarriles. Hemos visto que el AVE con ser un servicio muy bueno no ha sido la panacea. Las mercancías y el valor añadido viajan por carretera. El AVE es un complemento y pone deberes a la sociedad en general. Los ayuntamientos tienen que dar agilidad en la tramitación de la creación de suelo para la industria, suelo para viviendas; los empresarios tienen que poner de su parte y así se aprueba la asignatura.” VALERO, M. (2001): ob. cit.

²⁶⁷ La elección de estos usos también viene determinada por las posibilidades de subvención de la Comunidad Económica Europea, que financia el 70% de la urbanización del polígono.

AVE, vive ahora desde el sector económico y urbanístico, la misma expectación de crecimiento que las ciudades que lo esperan en un futuro inmediato, como Segovia o Guadalajara.

Con respecto a las **medidas de promoción**, se constata una ausencia del fomento de la actividad turística o económica mediante argumentos basados en la alta velocidad, así como de apoyo a la iniciativa empresarial relacionada con el nuevo modo. Las carencias de este tipo de medidas, frecuente en los casos franceses y en algunos españoles, parece justificada por el tejido económico y social previo a la llegada de la alta velocidad. Y es que cuando el tren llega a Ciudad Real encuentra una ciudad desestructurada, sin una estrategia económica definida, ni tejido productivo fuerte; y lo hace además en unos años en los que el país en general entra en una recesión económica. Las medidas de promoción del desarrollo local difícilmente podían existir en una ciudad en la que no hay vías de encauzamiento de las iniciativas locales o públicas. Sin embargo, en los últimos años se está evolucionando y se han creado sedes de organismos como la Confederación de Empresarios de Castilla-La Mancha (CECAM) o el Centro Europeo de Empresas e Innovación (CEEI) en Ciudad Real, que tienen entre sus objetivos las medidas de promoción del desarrollo local y, aunque explícitamente el tren de alta velocidad no está entre sus prioridades, es evidente que la ciudad puede permitirse pensar en el desarrollo de todos estos proyectos gracias a la parada del tren en su núcleo.

4.2.2. La nueva estación periférica de Guadalajara.

La ciudad de Guadalajara, con 69.098 habitantes de hecho (68.248 de derecho), se localiza relativamente cerca de la capital de España, lo cual ha permitido un desarrollo de sus actividades vinculado a las vías de comunicación que la conectan con ella. Esta zona, centro de atracción inmobiliaria por sus comunicaciones con Madrid y Barcelona, a tan solo 51 km de Madrid, es el final de un eje económico de carácter industrial: el *Corredor del Henares*, cuya actividad afecta a la de la propia urbe.



Fig. 34. Ubicación de la estación de Guadalajara en la línea Madrid-Barcelona. Elaboración: propia.

La estación de alta velocidad Guadalajara-Yebes, ubicada a más de 5 km de la ciudad consolidada, se inaugura el mes de octubre de 2003. Este nuevo punto en el territorio local presenta no pocas contradicciones con el esquema urbanístico de ciudad compacta buscada por los responsables de su planeamiento.

En lo relativo a las **medidas de previsión**, en el caso de Guadalajara se constata el peso que los proyectos empresariales desempeñan en la construcción de la ciudad, a veces muy por delante de los planes urbanísticos. A partir de la iniciativa privada, respaldada por el

municipio vecino de Yebes, se proyecta en torno a la parada de alta velocidad una nueva ciudad de 30.000 habitantes que Guadalajara, tras un primer informe desfavorable no vinculante, termina incorporando a su desarrollo por el procedimiento de *modificación puntual* del plan vigente.

Esta incorporación del espacio ferroviario en el planeamiento no se corresponde con una integración de modelo de ciudad, ya que el desarrollo de la zona se muestra poco coherente con las dinámicas urbanas de la ciudad central. El crecimiento paralelo de estos dos focos de actividad, separados por una importante barrera física, alerta sobre la importancia de la decisión de ubicación y la necesidad de que esta decisión se tome desde la concertación de las instituciones. Se echa de menos también aquí una planificación supramunicipal que ordene no sólo el peso en las actividades de ambos focos, sino también todo lo que puede suceder alrededor del viario en los 5 kilómetros intermedios.

En lo relativo a la planificación local, desde el punto de vista del municipio de Guadalajara la incompatibilidad de este crecimiento periférico con el modelo de ciudad central vigente ha llevado a una ordenación local independiente del foco ferroviario. En este caso, el desarrollo de detalle de la zona de la estación, planteado como una nueva “ciudad global”, rechazando la especialización industrial inicial, tiene suficiente diversidad de usos (parque empresarial, viviendas y ocio) como para pensar que, de desarrollarse, será un nuevo concepto de suburbio, más parecido a un modelo de *ciudad jardín* que a una ciudad dormitorio periférica de Madrid.

En lo relativo a la **gestión** del transporte público, es aventurado hacer valoraciones puesto que en el momento actual (septiembre 2003) no se ha inaugurado todavía la línea. Además, los horarios y precios anunciados tienen carácter provisional hasta

que se utilice la maquinaria prevista (segundo semestre de 2004) y se complete la línea con Barcelona (previsto para 2005/06). Lo que sí parece evidente es que la gran cantidad de viviendas programadas, si son habitadas, pueden garantizar el acceso en transporte público a la estación y su conexión con la ciudad central.

Tampoco se han detectado medidas de carácter público para la **promoción** de la actividad en la zona o que utilicen el tren de alta velocidad entre sus argumentos, sino que la única promoción existente en septiembre de 2003 es la privada, de la compañía REYAL, que anuncia la nueva “Ciudad Valdeluz”. La modificación de estrategia de la compañía, que comenzó llamando a este espacio “La ciudad del AVE”, delata la reorientación de la estrategia hacia el aprovechamiento de otras vías de comunicación concurrentes (N-II y recién estrenada *Radial 2*) y el valor relativo conferido a la infraestructura ferroviaria.



Fig. 35. La estación de alta velocidad se ubica fuera de la ciudad consolidada, independiente de ésta. Elaboración: propia.

Con respecto a la atracción de las nuevas actividades económicas, el tejido productivo existente en el núcleo hace pensar que las propuestas empresariales para la zona son una continuación de la dinámica existente, que se verá fuertemente apoyada por el tejido residencial, si éste se consolida. Será muy interesante seguir la evolución de Guadalajara en los próximos años, aunque difícil de identificar la relación directa con el efecto de la alta velocidad, puesto que ya existe una relativa cercanía a Madrid (y un fuerte desarrollo económico en sus relaciones con la capital) y concurre la creación de otra infraestructura de gran capacidad como la autopista de peaje recién inaugurada.

4.2.3. Una nueva parada programada para la Segovia del 2010.

La ciudad de Segovia, con 54.945 habitantes²⁶⁸ y con una tasa de crecimiento nulo durante los últimos 30 años, es el centro administrativo y de servicios de un área provincial²⁶⁹ de 6.921 km². La provincia tiene unos 148.000 habitantes, de los que el 38% se concentra en la ciudad de Segovia. La nueva parada intermedia en la línea Noroeste entre Valladolid y Madrid permitirá que esta ciudad mejore sus relaciones con la capital de España, ahora fuertemente ligadas al ocio y la segunda residencia. Por otro lado, la voluntad de sus responsables de integrar el nuevo foco de crecimiento del AVE en su trama urbana está marcando el futuro de este espacio, orientando su forma y uso futuros en función de la nueva parada de alta velocidad.



Fig. 36. Ubicación de la estación Segoviana en el futuro corredor Norte del país. Elaboración: propia.

Si en Guadalajara la inminente inauguración de la estación permite el análisis de los proyectos de gestión que se están llevando a cabo, en Segovia, donde la infraestructura todavía está en construcción, las medidas de previsión y el proceso seguido para la ubicación de la estación son los ejes del estudio.

De manera nítida se detectan, también aquí, debilidades del esquema nacional de decisión en lo que afecta a la localización de la estación, donde la falta de concertación entre instituciones hace que decisiones tan fundamentales como la ubicación de la nueva estación se tomen con criterios exclusivamente ferroviarios²⁷⁰. El proceso de alegaciones, en el que aspectos técnicos y de trazado predominan sobre las reflexiones urbanísticas, provoca también que directrices que afectan al modelo

²⁶⁸ Datos del último censo del año 2001. Fuente: INE. Sin embargo esta población podría aumentar en pocos años hasta casi duplicarse. En los desarrollos residenciales previstos en el término existen varios sectores en proceso y alguno ya prácticamente ejecutado. Según fuentes municipales, y las previsiones manejadas para la planificación, esta oferta de suelo permitiría al municipio alcanzar –o incluso superar– los 100.000 habitantes.

²⁶⁹ De esta superficie, el 25% se ubica por encima de los 1.000 metros de altura.

²⁷⁰ En la ejecución del *Plan de Infraestructuras 2000-2007* la planificación sectorial domina la local o comarcal y no permite la coordinación de los modelos de ciudad con una localización de la estación satisfactoria desde el punto de vista ferroviario. Consideramos necesaria una modificación en las estructuras de decisión que den oportunidad a la concertación y no permitan que la planificación de nuestras ciudades se desarrolle a partir de situaciones sobrevenidas.

de ciudad se adopten sin otorgar peso alguno a criterios técnicos o de ordenación territorial.²⁷¹

Sin embargo, en Segovia aparece la concepción de la estación en la periferia como un polo de servicios para un territorio superior al urbano. Esta situación deriva de las características del proceso de la negociación, en el que la llegada del tren de alta velocidad ha supuesto una importante movilización ciudadana para alcanzar una solución que no perjudique los valores naturales y patrimoniales de la zona. La parada del tren de alta velocidad es vista como el único modo de compensación del impacto territorial y, en coherencia con esto, debe ser aprovechada por el territorio afectado. Así se señala en las alegaciones locales:

“el daño territorial y ambiental que entraña el paso del TAV por el término municipal sólo se puede compensar si éste tiene una parada y estación cerca de la ciudad”²⁷²

Todo el proceso de movilización y las alegaciones presentadas por la administración local y regional han servido para la modificación del trazado y la ubicación de la estación fuera de la ciudad, pero no para su localización definitiva en coherencia con las necesidades urbanísticas locales y comarcales. También se constata aquí la necesidad de una planificación supramunicipal, puesto que el efecto del tren y el propio funcionamiento comarcal responde a esta escala superior²⁷³. En el caso de Segovia, donde existe una figura de planeamiento supramunicipal, el débil papel otorgado por la Ley y la falta de coordinación entre las dos escalas de planeamiento muestran una escasa capacidad instrumental de llevar a cabo las orientaciones de la escala superior en los planes locales.²⁷⁴

Sin embargo, ante la situación sobrevenida de ubicación de la estación, en la ciudad de Segovia se produce, por varias circunstancias, la oportunidad histórica de repensar la ciudad a raíz de la llegada del nuevo ferrocarril. Si en Ciudad Real la planificación aprobada cinco años más tarde de la llegada del tren no reconsidera la ciudad con el nuevo foco de la estación, o el Plan General de Ordenación Urbana de Guadalajara (contemporáneo a la llegada del tren) asume la independencia de ambos crecimientos, en Segovia se apuesta por la planificación conjunta que asume la estación e intenta aprovecharla para orientar su crecimiento.

²⁷¹ El peso de la ubicación de la estación no ha centrado tanto el debate como las distintas alternativas de trazado. Véase SANTOS y GANGES, L. (2000): ob. cit.

²⁷² PLENO DEL AYUNTAMIENTO DE SEGOVIA (7 de Octubre de 1999): ob. cit., p. 1.

²⁷³ El problema de los desarrollos potenciales en el vecino municipio de Palazuelos de Eresma y el crecimiento descontrolado alrededor de vías de comunicación son algunos de los asuntos de importancia que exceden los planteamientos locales.

²⁷⁴ Este mismo problema ha sido constatado en Mâcon y en otras ciudades francesas, pero a partir de la nueva ley francesa de 2001 queda reconocido el valor vinculante de la planificación supramunicipal sobre la local. El estudio del caso se desarrolla en RIBALAYGUA, C. (2004): ob. cit.

Así, los bocetos consultados del próximo plan (no definitivos) apuestan por la creación de una estructura urbana que integre la nueva estación a pesar de su distancia del área consolidada.²⁷⁵ El futuro Plan General de Segovia propone una ciudad continua, en la que los nuevos asentamientos periféricos se integran en un modelo de ciudad clásico. El Plan propone la prolongación de la ciudad de forma que se llegue a duplicar el parque residencial (20.000 nuevas viviendas, cuando actualmente la ciudad cuenta con 21.000).

Este crecimiento se puede plantear de dos maneras: *continuo*, desde Segovia hasta la estación, o *bi-polar*, con un desarrollo desde los dos extremos que avance hasta encontrarse. El reparto de los usos definitivos en el Plan, que está todavía en fase de elaboración, señalará la estrategia elegida, aunque parece razonable flexibilizar los usos y los tiempos de consolidación en función de la demanda, como se ha hecho en casos franceses. En cualquier caso, la ubicación periférica de una estación de alta velocidad en una ciudad de pequeña dimensión plantea potenciales distorsiones en el modelo de ciudad. Aunque la decisión de integración de la estación no tiene porqué contradecir el fortalecimiento de los equipamientos céntricos que apoyan el esquema de ciudad central, el problema tiene difícil solución²⁷⁶.

²⁷⁵ Una vez sobrevenida la estación de alta velocidad en el Suroeste de la ciudad, en un punto del territorio sin “historia” ni actividad previa, la intención de los planificadores locales es continuar con la idea de integrar el nuevo espacio en el tejido urbano. Para ello se hace un importante esfuerzo de creación de nuevas infraestructuras que enlacen las dos tramas.

²⁷⁶ En Segovia, como en Guadalajara, aparece el problema de la ubicación de importantes elementos de atracción de actividad (palacio de congresos, hoteles, servicios o la estación de autobuses interurbanos), de manera que existe un debate sobre si reforzar el papel de cabeza de comarca manteniendo la localización de éstos en el centro de Segovia, o trasladar la actividad junto a la estación de alta velocidad. Si en el caso de los autobuses se puede optar por una solución de consenso con doble parada en la estación actual y la de alta velocidad, el resto de actividades no permiten esta duplicidad y deberá tomarse una decisión sobre su localización.

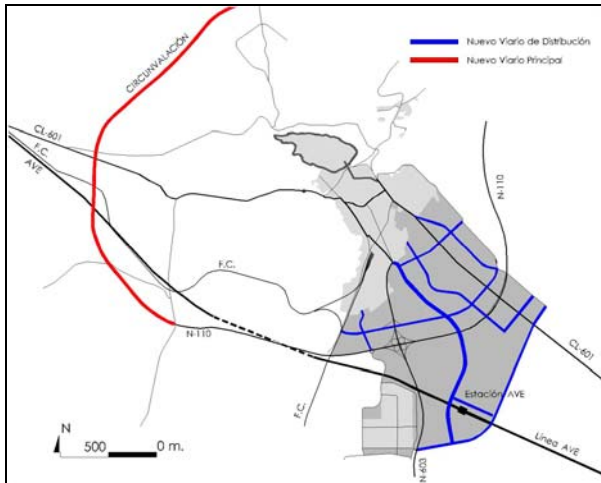


Fig. 37. Nuevo plan de Segovia, que incorpora la estación de alta velocidad en su trazado. Elaboración: propia.

En el caso de Segovia se evidencia también la necesaria protección de sus recursos paisajísticos y ambientales ya que, de lo concluido en las ciudades francesas, PLASSARD²⁷⁷ asegura que el mejor modo de afrontar la llegada del tren de alta velocidad es precisamente explotando los valores y dinámicas locales. Ello permitirá potenciar las tendencias actuales de actividad, que tienen que ver con el ocio y la segunda residencia de madrileños, y así explotar el hecho que diferencia a la pequeña ciudad de aquellas, potencialmente

competidoras, a las que estará conectada por alta velocidad. El tejido residencial propuesto en la zona cercana a la estación (sector *Prado El Bonal*) tiene una importante concentración de espacios libres configurados en torno a las vías pecuarias históricas, concentrando la residencia en las vías de comunicación.²⁷⁸ Este tipo de desarrollos, y la previsión de áreas de especial protección, parecen indicar la orientación hacia la potenciación y reserva de sus recursos patrimoniales y naturales, en convivencia con la expansión de la ciudad hacia la estación.

El apoyo a los servicios a la producción, otro de los sectores potencialmente beneficiados con la llegada de una infraestructura de este tipo, indica que los usos en el entorno de la estación están siendo orientados a la optimización del nuevo modo. Aunque la anticipación de los efectos del tren, al menos en la reflexión, atañe también a los potenciales efectos negativos, como se apunta en las *Directrices de Ordenación Territorial de Segovia y Entorno* que advierten de la necesidad de:

“considerar los efectos de las nuevas e importantes infraestructuras de transporte proyectadas: tren de alta velocidad (o velocidad alta) y nuevas autovías (...) puesto que pueden producir un sesgo importante en la dinámica territorial que, de no ser tenido en cuenta y previsto, podría conducir a que la Ordenación del Territorio que se proyecte quede como poco obsoleta en poco tiempo y pueda incluso producir efectos negativos y deseconomías. Gran parte del éxito de

²⁷⁷ PLASSARD, F. (1991): “TGV et aménagement de territoire”, Le Creusot 11-12 de octubre de 1990. *Association Villes et TGV*, TEN, París.

²⁷⁸ No se conoce todavía el carácter del resto de desarrollos, pero es previsible la intención de potenciar el valor paisajístico de la zona tanto como sus condiciones de accesibilidad, para lo que sería muy adecuada la creación de carriles *bici* y aparcamientos para ciclistas en la estación (como se hace en las ciudades alemanas de Wurzburg, Göttingen y Fulda), poniendo así en valor el trazado de la cañada real existente.

las acciones previstas dependerán de la continuidad de los servicios que garanticen la eficacia de las inversiones ejecutadas y previstas”.²⁷⁹

La orientación adecuada de los usos en el entorno de la estación será clave para el desarrollo de la zona, y también para las repercusiones que esto tenga en Segovia. El equilibrio entre los centros de actividad actuales y los nuevos espacios vinculados al modo ferroviario, o las facilidades de acceso que este suponga, será la recompensa a los esfuerzos de planificación que ahora se realizan.

Los casos de Ciudad Real, Guadalajara y Segovia son particulares y por tanto, responden a numerosos condicionantes locales. Para comprobar el grado de representatividad de lo analizado se contrasta lo concluido en los casos particulares con la generalidad. Con ello se pretende obtener una visión de conjunto sobre la globalidad de las estrategias, independientemente del tamaño de la ciudad y de la ubicación de la estación, lo arroja una idea general del estado actual de las medidas españolas:

Con respecto a las **medidas de Previsión**, la encuesta revela una importante movilización local para conseguir la ubicación de una parada de alta velocidad en el núcleo o cercana a él (67 % de las ciudades encuestadas). Pero la reserva de suelo en el entorno de la estación no puede producirse hasta tener conocimiento de la ubicación definitiva del punto de parada, por lo que en la actualidad pocas ciudades están desarrollando medidas de previsión de suelo (10%) hasta que el Gestor de Infraestructuras Ferroviarias (GIF) haga público el punto exacto de la estación.

En el análisis se ha detectado variedad en las soluciones adoptadas, que muestran desde una oportunidad histórica para diseñar la ciudad integrando la estación (caso de Segovia) a la ausencia de planificación global o parcial (caso de Ciudad Real), pero en general domina la idea de “explotación comercial” inmobiliaria de la zona de la estación, por encima de la utilización de éste polo con intereses de carácter público. En cuanto a las actividades vinculadas a la llegada de la alta velocidad, hay un predominio del uso residencial de promoción privada, unido a servicios y parques tecnológicos o empresariales. En un buen número de las ciudades analizadas existen planteamientos dotacionales que incluyen espacios universitarios y la creación de parques temáticos o de ocio cercanos.

Las **medidas de gestión** de los transportes de alcance nacional no tienen en España el respaldo institucional que encuentran los poderes locales franceses, como tampoco

²⁷⁹ Para contrarrestar los efectos negativos se propone “la potenciación, al servicio del dinamismo comarcal, de iniciativas novedosas en las actividades industriales y turísticas, una mayor captación de los procesos de difusión del desarrollo madrileño y la reestructuración del sector primario hacia formas de producción capaces de generar un mayor valor añadido para el área funcional”. INSTITUTO DE URBANÍSTICA e INZAMAC (2002): ob. cit., Capítulo 8, p.3.

se registra una sensibilidad por la coordinación con la red secundaria de orden regional o comarcal, por más que en el caso de Ciudad Real se da una buena experiencia de coordinación con el transporte urbano. En la encuesta, únicamente desde Lérida se asegura que se está trabajando en este sentido para el transporte interurbano (el servicio está garantizado por tratarse de una estación central). En lo relativo a la gestión del suelo reservado en el entorno de la estación destaca el número y las dimensiones de las promociones residenciales, que se revelan como una auténtica “especialidad española”.

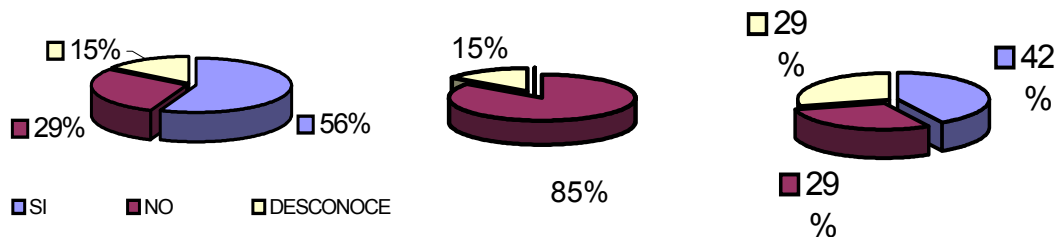


Tabla 7. Proporción de ciudades encuestadas que han desarrollado acciones mediante la asociación para conseguir una parada de alta velocidad. Elaboración: propia

Tabla 8. Proporción de ciudades encuestadas que están desarrollando medidas para fomentar la inversión. Elaboración: propia

Tabla 9. Proporción de ciudades encuestadas que están desarrollando algún tipo de medida de promoción turística de la ciudad. Elaboración: propia

La ausencia de **medidas de promoción** es el hecho que de forma más evidente señala la diferencia entre los casos españoles y el francés, aunque en la encuesta elaborada al conjunto de ciudades que tienen prevista la llegada del ferrocarril se detecta un mayor índice de promoción de la urbe que en los casos analizados. Estas estrategias sólo se producen en el caso de la promoción de la inversión empresarial (15%) y especialmente para incentivar el turismo (42%) donde, algunas ciudades como Burgos asocian la realización de un *Plan de Excelencia Turística* a la llegada del AVE.

En definitiva, se detecta una ausencia de planificación global cuyo origen está en parte en la falta de concertación entre instituciones sectoriales y locales para conocer con suficiente antelación el punto de parada. Esta planificación se ve en ocasiones dominada por la iniciativa privada, vinculada a intereses inmobiliarios de promoción residencial, que inundan las estaciones de alta velocidad periféricas y centrales. Por último, destaca la ausencia de medidas de promoción de las zonas de la estación y de determinados sectores de la ciudad, tratándose éstas de herramientas escasamente exploradas en los casos españoles.

5. CONCLUSIONES Y VALORACIÓN DE LAS MEDIDAS

La investigación llevada a cabo permite la anotación final de algunas conclusiones sobre cuestiones relativas a estrategias de acompañamiento desprendidas del estudio. El papel de dichas medidas para la optimización del potencial económico, social y urbanístico de la nueva estación periférica, junto con otros aspectos detectados en las respectivas evoluciones nacionales del sistema, conduce a una valoración también global del fenómeno.

La larga experiencia de los casos franceses contrasta con la joven red española, por ello no es posible trasladar de forma literal las características de una práctica a otra, sabiendo además que las estrategias se desarrollan entre fenómenos complejos e interrelacionados. A pesar de ello, la comparación es suficientemente indicativa de las carencias y las similitudes de nuestras estrategias respecto de las francesas. Aquí se concluye un listado de las medidas aplicado a los casos españoles. Así, comprobadas las repercusiones y las características de las estrategias en el caso de las ciudades de Mâcon, Le Creusot, Vendôme, Valence, Aix en Provence y Avignon en Francia, y de Segovia, Ciudad Real y Guadalajara en España, podemos decir que el abanico de medidas está incluido en los siguientes grupos: Estrategias de **Previsión**, de **Gestión** y de **Promoción**.

5.1. Medidas de Previsión.

Previsión de una zona de actividades vinculada a la estación.

Tanto en Francia como en España es habitual encontrar zonas de actividades vinculadas a la estación. En los casos franceses, la dimensión de estos espacios oscila entre 10 y 50 ha, y recientemente ha evolucionado hacia una ubicación próxima a zonas de actividades ya desarrolladas y que, por tanto, tienen un tamaño mayor. La previsión de estos suelos es una constante en las ciudades francesas, que conocen la ubicación definitiva de la estación con una antelación de entre 8 y 6 años, lo que permite la reserva del suelo. Sin embargo, el procedimiento en España conlleva una previsión de suelo precipitada, en el caso de Ciudad Real en forma de una modificación parcial del planeamiento, ante la inminente llegada del AVE y la ausencia de medidas globales de previsión. En los casos de Guadalajara y Segovia, se reserva suelo para la construcción de vivienda de promoción privada, también alterando el planteamiento global de la ciudad.

Creación de infraestructuras de conexión con el núcleo.

En los casos franceses es frecuente el aprovechamiento de infraestructuras de gran capacidad para acceder a la estación de alta velocidad, de manera que el acceso se apoya en las mejoras puntuales de los viales de conexión con estas vías de paso. Estas mejoras, que facilitan la circulación y el acceso a la estación, no significan, sin embargo, una continuidad de las tramas territoriales. En España, este fenómeno no es tan rotundo, y se muestra una mayor preocupación por la conexión “urbanística” de la ciudad existente con el nuevo polo de crecimiento. En Ciudad Real se mejoran algunos accesos urbanos en el entorno de la estación, pero es en Segovia donde encontramos la intención de conectar ambas zonas mediante la creación de vías que se prolongan desde el tejido de la ciudad consolidada. A pesar de la distancia que separa el núcleo de la nueva estación, la continuidad de la estructura urbana pretende garantizar la coherencia entre los tejidos de ambos sectores.

Planificación de bolsas de crecimiento que permitan la continuidad futura entre la estación periférica y la trama urbana.

Algunos autores apuntan a la posibilidad de que muchas estaciones de alta velocidad ubicadas en la periferia actual repitan el esquema de crecimiento del siglo XIX y terminen incorporándose a la ciudad, pero para ello será preciso que se reserve un espacio adecuado. En el caso de Mâcon esto ha sido previsto, dejando esa zona con un uso abierto que, después de 20 años, ha sido definido y empieza a colmatarse. Esta previsión parece hecha expresamente en la ciudad de Segovia, mientras que en Guadalajara es imposible por la barrera física que separa a la ciudad de la zona y por lo incoherente de la ubicación de la estación respecto de la política local de planeamiento. En Ciudad Real, la incorporación de la estación a la trama urbana está relacionada también con el simultáneo desarrollo de otros tejidos próximos, cuya coincidencia con la estación de alta velocidad ha sido producto de la casualidad.

Protección de áreas cercanas a la estación por su calidad paisajística o patrimonial.

Es frecuente que la estación de la periferia se encuentre en zonas poco urbanizadas y que conserven entornos rurales o naturales con cierto valor que deben ser conservados. En algunos casos se quiere preservar esta calidad ambiental por

motivos agrícolas y en otros para garantizar la calidad de un espacio útil para el turismo o para la creación de vivienda de segunda residencia en el caso francés. También en España la calidad ambiental del entorno es valorada especialmente en Segovia y Guadalajara, y se ofrece como argumento en las distintas promociones residenciales de la zona. Además, en Guadalajara se ha puesto en práctica no sólo la protección sino la recuperación del patrimonio cercano, obligando a la rehabilitación de un núcleo abandonado de alto valor patrimonial que contrapesa la novedad del sistema.

5.2. Medidas de gestión.

Como se ha demostrado, de nada sirve el hecho de que una ciudad disfrute de la construcción de una estación si no ofrece un servicio ferroviario con horarios y frecuencias adecuados y si no tiene la capacidad de conectarse con otra infraestructura de transporte. El desarrollo actual de la red española sólo permite analizar este asunto en el caso de Ciudad Real, aunque algunos datos apuntan las intenciones de Segovia y Guadalajara.

El servicio de transporte nacional.

Este es uno de los aspectos que más diferencias muestra entre los casos francés y español, ya que en las ciudades galas son frecuentes las movilizaciones y reclamos de los ayuntamientos para que las frecuencias, horarios, precios y destinos sean los adecuados a las ambiciones de la ciudad. En España, estas reivindicaciones recaen en las asociaciones y los particulares que, en el mejor de los casos se agrupan para conseguir determinados cambios. Exceptuando algunos casos puntuales, no existe una acción institucional encaminada al consenso sobre estos aspectos determinantes en la capacidad de impacto del AVE en la ciudad.

Los servicios de transporte regional.

El transporte en ferrocarril y el autobús interurbano deben ser reorganizados con el fin de extender el efecto al mayor número de núcleos y sectores sociales. Este aspecto está siendo cada vez más reforzado ante la necesidad de propagar en el territorio el acceso al nuevo modo, garantizando así un número suficiente de viajeros. En paralelo a estas necesidades comerciales que conllevarán adecuados horarios y frecuencias, se encuentran las recomendaciones nacionales y europeas que aconsejan la coordinación máxima del sistema con las redes secundarias de transportes. La

nueva ley francesa pone en manos de las administraciones regionales la responsabilidad de su gestión, con buenos resultados comerciales y sociales.

Esta coordinación no existe en nuestro país. Si bien en Ciudad Real existe una posibilidad física de conexión ferroviaria, no se produce una coordinación de horarios ni con los trenes ni con los autobuses interurbanos. Las nuevas estaciones creadas fuera de la red ferroviaria convencional y la aparente inmovilidad de las terminales de autobús interurbano, parecen indicar que, si no se producen cambios, se repetirá el criticado modelo de Ciudad Real. Este hecho puede contribuir, sin embargo, a reforzar la actividad y el comercio en el entorno de la estación de autobuses, aunque lo contrario no tiene porque tener un efecto opuesto y se puede llegar a una situación intermedia, consistente en la introducción de una parada de autobús en la nueva estación y la coordinación de sus horarios.

Los servicios de transporte urbano.

La conexión entre la ciudad y la estación de alta velocidad periférica francesa es resuelta mediante distintos sistemas: autobuses Interurbanos, ferrocarril, automóvil, taxi, bicicleta e incluso a pie. El transporte colectivo es gestionado por una empresa vinculada a la propia compañía ferroviaria, y en ocasiones se llega a situaciones mixtas en las que se realizan servicios especiales de taxi para grupos reducidos o billetes únicos de autobús y TGV. La falta de rentabilidad de los servicios de carácter público debe verse reforzada por parte de los organismos locales para garantizar el servicio o llegar a soluciones mixtas de alcance urbano e interurbano. En el único caso que actualmente está en funcionamiento en España, el acceso a la estación en autobús y a pie es frecuente, pero esto puede deberse a la especial ubicación de la estación, situada junto al campus universitario, destino de una buena parte de viajeros. Las otras estaciones de Segovia y Guadalajara no facilitan el acceso a pie desde el centro, aunque sería especialmente adecuado en Segovia el acceso en bicicleta, mediante un *carril bici* que conecte los equipamientos previstos con la ciudad consolidada.

Por otro lado, en los casos de las nuevas estaciones de Segovia y Guadalajara, donde está prevista una importante concentración residencial, parece posible el mantenimiento de un rentable transporte público colectivo, prolongando el servicio urbano. Sin embargo, habrá que esperar a que se consolide la zona (ahora totalmente desierta) para comprobarlo, puesto que el número de habitantes real será el que determine la eficacia final del sistema.

Los proyectos en el espacio de actividades de la estación.

Las medidas de gestión se desarrollan en forma de proyectos sobre el espacio previsto en torno a la estación. En los casos franceses, la gestión de este suelo está en manos de diversas figuras: organismos públicos formados mayoritariamente por ayuntamientos y cámaras de comercio, pero en los que también intervienen inversores públicos de rango superior, privados y en algún caso la propia compañía ferroviaria. La evolución hacia la “intermunicipalidad” en los últimos años en Francia, ha llevado a la agrupación de diversos ayuntamientos en la gestión conjunta de la zona. El contenido de los proyectos es muy variado en función de la ciudad y su potencial, pero de forma general se puede decir que las actividades vinculadas a la producción no han tenido posibilidades de desarrollo junto a la estación hasta que han sido inauguradas importantes carreteras junto a ellas, como en Mâcon o Le Creusot. Los usos más habituales propuestos son las empresas de alta tecnología y los servicios a empresas, aunque en algunos casos en los que ya existe una tradición empresarial definida ésta se aprovecha junto con la imagen del nuevo tren. Añadido a esto, en España, la existencia en algunos casos cercanos a centros universitarios permite potenciar determinado tipo de sectores de actividad. Hasta ahora, los usos generados en la ciudad manchega indican el desarrollo naciente de empresas de carácter tecnológico (ligadas también a las nuevas titulaciones de ingeniería), combinado con un fuerte incremento del sector residencial.

5.3. Medidas de promoción.

Promoción de los sectores del turismo, la vivienda y la incorporación de nuevas empresas y actividades en la ciudad.

Respecto al **turismo**, es frecuente encontrar en las ciudades medias francesas y españolas, un potencial foco de desarrollo a optimizar con la llegada del tren a la urbe. Los argumentos que se ofrecen para ello y las acciones privadas o públicas aportadas varían, pero no cabe duda de que el tren de alta velocidad permite un desarrollo importante de este sector. En Francia, es indicativo el número de ciudades pequeñas con alta velocidad que ha reorientado su desarrollo turístico hacia la atracción de turismo de congresos. Para ello se han creado desde las agencias de turismo locales departamentos especiales destinados a fomentar este tipo de acontecimientos. En las ciudades españolas, sin embargo, no se han detectado medidas explícitas destinadas a este fin, habituales también en ciudades alemanas como Göttingen o Fulda, con estaciones ubicadas en el centro de la ciudad. La

potenciación del turismo en el territorio, principal recurso de estas ciudades frente a las de tamaño mayor, es una de las claves que debe ser potenciada, como se hace en la ciudad de Lérida.

El caso de la **promoción de viviendas**, sean éstas privadas o públicas, es poco frecuente en Francia. Sólo se han encontrado promociones residenciales, y de una escala mínima, en la periferia de Avignon y en el centro de Valence. Esto contrasta con el número importante de promociones que se anuncian en los casos españoles, que probablemente tiene que ver con un contexto nacional de auge de la inversión inmobiliaria. En el caso de Ciudad Real, la encuesta realizada indica sólo un tenue impacto del tren de alta velocidad en el motivo de compra de la vivienda, y parece que otros factores como la cercanía de la universidad o el precio del suelo pueden haber influido más que la proximidad a la estación. La espectacular oferta de suelo residencial programada en Segovia y en Guadalajara, si llega a consolidarse, será un efecto único en la Europa de alta velocidad, aunque no podrá conocerse el perfil de la promoción hasta que ésta comience y se inauguren las respectivas líneas.

En los estudios efectuados en Francia sobre **inversión y localización de nuevas actividades**, el efecto constatado más aceptado atribuido a la alta velocidad es la mejora de la imagen de la región a la que sirve. La nueva imagen del ferrocarril, que vincula la zona con el avance tecnológico, la eficacia y la seguridad (junto con las mejoras de accesibilidad reales que supone) es aprovechada desde la promoción local y regional para el impulso de la creación de nuevas actividades. Mientras tanto, en Ciudad Real, aunque no ha sido empleado como argumento publicitario, la existencia del tren de alta velocidad ha servido de reclamo para la inversión de capital en nuevas actividades en la urbe y, sobre todo, para la consolidación de dos proyectos territoriales de gran escala como son el destino turístico y el aeropuerto local. De manera que, aunque no existen en nuestro país medidas explícitas de promoción utilizando la imagen del AVE para la inversión, lo cierto es que los mecanismos locales de promoción, cualesquiera que sean, llevan finalmente a la atracción de una inversión adecuada.

Promoción de la zona de actividades de la estación.

Con la nueva y privilegiada imagen asociada a la alta velocidad, y con las posibilidades creadas mediante las medidas de previsión de suelo en la zona para el desarrollo de actividades, la promoción del área de la estación es una constante en los casos franceses. Los estudios realizados en Francia indican que son estas últimas medidas, las que impulsan a los inversores a vincular su empresa a la zona, y no la mera existencia del tren de alta velocidad. Cada administración local dispone medidas que tienen en cuenta aspectos relativos al sector económico y a la creación

de una estructura de comunicación y promoción que facilite la incorporación de nuevas empresas:

ayudas fiscales. Los inversores requieren por encima de una parada de alta velocidad ventajas económicas para su incorporación a la zona.

adecuación precios del suelo. Los precios de suelo deben ser concertados en el entorno para que no se disparen y la propuesta debe ser lo suficientemente heterogénea.

creación de interlocutores de promoción que ofrecen una agresiva campaña de argumentos para la localización en la zona.

En los casos españoles consultados, en aquellas ciudades donde todavía no se ha inaugurado la línea de alta velocidad no han sido desarrolladas medidas de promoción económica de ningún tipo y, en el caso de Ciudad Real, con 11 años de experiencia, no se registran apenas medidas especiales debidas al nuevo sistema ferroviario. Todas las condiciones especiales propuestas destinadas a promocionar o incentivar la inversión económica en la zona, se corresponden con aquellas de carácter regional, es decir, no son específicas para la ciudad que tiene parada de alta velocidad, ni mucho menos están vinculadas con el nuevo modo, sino que son las mismas en toda la región y para todas las capitales de provincia.

En función de lo concluido de la evolución de la red francesa, y con el conocimiento aportado por el estudio de los casos españoles, podemos decir que el diseño de estrategias de previsión, gestión y promoción debe ser una de las prioridades de las autoridades locales sobre las que pese el anuncio de una parada de tren de alta velocidad en su entorno. Cuando la localización de la estación sea periférica la necesidad de las estrategias es todavía mayor, puesto que el tren de alta velocidad por sí mismo no puede actuar como transformador de la realidad urbanística o socioeconómica, a pesar de que, como se ha visto, contribuye a la consolidación de un determinado modelo de ciudad.

Por otra parte, de ambas experiencias se deduce que las medidas adoptadas sobre las estaciones de ubicación periférica deben ser programadas desde un marco institucional de carácter supramunicipal. La parada de alta velocidad, independientemente de su circunscripción administrativa, afecta en un radio mayor de 30 kilómetros a municipios limítrofes, y los más cercanos a la estación tratarán de beneficiarse de la localización de nuevas actividades relacionadas con ésta. La coordinación entre los distintos ayuntamientos se hace necesaria para un desarrollo equilibrado del territorio, supliendo el vacío legislativo existente en dicha escala de planificación en nuestro país.

No obstante, la necesidad de coordinación del nuevo modo con otros sistemas de transporte se hace notar desde las indicaciones europeas, y debe pasar a ser una de las principales características de las nuevas estaciones, lo que implicaría un cambio de la política de localización del plan de Infraestructuras 2000-2007. El apoyo comunitario explícito del Libro Blanco 2001 por el reequilibrio de modos y la coherencia con las redes secundarias y creación de la estación de alta velocidad como “nudo intermodal” no dejan lugar a la interpretación.

El sistema de decisión de nuestro país hasta ahora no ha facilitado la determinación de la localización de las estaciones en función de los intereses urbanísticos locales, dando respuesta únicamente a criterios sectoriales. Lógicamente, la localización de la estación debe responder a dichos criterios ferroviarios, pero se debe llegar a un procedimiento según el cual el modelo local de ciudad tenga peso en la decisión de ubicación de la estación. Debe haber un nuevo planteamiento de la política sectorial que contemple, en la decisión de localización de la estación, el rol de ésta en la trama urbana.

Por otro lado, las estrategias no caducan el día de la inauguración de la estación, sino que se transforman y añaden en el tiempo. El estudio detallado del caso de Mâcon ha mostrado como se modifica la estrategia local a lo largo de 22 años en coherencia no sólo con los resultados locales, sino aprovechando el conocimiento adquirido con el análisis de lo sucedido en el resto de casos del país. Repetir la misma experiencia sin partir del conocimiento previo de situaciones similares sería un error imperdonable. Por este motivo, muchas ciudades francesas han constituido asociaciones afectadas por el nuevo modo, encargadas de estudiar los fenómenos más relevantes y conocer las conclusiones derivadas de otras experiencias. Sería deseable la creación de observatorios de los efectos del tren de alta velocidad en nuestro país que amplíen las miras exclusivamente cuantitativas de la movilidad para conocer los verdaderos efectos en los ámbitos social, económico, territorial y urbano del nuevo ferrocarril.

El conocimiento del fenómeno deberá avanzar casi tan rápido como lo hace la nueva red a lo largo del continente europeo. Sería necesario, en primer lugar, un estudio urbanístico del rol de la estación de alta velocidad en el contexto territorial periférico. La evolución de estos nudos en los nuevos contextos territoriales proporcionará resultados diferenciados de lo que entendemos hasta ahora como estación de alta velocidad aunque será necesario que pasen varias décadas para conocer las implicaciones urbanísticas de su localización. Sería también interesante conocer en concreto cuales son las actividades sensibles al nuevo sistema en el contexto ibérico.

Por último, queda destacar la necesidad de avanzar en el estudio de las estructuras de decisión de la red de alta velocidad. La revisión de los protocolos según los cuales se

toman las decisiones de ubicación de las estaciones hará posible que se mejore y racionalice el procedimiento actual. El desarrollo de las nuevas líneas de investigación sobre la experiencia acumulada en todos estos aspectos permitirá progresar en el conocimiento del fenómeno, pero sobre todo continuar el aprendizaje sobre las herramientas que ayudan a acercar la llegada del ferrocarril a los deseos locales.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- AA.VV. (2000): *Les oportunitats del Tren d'Alta Velocitat a Lleida*. Pagés Editors, Lérida.
- AGENCE DE DEVELOPPEMENT ET D'URBANISME DE LA METROPOLE LILLOISE (1993): *La strategie Lille-TGV*. Université de Lille I-ENVAR, Lille.
- AGUILERA, J. (1996): "El desarrollo de la red del AVE y su impacto en las ciudades medias del trayecto Madrid-Sevilla", *III Jornades de Geografia i Urbanisme*, Gerona, 19 de enero, pp. 29-46.
- (1998): "El ferrocarril y la ciudad. Punto de vista de RENFE". OP, Monográfico Ferrocarril y Ciudad, nº 45, pp. 24-33.
- ALDECOA, F. (2001): "La política de redes transeuropeas y la vocación federal de la Unión", Las Redes Transeuropeas (RTE) y el modelo Federal de la *Unión Europea* (Coord. ALDECOA, F). Consejo Vasco del Movimiento Europeo, Marcial Pons-Ediciones Jurídicas, Madrid-Barcelona, pp. 61-76.
- ALOYER, B. (1992): "Lille et le TGV: eurocité o metropole relais?", *Transports Urbains*, nº 76, pp. 15-18.
- ÁLVAREZ CASCOS (2001): "Comparecencia ante la comisión Mixta para la UE sobre el Libro Blanco de Transportes de la Unión Europea. Intervención de Francisco Álvarez Cascos, Ministro de Fomento, en el Congreso de Diputados de 28 de noviembre de 2001", *Documento*, nº 6, Ministerio de Fomento, Madrid.
- (2002): *Intervención del Ministro de Fomento, Francisco Álvarez Cascos en la V Asamblea General de la Conferencia Internacional de Cámaras de Comercio, Industria y Navegación del Eje Ferroviario Transeuropeo Atlántico (CEFAT)*, Burdeos 7 de marzo, El Gobierno Informa, Ministerio de Fomento, Madrid.
- ANTOLÍN, J.E. (1999): "El debate del tren de alta velocidad dentro del sistema Ferroviario Vasco", *Euskonews & Media*, octubre.
- ASSOCIATION DES VILLES EUROPÉÉENS (1992): TGV, Aménagement du territoire et environnement. Les Villes TGV, BIPE Conseil, París.
- AUPHAN, E. (1995): "La gare TGV Lorraine: un équipement inutile?", *120e Congrès National des Sociétés Historiques et Scientifiques, Grands Travaux, Aix en Provence*, pp. 29-38.
- (1997): "L'espace et les systèmes à grande vitesse". *Actas del coloquio franco-coreano "Les impacts du TGV su l'organisation de l'espace en France et en Corée"* Université Paris IV-Sorbonne, París, 12-16 noviembre 1996, Cahiers du CREPIF, nº 61, pp. 9-38.
- (2002): "Le TGV Méditerranée: un pas décisif dans l'évolution du modèle français à grande vitesse", *Méditerranée* nº 1, 2-2002, pp. 19-26.
- BAVOUX, J.-J. (1997): "TGV et aire de transit: l'exemple Bourguignon", *Cahiers du C.R.E.P.I.F.*, trimestre nº 61, Noviembre, Centre de recherches et d'études sur Paris et l'Île-de-France. Actas del Coloquio Franco-coreano, "Les Impacts du TGV Sur L'organisation de l'espace en France et en Corée", celebrado del 12 al 15 de noviembre de 1996, pp.121-193.
- BAZIN, J.F. (1989): *Le TGV Atlantique*. Ed. Ouest-France, Tours.
- BEAUCIRE, F. (1992): "Les Schemas Directeurs TGV", *Transports Urbains*, 74, pp. 29-30.
- BEAUMONT, R.(1996): "En somme, le TGV aurait été "surtout un outil d'exportation de la matière grise", *Le Monde*, 10 de octubre.
- BEAUVAIS, J.-M. (1992): "À offre nouvelle, mobilité nouvelle?", *Transports Urbains*, nº74, pp. 5-12.
- BELLANGUER, F. (1991): "Le TGV Atlantique au Mans et à Tours", *Transports Urbains*, nº 76, pp. 9-14.
- (1991): *Le TGV Atlantique au Mans, à St-Pierre-des-Corps, Tours et Vendôme: opportunités, acteurs, enjeux*. Université de Tours, Maison des Sciences de la Ville, Tours.

- BELLET, C. (2000): "L'impacte de l'alta velocitat en ciutats intermèdies. El cas de Ciudad Real", Les oportunitats del Tren d'Alta Velocitat a Lleida, pp. 87-113.
- BENDIXON, T. (1989): *Transport in the nineties. The shaping of Europe*. Institution of Chartered Surveyors, Londres.
- BERTOLINI, L. y SPIT, T. (1998): *Cities on rails*. E&FN Spon, Londres.
- BIEBER et al. (1991): *Effets du TGV sur les villes. Contribution à la reflexion*. Ministère de l'Équipement, du Logement, des Transports et de la Mer. Direction de l'Architecture et de l'Urbanisme, Service Technique de l'Urbanisme, Paris.
- BIEBER, A. (1990): "Influence de la Grande Vitesse sur la restructuration de l'espace européen", *Recherche, transports, sécurité*, nº 27, pp. 57-62.
- BILLARDON, A. (1992): "Le TGV: un outil pour les villes", *Transports Urbains*, 75 (abril-junio 1992), pp. 3-14.
- BONAFOUS, A. y PLASSARD, F. (1984): Liaisons intra-régionales et TGV. Comunicación para el coloquio: "Trains a Grande Vitesse: aspects socio-économiques". Paris, noviembre.
- BUISSON, M-A. y BONAFOUS, A. (1986): *Effets indirects du TGV et transformations du tertiaire supérieur en Rhône-Alpes*. LET. Rapport de Recherche. Ministère de l'Équipement, du Logement, des Transports et de la Mer. Paris
- BURMEISTER, A. y COLLETIS-WAHL, K. (1996): "TGV et fonctions tertiaires: grande vitesse et entreprises de service à Lille et à Valenciennes", *Transports Urbains*, nº 93, octubre-diciembre, pp. 11-16.
- CALVO PALACIOS, J. L. (1998): "Las llegadas del ferrocarril y ferrocarril de alta velocidad a las ciudades", *OP, Monográfico Ferrocarril y Ciudad*, nº 45, pp. 14-21.
- CALVO Y RUATA, P. (2000): *Alta velocidad ferroviaria para un espacio metropolitano*. Aportación de la Diputación de Zaragoza a la III Conferencia Internacional de Regiones y Áreas Metropolitanas. 11-13 de mayo, Turín.
- CAVAGNARO, M. (1988): La rete ad alta velocità in Italia. Ponencia en el Simposio Italo-Español "Lo sviluppo dei trasporti e le ferrovie ad alta velocità", Bolonia, 6 de Mayo. Diagrama, Madrid, pp.87-99.
- CENTRE D'ÉTUDES DES TRANSPORTS URBAINS (1991): *Répercussions de l'arrivée du TGV sur la mobilité urbaine. Enquete dans onze agglomérations*. CETUR, Paris.
- CHOLEUR, J. (1992): "L'Interconnexion TGV", *Transports Urbains*, nº 75.
- CINOTTI, É y TRÉBOUL, J-B. (2000): *Les TGV européens*. Press Universitaires de France, Colección *Que sais-je?*, nº 3540, Paris.
- CLAISSE, G. y DUCHIER, D. (1994): "Les observatoires des effets TGV: réflexions méthodologiques", *Villes et TGV*, colección *Études et recherches*, nº6, Laboratoire d'Économie des Transports, Lyon, pp. 219-238.
- COLIN, R. y ZEMBRI, P. (1992): "Vendôme et le TGV: un mariage surréaliste?", *Transports Urbains*, nº 75, pp. 19-24.
- DE COURSON, J., REMOND, E., JAQUEN, M. (1993): *Gares TGV et Urbanisme. Étude sur neuf agglomérations des impacts d'une gare TGV*. Ministère de l'Équipement, du Logement et des Transports, SNCF, 3 vol. Paris.
- DEAUCIRE, F., BEAUVAIS, J-M. y ZEMBRI, P. (1992): "La gestion du développement des lignes à grande vitesse, entretien avec M.J.-P. Arduin, SNCF, Service des infrastructures et de la grande vitesse", *Transports Urbains*, nº 74, pp. 25-28.
- DEFRENNE, J., GABILLARD, G. y RIGAUD, P. (1991): "Impact du réseau TGV sur le développement et l'aménagement de la Région Nord-Pas de Calais", *TGV-Villes et territoires*, 25 de febrero.
- DE PAZZIS, E. (1994): "Les enjeux du TGV Méditerranée", *La voirie et l'environnement*, Paris.

- DE SANTIAGO, L. (1998): "La ligne à grande vitesse sud. La péninsule ibérique de plus en plus proche", *Rail International Schienen*; Der Welt. Sept.-Oct., pp. 37-40.
- DEL VAL, Y (2003): "Proyecto de Expansión de la red TGV Francesa", *Vía Libre*, nº464; www.vialibre-ffe.com.
- DUPUY, G. (1998): *El urbanismo de las redes. Teorías y métodos*. Colegio de Ingenieros de Caminos y Editorial Oikos-Tau, colección Redes y Territorios nº 1, Barcelona. (*L'urbanisme des réseaux. Théories et méthodes*, París, 1992)
- DURETE, E. (1998): "L'intermodalité TGV/Avion: de la complémentarité des infrastructures à l'intégration des services", Director General de Aeropuertos de París en Eurailspeed, *Rail International*, pp. 188-190.
- ECONOMÍA ARAGONESA, 19 "Volumen dedicado a la Jornada sobre El impacto socioeconómico del AVE en Zaragoza", diciembre 2002, Vol II.
- ERNSTEIN, F.L. (1992): "Le TGV n'est pas un outil de développement", *L'Usine Nouvelle*, nº 2365, pp 60-61.
- ESPACES (1990): "Special Schéma Directeur". *Espaces*, nº 30 Junio.
- EUROCITIES (coord. Le Grand Lyon) (1997): *Le train à Grande Vitesse au service du développement et de l'aménagement des métropoles européennes. Étude comparative sur les stratégies d'accueil à grande vitesse dans les agglomérations. Document de synthèse*. Eurocities, Lyon.
- FARIÑA, J., LAMIQUIZ, F. y POZUETA. (2000): *Efectos territoriales de la implantación de infraestructuras de accesos controlados*. Colección Cuadernos de Investigación Urbanística, nº29. Instituto Juan de Herrera, Madrid.
- FNAU (BACHOFEN, C., LAURENT, I., MORIN, P., YSEBAERT J.) (1992): *Regard sur Nancy l'enjeu TGV*. Federation Nationale des Agences d'Urbanisme Club Projets Urbains et Savoir Faire, París.
- FOURNIER, J (1991): Le Schéma Directeur à Grande Vitesse. Dossier, La Lettre SNCF, Julio-agosto. Edita SNCF, París.
(1993): Le train, l'Europe et le service public. Editions Odile Jacob, París.
- FRANCHINETTI-MANNONE, V. (1999): "Principes d'implantation et effets urbains des gares TGV en France: Bilan de 17 ans d'aménagement ferroviaire". *Annales des Ponts et Chaussées*, nº 89, pp. 45-52.
- FUNDACIÓN DE LOS FERROCARRILES ESPAÑOLES (1988): *Ferrocarril, Urbanismo y Territorio*. Serie Documentos, nº3, Fundación de los Ferrocarriles Españoles, Madrid.
- GALLEGO, I. (2002): Mantenimiento de infraestructuras en líneas de alta velocidad: metodología para el desarrollo de un plan de mantenimiento y conservación, GIF, Tesina inédita de la UCLM.
- GEAIS, R. (1990): "Contribution à l'histoire du TGV français". *Revue générale des chemins de fer*. París.
- GIBLIN, et al (1991): "Le TGV et l'irrigation du territoire regional. Le cas du Languedoc-Roussillon", *Liaisons Ferroviaires a Grande Vitesse: Villes Et Territoires*, 16 de mayo. Ministère de l'Équipement du Logement, des Transports et de l'Espace. París.
- GONZÁLEZ, A. (2001): "Las redes transeuropeas de transporte: perspectivas futuras tras las orientaciones de 1996". *Las redes transeuropeas (RTE) y el modelo Federal de la Unión Europea*. (coord. ALDECOA, F). Consejo Vasco del Movimiento Europeo, Marcial Pons-Ediciones Jurídicas. Madrid-Barcelona, pp. 191-199.
- GRÜBMEIER, J. (1989): "Alta velocidad Alemana", Ponencia presentada en las *Jornadas europeas sobre alta velocidad*. pp. 99-114.
- GRUPO CHRISTOPHERSEN (1995): *Informe sobre RTE al Consejo Europeo de Essen*. OPOCE, Luxemburgo.
- GUÉHOT, S. (1993): *La Gare TGV et le developpement de Massy-Palaiseau*. Memoria de Matrise de Geografía dir. B. DEZER. Université Paris IV- Sorbonne. París.
- GUIRAO, B. (2000): *El cálculo del tráfico inducido como herramienta en la planificación de las infraestructuras de transporte. Aplicación a la puesta en servicio de las nuevas líneas ferroviarias de Alta Velocidad en España*. Tesis Doctoral inédita. UPM, Madrid.

- HALL, P. y BANISTER, D. (1994): "The Second Railway Age", *Built Environment*, nº 3-4, vol. 19, pp.157-162.
- HOUÉE, M. (1992): Repercusión Regional en Francia del Tren de alta velocidad: evaluación de una experiencia. Comunicación presentada en el Seminario "Alta Velocidad Ferroviaria y *Desarrollo Regional: once años de experiencia europea en previsión y contraste de resultados*", Madrid, pp. 203-226.
- HOUÉE, M. et al. (1999): *Évaluation de l'impact du TGV Nod- Européen sur la mobilité. Resultats de trois années du panel. Enseignements méthodologiques*, Documentos del SES, nº 168.
- INSTITUTO DE URBANÍSTICA e INZAMAC (2002): *Directrices de Ordenación Territorial de Segovia y Entorno (DOTSE)*. Fase I. Valladolid.
- KLEIN, O. (1992): "La logique de la grande vitesse et des liaisons entre agglomérations", *Transports Urbains*, nº 74, pp. 17-24.
- KLEIN, O. y CLAISSE, G. (1997): "Le TGV Atlantique: entre récessuib et concurrence. (Evolution de la mobilité et mis en service du TGV-Atlantique: analyse des enquêtes réalisées en septembre 1989 et septembre 1993)", *Colection Études et Recherches*, nº 7, Laboratoire d'Économie des Transports du CNRS, Lyon.
- LE MONDE (1990): "Le France des TGV", *Le Monde*, 14 de junio.
(2001): "M. Chirac souhaite un service minimum en cas de grève", *Le Monde*, 8 de junio.
- LEMAITRE, P. (1990): "Les Douze adoptent le schéma directeur européen des TGV" *Le Monde*, 19 de diciembre.
- LES CAHIERS SCIENTIFIQUES DU TRANSPORT (1991): "Projet de Schéma Directeur National des Liaisons Ferroviaires à grande vitesse". *Les Cahiers Scientifiques du Transport*, nº 32, pp. 85-104
- LET (1989): *Guide pour la valorisation des infrastructures de transport*. Laboratoire de Transports. M.R.A.S.H., Lyon. Documento de trabajo inédito.
- LET (dir. PATIER, D.) (1993): *Villes et TGV*. Sixièmes entretiens Jacques Cartier. Actes du colloque. Laboratoire d'Économie des Transports, colección Études & Recherches, nº 6, Lyon.
- LÍNEAS DEL TREN (2003): "Francia: La regionalización mejora el servicio", *Líneas del Tren*, nº 290, p.47.
- LÓPEZ PITA, A (1996): "La elección del trazado de las nuevas líneas de ferrocarril en Europa. La relación Madrid-Barcelona". *Revista de Obras Públicas*, noviembre 1996, nº 3.359, pp. 63-83.
(1989): "España ante la nueva red ferroviaria de alta velocidad", Comunicación presentada en las *Jornadas de Estudio del nuevo marco ordenador de los Transportes Terrestres*, Barcelona, 4-6 de abril, pp. 91-97.
(2001a): "La conexión de la península ibérica a la red europea de Alta velocidad", *Las redes transeuropeas (RTE) y el modelo Federal de la Unión Europea*, (coord. ALDECOA, F.). Consejo Vasco del Movimiento Europeo, Marcial Pons-Ediciones Jurídicas. Madrid-Barcelona, pp. 123-137.
(2001b): *Ferrocarril y aviación en el sistema de transportes europeo*. UPC/CENTT, Barcelona.
(2002): "El medio ambiente y las líneas europeas de Alta Velocidad: dos décadas de experiencia", *I Congreso de Ingeniería Civil, Territorio y Medio Ambiente*, febrero, pp. 615-624.
- LÓPEZ PITA, A. et al. (1995): "Evolución de los criterios de proyecto de nuevas infraestructuras de ferrocarril", *II Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos*, Bilbao, octubre, pp. 2-10.
- MANNONE, V. (1994): "L'impact du TGV Sud-Est et de ses prolongements en ligne nouvelle sur les villes méridionales. L'exemple de Marseille, Avignon et Valence", *120e congrès national des sociétés historiques et scientifiques*, Grands Travaux, Aix en Provence, p. 49-59.
(1997): "Gares TGV et nouvelles dynamiques urbaines en centre Ville: le cas des villes desservies par le TGV sud-est", *Les Cahiers Scientifiques du Transport*, nº 31, pp. 71- 97.
(1995): *L'impact regional du TGV Sud-Est*, 2 vol. (dir. BERNARD BARBIER). Tesis inédita. Université de Provence.
- MARTÍ-HENNENBERG, J. (2000): "Un balance del tren de alta velocidad en Francia. Enseñanzas para el caso español", *Ería*, nº 52, pp. 131-143. MARTÍ, J. (dir) et al. (2001): *El tren d'alta velocitat i el teixit industrial*

- a la región de Lleida. *Análisis de clústers*. Dirección General de Ordenación del Territorio y Urbanismo. Generalitat de Cataluña, 3 vol.
- (2002): "El tren d'alta velocitat i el teixit industrial a la región de Lleida", *Perspectives Territorials*, nº 1, pp. 5-14.
- MELT, M. (1996): *Débat national sur l'avenir du Transport ferroviaire*. Rapport introductif du groupe de travail présidé par Claude Martinand. Conseil économique et social régional, París.
- MENÉNDEZ, J.M., CORONADO, J.M. y RIVAS, A. (2002): *El AVE en Ciudad Real y Puertollano. Notas sobre su incidencia en la movilidad y el territorio*. Colección Cuadernos de Ingeniería y Territorio, nº 2. ETSI Caminos Canales y Puertos, Universidad de Castilla-La Mancha, Ciudad Real.
- MENÉNDEZ, J.M., CORONADO, J.M., GUIRAO, B., RODRÍGUEZ, F.J., RIBALAYGUA, C., RIVAS, A. y UREÑA, J.M. (2002a): Estaciones de intercambio modal para viajeros con estación de alta velocidad. Estudio del diseño, dimensión óptima y emplazamiento de estaciones en ciudades de tamaño pequeño. Ministerio de Fomento, UCLM. Documento inédito.
- MENÉNDEZ, J.M., GUIRAO, B., CORONADO, J.M., RIVAS, A., RODRÍGUEZ, F.J., RIBALAYGUA, C. y UREÑA, J.M. (2002b): "New high-speed rail lines and small cities: locating the station". Congreso Internacional *The Sustainable City* (Wessex Institute of Technology), Segovia, julio.
- MENERAULT, P. (1996a): "Lille: deux gares...sinon rien", *Transports Urbains*, nº 93, p. 24.
- (1996b): "Transport ferré régional et interconnexions dans la métropole lilloise: quelque rendez vous manqués". *Transports Urbains*, nº 93, pp. 25-30.
- (1997): "Dynamiques et politiques régionales autour du tunnel sous la Manche et du TGV Nord", *Annales de Géographie*, nº 593-594, pp. 5-53.
- (1999): *Transports publics, territoires institutionnels et dynamiques périurbaines dans l'agglomération d'Arras*. Colección Documents Sciences de la Ville, nº2: Ville, transport et territoire, CETE, Nord Picardie.
- MENERAULT, P. y STISSI, E. (1996) "Euralille: territoire des réseaux?" *Transports Urbains*, nº 93, pp. 31-36.
- MINIACI, M. (1998): "La Grande Vitesse en Italie", *Rail International*, sept-oct, año 29, pp. 65-69.
- MINISTÈRE DE L'ÉQUIPEMENT, DES TRANSPORTS, DU LOGEMENT, DU TOURISME ET DE LA MER (2001b): *Dossier Synthèse des mesures de la loi*. París.
- (1991): *Projet de Schéma Directeur National des Liaisons Ferroviaires à Grande Vitesse*. Ed. Ministère de l'Équipement, du Logement, des Transports et de la Mer. Anexo 2. París.
- MOLLER, L (1998): "Le "hub" ICE de Cologne et le nouveau terminal ICE de Cologne-Deutz/Messe". *Rail International Schienen*, septiembre-octubre año 29, p.133.
- MUÑIZ AZA, J.M. (1998): *La verdad sobre el AVE: Revolución y escándalo*. Edita J. M. Muñoz, Madrid.
- MUÑOZ, R. Y MARTÍN, C. (2002): "El Gobierno crea una tasa para financiar el AVE de Madrid a Barcelona desde 2003" *El País*; 2 de octubre.
- NEWMAN, P. Y THORNLEY, A. (1995): "Euralille: Boosterism at the centre of Europe", *European Urban and Regional Studies*, vol 2, nº3, pp. 237-246.
- OFFNER, J.-M. (1993): "Les effets structurants" du transport: mythe politique, mystification scientifique", *L'espace géographique*, nº3.
- OLLIVIER-TRIGALO, M. (1986): "Introduction et synthèse: une lecture possible des débats", Seminario *Les effets économiques et sociaux des aménagements de transports*, 14 de junio, pp. 29-39.
- OLLIVRO, J. (1996): "L'ambiguïté des gares. Clé du développement contemporain". *Les Annales de la Recherche Urbaine*, nº 71, pp. 34-44.
- (1997): "Les critères spatiaux éléments primordiaux de la contestation à l'encontre du TGV Méditerranée". *Annales Géographie*, nº 593-594, pp. 51-80.

- PERIN, P (1999): "La gare TGV Haute-Picardie: six cents voyageurs par your au milieu des betteraves", *Annales des Ponts et Chaussées*, nº 89, pp. 32-38.
- PIÉ NINOT, R. (1998): "La estación del TAV: intercambiador modal y elemento de nueva centralidad Urbana". *III Congreso de Ingeniería del Transporte*, Barcelona, pp.1193-2000.
- PIETRI, J. (1990): "Consequences économiques et urbaines du TGV". *III Congreso Intenacional de la Association Mondiale des Grandes Métropoles. Metropolis' 90*. Melbourne, 15-19 octubre. Société d'Économie Mixte de Massy, Massy, pp. 255-324.
- PLASSARD, F. (dir) (1986): *Les effets du TGV sur les agglomérations du Centre et du Sud-Est*. Rapport LET, Lyon.
- PLASSARD, F. (1987): "Les effets du TGV sur les déplacements entre Paris et Rhône-Alpes", *Cinquième Conférence Internationale sur les comportements de déplacements*, Aix-en Provence, octubre.
- (1988): "Le réseau TGV et les transformations de l'espace", *Annales de la recherche urbaine*, nº39, pp. 112-116.
- (1990a): "Les régions et la grande vitesse ferroviaire", *I Encuentro Interregional del Grupo de Reflexión Transports à grande vitesse, développement régional et aménagement du territoire*, 28 de Junio, Orléans, pp. 1-6.
- (1990b): "Transport et distribution spatiale des activités (cas d'infrastructures nouvelles, tunnel sous la Manche completé par des lignes à grande vitesse)", *Informe para la 85º Table Ronde de la CEMT*, New Castle, 4-6 abril.
- (1991a): "Le train à grande vitesse et le réseau des villes", Coloquio villes et TGV, Le Creusot, 11-12 octubre. *Transports*, nº 345, pp. 14-23.
- (1991b): "TGV et aménagement de territoire", Le Creusot 11-12 de octubre de 1990. *Association Villes et TGV*, TEN, París.
- QUINET, E. (2000): *Informe sobre la experiencia francesa en Alta Velocidad*, Informe no publicado.
- RIBALAYGUA, C. (2002): "El TGV: la alta velocidad francesa", *Economía Aragonesa*, nº 19, pp. 89-102. Edita Ibercaja, Zaragoza.
- (2004): *Evolución de las estrategias de incorporación de la alta velocidad ferroviaria y sus efectos urbanísticos en ciudades medias francesas. Aplicación a los casos españoles*. Tesis doctoral inédita dirigida por FARIÑA TOJO, J. Universidad Politécnica de Madrid
- RIBALAYGUA, C. y RODRÍGUEZ, J. (2001): "Alta velocidad ferroviaria en ciudades pequeñas europeas: nuevas oportunidades para el desarrollo urbano", *III Congreso de Ordenación del territorio*, Gijón, Junio.
- (2002): "Alta velocidad y ciudad consolidada: conflictos y oportunidades", *V Congreso de Ingeniería del Transporte*, Santander, Junio .
- RIBALAYGUA, C., UREÑA, J. M., MENÉNDEZ, J. M., RODRÍGUEZ, F. J., CORONADO, J. M., ESCOBEDO, F., GUIRAO, B. Y RIVAS, A. (2002): "Efectos territoriales de la alta velocidad ferroviaria. Estrategias para el planeamiento supramunicipal". *OP Ingeniería y Territorio*, nº 60, pp.74-85.
- RIBALAYGUA, C., DE UREÑA, J.M., MENÉNDEZ, J.M., ESCOBEDO, J.M., CORONADO, J.M., GUIRAO, B., RODRÍGUEZ LÁZARO, F.J., RIVAS, A. y MARTÍNEZ, A. (2003): "Efectos territoriales de la alta velocidad ferroviaria. Aparición de nuevos proyectos en las ciudades intermedias con parada en la línea Madrid-Sevilla", *IV Congreso Internacional de Ordenación del Territorio*, Zaragoza, Marzo.
- RIBALAYGUA, C., ESCOBEDO, F., UREÑA, J. M., MENÉNDEZ, J. M., RODRÍGUEZ, F. J., CORONADO, J. M., RIVAS, A. y GUIRAO, B. (2004): "Proyectos territoriales e infraestructuras de transporte en zonas superperifericas de áreas metropolitanas. el caso de Ciudad Real y Puertollano". *URBAN*, nº 9, pp. 30-44.
- ROCHET, P-L. (1998): "Le TGV et le transport aérien: complémentarité ou concurrence?" *EURAILSPEED*, 1998. *Rail International*, sept-oct, año 29, pp. 191-192.
- ROMEGUERE, P. (1988): "Alta velocidad en Francia", *Jornadas Europeas Alta Velocidad Ferroviaria*, Madrid, p. 71-92.

- ROUVILLOIS (1996): *Rapport sur les perspectives en matière de création de nouvelles lignes ferroviaires à grande vitesse*. ww.transports.equipement.gouv.fr.
- ROVALTAIN (2001): *Grand Projet Régional Rovaltain. Projet d'Aménagement et de Développement autour de la nouvelle gare TGV TER*. Documento inédito.
- SANTOS Y GANGES, L. (2002): *El ferrocarril en la ciudad: estudio de las ciudades medias españolas*. Tesis doctoral inédita, 2 vol.
- SERRATOSA, A. (1989): "Los enlaces Terrestres transpirenaicos". Comunicación *Jornadas de Estudio del Nuevo Marco Ordenador de los Transportes*, pp: 99-101.
- (2001): "Redes Europeas homogéneas progresivas para la cohesión y la eficiencia", *Las redes transeuropeas (RTE) y el modelo Federal de la Unión Europea*. (Coord. ALDECOA, F). Consejo Vasco del Movimiento Europeo, Marcial Pons-Ediciones Jurídicas. Madrid-Barcelona, pp. 293-317.
- SICOT, C. (1983): *Le TGV Atlantique: l'étude du projet et son impact sur l'environnement et les populations*. Memoria de Maîtrise d'Aménagement du Territoire bajo la dirección de BASTIE, J., Tours.
- SOLANS, J.A. (1996): "L'alta velocitat i l'estructura urbana de Catalunya". *III Jornades de Geografia i Urbanisme*, Gerona, 19 de enero, pp.47-50.
- TAU PLANIFICACIÓN TERRITORIAL (1993) *Efectos urbanísticos y territoriales del Tren de Alta Velocidad sobre las ciudades de Ciudad Real y Puertollano*. Documento inédito elaborado para el Ministerio de Obras Públicas, Madrid.
- TEMA GRUPO CONSULTOR (1993): *Estudio de los efectos Socioeconómicos Inducidos por Infraestructuras de Transporte*. 1ª Etapa, DGPTU, MOPTMA, Madrid. Documento no publicado.
- THE BUSINESS LINK (2002): "High-Speed AVE to Slash Travel Times by up to 78%" *The Business Link*, pp. 15-17.
- TREGLODÉ de, H. (1998): "Réseau Ferré de France. Projets Grande Vitesse", *Eurailspeed 98, Rail International*, sept-oct, año 29, p. 290.
- (2001): "Los Grandes proyectos de desarrollo de la red francesa", *Las Redes Transeuropeas (RTE) y el modelo Federal de la Unión Europea*. (Coord. ALDECOA, F). Consejo Vasco del Movimiento Europeo, Marcial Pons-Ediciones Jurídicas, Madrid-Barcelona, pp 289-293
- (1995): *Rail et aménagement du territoire. Des héritages aux nouveaux défis*. Edisud, Aix en Provence.
- (1997): "Les gares T.G.V. et le territoire: débat et enjeux", *Annales de Géographie*, n° 593-594, pp 34-50.
- (1998) : "Des gares TGV hors la ville: une aberration française", *Urbanisme*, n° 302, septiembere-octubre, pp. 37-38.
- TROIN, J. F. (1995): *Rail et aménagement du territoire. Des héritages aux nouveaux défis*. Edisud, Aix en Provence.
- (1997): "Les gares T.G.V. et le territoire: débat et enjeux", *Annales de Géographie*, n° 593-594, pp 34-50.
- (1998) : "Des gares TGV hors la ville: une aberration française", *Urbanisme*, n° 302, septiembere-octubre, pp. 37-38.
- URBANISME (1993): "Dossier Métropole lilloise, l'Europe à très grande vitesse", *Urbanisme*, n° 260, mayo, pp. 27-58.
- UREÑA, J. M. (2002): "Efectos de la Alta Velocidad Ferroviaria en las ciudades intermedias del corredor Madrid-Sevilla". *Economía Aragonesa*, n° 19. Servicio de estudios Ibercaja, Zaragoza, pp. 71-79.
- (2002): "Evaluación de los efectos territoriales de las infraestructuras" en *Una Universidad para la sociedad*. Universidad de Cantabria, Santander.
- UREÑA, J. M., CORONADO, J.M., ESCOBEDO, J.M. y MARTÍNEZ, A. (2002): *Estudio de los efectos de la línea de Alta Velocidad Madrid-Sevilla sobre la movilidad, el sistema territorial y el desarrollo regional. Estudio sobre el sistema territorial y el desarrollo regional*. Estudio inédito en colaboración con TYPESA.

VALERO, M (2001): "Jesús BARCENAS, presidente de la CECAM: Las infraestructuras son la obsesión de la CECAM", *Lanza Digital*, 20 de Julio, www.lanzadigital.com.

VAN DEN BERG, L. y POL, P. (1998) *The European High Speed Train and Urban Development*. Ashgate, Burlington.

ZEMBRI, P. (1992a): "TGV-RESAU CLASSIQUE: Des rendez-vous manqués?", *Transports Urbains*, N° 75, pp 5-14.

(1992b): "Vendôme et le TGV: un mariage surréaliste?", *Transports Urbains*, n° 75, p. 21-24.

(1997): "Les fondements e la remise en cause du Schéma Directeur des liaisons ferroviaires à grande vitesse: des faiblesses avant tout structurelles", *Annales de Géographie*, n° 593-594, p. 183-194.

LOS CUADERNOS DE INVESTIGACIÓN URBANÍSTICA difunden aquellos trabajos que por sus características, muchas veces de investigación básica, tienen difícil salida en las revistas profesionales. No se trata de una revista, ni existen criterios fijos sobre su periodicidad ni dimensiones, dependiendo exclusivamente de la existencia de originales, y de los temas de investigación abordados. Están abiertos a cualquier persona o equipo investigador que desee publicar un trabajo realizado dentro de la temática del urbanismo y la Ordenación del Territorio. Las condiciones para el envío de originales puede consultarlas en a99025@aq.upm.es. La decisión sobre su publicación la tomará un Comité Técnico con representantes de la Red de Cuadernos de Investigación Urbanística constituido por profesores de las universidades latinoamericanas pertenecientes a la Red y del Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio de la Universidad Politécnica de Madrid. El autor tendrá derecho a diez ejemplares gratuitos. Pueden consultarse los números anteriores en formato .pdf en www.aq.upm.es/uot

CUADERNOS DE INVESTIGACIÓN URBANÍSTICA

Sección de Urbanismo del Instituto Juan de Herrera (SpyOT)

Instituto "Juan de Herrera"

Escuela Técnica Superior de Arquitectura

Avenida Juan de Herrera 4 28040 Madrid

Teléfono: (91) 336 65 08 Fax: (91) 336 65 34

E-mail: a99025@aq.upm.es

NÚMEROS ANTERIORES:

- 1 **José Fariña Tojo:** *Influencia del medio físico en el origen y evolución de la trama urbana de la ciudad de Toledo*, 30 páginas, abril de 1993.
- 2 **Julio Pozueta:** *Las ordenanzas de reducción de viajes*, 31 páginas, abril de 1993.
- 3 **José Manuel Escobar Isla y Antonio M^a Díaz (colaborador):** *Hortus conclusus, el jardín cerrado en la cultura europea*, 48 páginas, mayo de 1993
- 4 **Julio García Lanza:** *Análisis tipológico de los términos municipales de la comunidad de Madrid por medio de indicadores urbanísticos*, 44 páginas, octubre de 1993.
- 5 **Aida Youssef Hoteit:** *Cultura, espacio y organización urbana en la ciudad islámica*, 48 páginas, noviembre de 1993.
- 6 **Jesús Caballero Vallés:** *El índice favorecedor del diseño (influencia del diseño de los sectores en el igualatorio reparto de cargas y beneficios en el suelo urbanizable)*, 41 páginas, mayo de 1994.
- 7 **Julio Pozueta, Teresa Sánchez-Fayos y Silvia Villacañas:** *La regulación de la dotación de plazas de estacionamiento en el marco de la congestión*, 37 páginas, enero de 1995.
- 8 **Agustín Hernández Aja:** *Tipología de calles de Madrid*, 71 páginas, febrero de 1995.
- 9 **José Manuel Santa Cruz Chao:** *Relación entre variables del medio natural, forma y disposición de los asentamientos en tres comarcas gallegas*, 55 páginas, febrero de 1995.
- 10 **José Fariña Tojo:** *Cálculo de la entropía producida en diversas zonas de Madrid*, 74 páginas, abril de 1995.
- 11 **Agustín Hernández Aja:** *Análisis de los estándares de calidad urbana en el planeamiento de las ciudades españolas*, 75 páginas, septiembre de 1995.
- 12 **José Fariña Tojo y Julio Pozueta:** *Tejidos residenciales y formas de movilidad*, 77 páginas, diciembre de 1995.
- 13 **Daniel Zarza:** *Una interpretación fractal de la forma de la ciudad*, 70 páginas, abril de 1996.
- 14 **Ramón López de Lucio (Coord.):** *El comercio en la periferia sur metropolitana de Madrid: soportes urbanos tradicionales y nuevas centralidades*, 58 páginas, septiembre de 1996.
- 15 **Agustín Hernández Aja:** *Pisos, calles y precios*, 63 páginas, diciembre de 1996.
- 16 **Julio Pozueta Echavarrí:** *Experiencia española en carriles de alta ocupación. La calzada BUS/VAO en la N-VI: balance de un año de funcionamiento*, 57 páginas, marzo de 1997.
- 17 **Inés Sánchez de Madariaga:** *Las aportaciones urbanísticas en la práctica norteamericana*, 59 páginas, mayo de 1997.
- 18 **Julio Pozueta Echavarrí (Coord.):** *Experiencia española en la promoción de alta ocupación: el Centro de Viaje Compartido de Madrid*, 63 páginas, julio de 1997.
- 19 **Agustín Hernández Aja:** *Análisis urbanístico de barrios desfavorecidos: catálogo de áreas vulnerables españolas*, 104 páginas, septiembre de 1997.
- 20 **Ramón López de Lucio (Coord.):** *Investigación y práctica urbanística desde la Escuela de Arquitectura de Madrid: 20 años de actividad de la Sección de Urbanismo del Instituto Juan de Herrera (SpyOT), 1977-1997*, 126 páginas, noviembre de 1997.
- 21 **Daniel Zarza:** *La enseñanza del Proyecto Urbano: A propósito de algunos trabajos de la asignatura Urbanística II (Sotos y bordes en Aranjuez)*, 63 páginas, febrero de 1998.
- 22 **Francisco José Lamiquiz y Enrique Maciá Martínez:** *Configuración y percepción en la Plaza de Isabel II de Madrid*, 49 páginas, abril de 1998.
- 23 **Ramón López de Lucio y Emilio Parrilla Gorbea:** *Espacio público e implantación comercial en la ciudad de Madrid*, 57 páginas, julio de 1998.
- 24 **Ester Higuera:** *Urbanismo bioclimático*, 74 páginas, septiembre de 1998.

- 25 **Ángel Carlos Aparicio Mourelo:** *Políticas de regeneración urbana en los Estados Unidos*, 57 páginas, enero 1999.
- 26 **Julio García Lanza:** *El perfil urbanístico de los municipios*, 87 páginas, Abril 1999
- 27 **Fernando Roch Peña, Ana Pérez y Francisco Javier González:** *Estudio inmobiliario de Torrejón de Ardoz*, 78 páginas, Julio 1999
- 28 **José Fariña Tojo y Ester Higuera:** *Turismo y uso sostenible del territorio*, 67 páginas, Julio 1999.
- 29 **José Fariña, Francisco Lamíquiz y Julio Pozueta:** *Efectos territoriales de la implantación de infraestructuras de accesos controlados*, 67 páginas, Julio 1999.
- 30 **Julio Pozueta Echávarri:** *Movilidad y planeamiento sostenible: hacia una consideración inteligente del transporte y la movilidad en el planeamiento y en el diseño urbano*, 111 páginas, Noviembre 2000.
- 31 **Agustín Hernández Aja, Miguel Ángel Prieto Miñano y Raquel Rodríguez Alonso:** *Inventario de bases de Datos Estadísticas y Cartográficas derivadas del Padrón Municipal de habitantes de 1.996*, 45 páginas, Marzo 2001.
- 32 **Javier Ruiz Sánchez:** *Sistemas urbanos complejos. Acción y comunicación*, 78 páginas, Marzo 2001.
- 33 **Mazen Suleiman Shinaq:** *La ciudad musulmana y la influencia del urbanismo occidental en su conformación*, 68 páginas, Junio 2001.
- 34 **Pilar Chías Navarro:** *Aplicación de los sistemas de información geográfica a la redacción de planeamiento considerando las capacidades ambientales del territorio*, 92 páginas, Noviembre 2002.
- 35 **Javier Ruiz Sánchez:** *La enseñanza del urbanismo y a enseñanza de la práctica del urbanismo: un proyecto docente en el marco de la realidad urbana compleja*, 85 páginas, Noviembre 2002.
- 36 **María A. Castrillo Romón:** *Influencias europeas sobre la Ley de casas baratas de 1911: el referente de la Loi des Habitations*, 54 páginas, Noviembre 2003
- 37 **Universidades de la Red de Cuadernos de Investigación Urbanística:** *Informe 2003*, 104 páginas, Septiembre 2004
- 38 **José Luis Carrillo Barradas:** *Ciudad de México: una megalópolis emergente. El capital vs la capital*, 94 páginas, Noviembre 2004.
- 39 **Juan Pedro Luna González:** *La energía y el territorio. Análisis y evaluación de las interrelaciones. Caso de la Comunidad de Madrid*, 82 páginas, Diciembre 2004.
- 40 **Esther Isabel Prada Llorente:** *El paisaje como archivo del territorio*, 66 páginas, Enero 2005.
- 41 **AA VV:** *Textos sobre sostenibilidad I*, 103 páginas, Febrero 2005.
- 42 **AA VV:** *Textos sobre sostenibilidad II*, 85 páginas, Febrero 2005.
- 43 **Luis Moya González:** *La vivienda de promoción pública. Análisis de la actividad en Madrid en los últimos años y propuestas para el futuro. 2003. 100 páginas. Mayo 2005.*

Otros medios divulgativos del Departamento de Urbanística y Ordenación del territorio:

Revista Urban, 9 La ordenación del Territorio Europeo



«Paisajes culturales. El patrimonio como recurso básico para un nuevo modelo de desarrollo». Joaquín Sabaté Bel.
«Alta velocidad, integración metropolitana y proyectos territoriales». Cecilia Ribalgyua et al.
«El nuevo urbanismo metropolitano de Barcelona: Badalona, de los déficit a la calidad». Amador Ferrer Aixala.
«Morfología y características de las nuevas periferias». Ramón López de Lucio.
«Nuevos sectores residenciales —Ciudad-Jardín Oeste 1 y 2— de Fuenlabrada, 2002-2003: reconstruyendo la periferia». Jesús Gago Dávila / José María García-Pablos Ripoll.
«Proyectar la complejidad urbana: Móstoles-sur residencial». Javier Ruiz Sánchez.
«¿Quién quiere una ciudad? El Plan Parcial del sector PP5 del Arroyo Culebro, en Leganés». Mónica de Blas.
«La nueva vivienda pública. El caso de Madrid». Luis Moya González.

Consulta y pedido de ejemplares: urban@antaediciones.com

Página web del Departamento de Urbanística y ordenación del Territorio:

<http://www.aq.upm.es/Departamentos/Urbanismo>

que contiene todas las actividades docentes, divulgativas y de investigación que tiene el Departamento con permanente actualización de sus contenidos.