

# Situaciones y retos territoriales de la Alta Velocidad Ferroviaria en España

José M.<sup>a</sup> de UREÑA FRANCÉS  
& Cecilia RIBALAYGUA BATALLA &  
José M.<sup>a</sup> CORONADO TORDESILLAS  
& Fernando ESCOBEDO CARDEÑOSO  
& Maddi GARMENDIA ANTIN

*Catedrático de Urbanística y Ordenación del Territorio, Universidades de Cantabria y Castilla La Mancha & Doctora Arquitecta, Profesora de Urbanística y Ordenación del Territorio, UCLM & Doctor Ingeniero de Caminos, Profesor de Urbanística y Ordenación del Territorio, UCLM & Doctor Ingeniero de Caminos, Profesor de Urbanística y Ordenación del Territorio, UCLM. Ingeniera de Caminos, Profesora de Urbanística y Ordenación del Territorio, UCLM.*

**RESUMEN:** El artículo explora las oportunidades que la Alta Velocidad Ferroviaria (AVF) abre en una serie de situaciones territoriales y debate sobre si las decisiones sobre la AVF y las respectivas ciudades son las más adecuadas para aprovechar dichas oportunidades. Se analiza para ello diversos tipos de ciudades. En primer lugar núcleos pequeños, a media hora, una hora y alejados en AVF de áreas metropolitanas, muchos de los cuales no estaban sobre los principales corredores de transporte. Se analizan también ciudades intermedias que ya se encontraban sobre los principales corredores nacionales y que constituyen puntos de ramificación de la red de AVF. Por último, se tipifican los sistemas regionales de ciudades, clasificándolas por tamaños y distancias respectivas y por las formas de conectarse entre sí por AVF. El artículo relaciona las características y las iniciativas de cada ciudad, la manera en que se incardinan en la red de AVF, las decisiones de ubicación de la estación y su reordenación urbanística, así como las variables clave que pueden modificar las oportunidades en cada caso. Por último, se apunta como conclusión la necesidad de considerar criterios a largo plazo de articulación y descentralización territorial para que la AVF pueda convertirse en una oportunidad única para la reordenación del territorio.

**DESCRIPTORES:** Alta Velocidad Ferroviaria (AVF). Redes de transporte. Redes de ciudades. Modelos de desarrollo territorial.

## I. INTRODUCCIÓN

A partir de 1992 ha funcionado en España la línea de Alta Velocidad Ferroviaria (AVF) Madrid-Sevilla, con estaciones en los núcleos de Ciudad Real, Puertollano y Córdoba. Desde 2003 funciona parcialmente la línea Madrid-Zaragoza-Lérida, aunque con pocos servicios y a una velocidad inferior a la definitiva y desde 2005 funciona la conexión entre Madrid y Toledo.

Se están construyendo tres nuevas líneas que entrarán pronto en funcionamiento: Lérida-Barcelona, Madrid-Segovia-Valladolid y Córdoba-Málaga. Por último, la línea Zaragoza Huesca con tres carriles está permitiendo desde 2003 el tráfico sin intercambiadores de ejes.

Los efectos de la AVF en las grandes ciudades destino principal de esta nueva infraestructura de transporte, como Madrid, Sevilla, París, Lyon, etc., son difícilmente distinguibles de otras mejoras de los transportes, así como de otras estrategias

Recibido: 20.07.2005. Revisado: 08.03.2006.  
e-mail: urenaj@unican.es & cecilia.ribalaygua@uclm.es  
& josemaria.coronado@uclm.es & fernando.escobedo@uclm.es  
& maddi.garmendia@uclm.es

urbanísticas o económicas y, además, dichas ciudades ya contaban con muy buenas comunicaciones de alta velocidad por vía aérea. Por esta razón vamos a poner el énfasis en esbozar el trinomio situación territorial de partida, situación en la red de AVF y efectos previsibles de la AVF en las demás ciudades en que este nuevo servicio ya existe o en las que previsiblemente existirá.

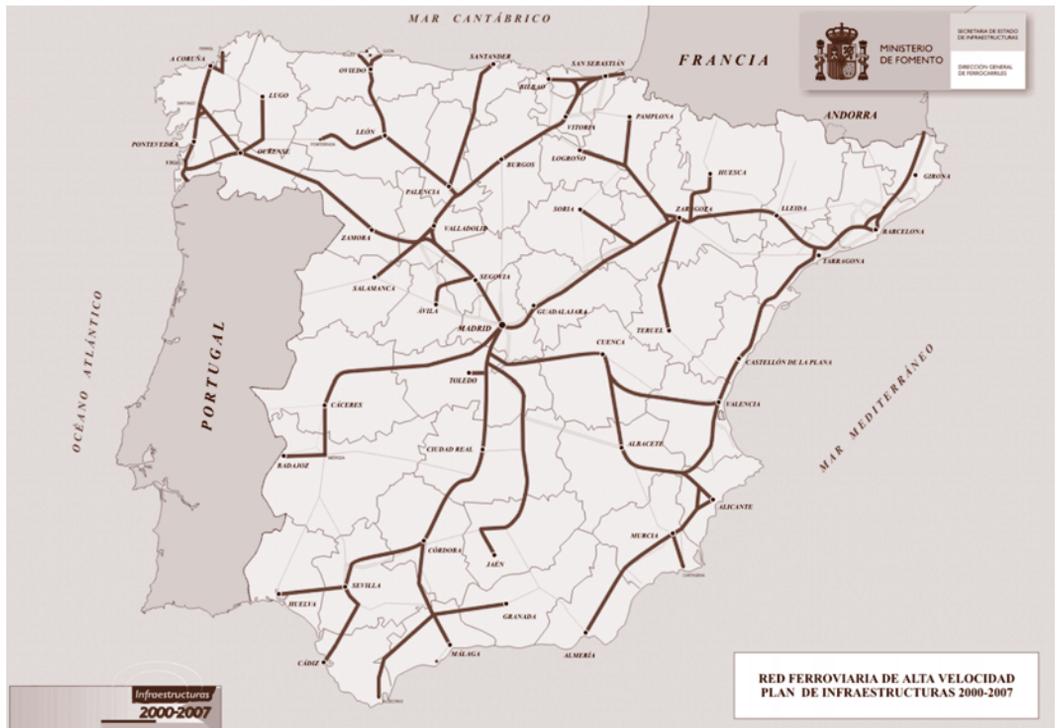
En junio de 2004 se finalizó de escribir el artículo UREÑA (2005) que describe los retos de las ciudades con AVF en tres situaciones territoriales. En el tiempo transcurrido, el nuevo Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte (PEIT) 2005-2020 del gobierno del PSOE transforma en varios sentidos la propuesta de AVF del anterior del gobierno del PP, sobre la que se hace el artículo anteriormente citado. Teniendo en cuenta el PEIT 2005-2020 se vislumbran varias situaciones territoriales adicionales. Todas ellas son objeto del presente artículo, que analiza sus implicaciones y expectativas mediante la comparación con la experiencia de algunos casos franceses y españoles.

## 2. COMPARACIÓN DE LOS PLANES DE LA AVF Y SUS SITUACIONES TERRITORIALES

La red española de AVF configurada en el PEIT 2005-2020 (PSOE) en comparación con el PIT 2000-2007 (PP), ver FIG. 1, presenta diferencias significativas y, en consecuencia, presenta diversas nuevas situaciones territoriales.

Dichas diferencias en la red de AVF pueden resumirse en:

- El modelo del PP tiene forma de árbol, con una sola manera de desplazarse de un lugar a otro y una polarización de comunicaciones en ciertas grandes ciudades, mientras que el modelo del PSOE es más mallado y menos polarizado.
  - El modelo del PP tiene mayor número de líneas a más alta velocidad, mientras el del PSOE presenta más líneas a una velocidad intermedia, y unos pocos corredores de alta velocidad
  - El modelo del PSOE es más mallado para ciudades pequeñas, mientras en el del PP hay muchas ciudades pequeñas en fondo de saco.
  - El modelo del PSOE tiene más conexiones internacionales, 4 con Portugal y 3 con Francia, que el del PP (2 con Francia y 2 con Portugal).
- Para definir las situaciones territoriales que facilita la AVF hay dos factores relevantes previos. El primero consiste en el hecho de que entre ciudades a menos de una hora en AVF (o entre las que se puede ir y regresar en medio día) aparecen muchos viajes residencia-trabajo diarios, “commuters” (ver UREÑA, & *al* 2005). El segundo factor, es que los efectos son bastante distintos si con anterioridad a la AVF las ciudades estaban, o no, sobre grandes corredores de transporte (ver FARIÑA *et al*, 2000).
- A.** El primer tipo de situaciones territoriales se refiere a ciudades pequeñas, muchas de las cuales no contaban previamente con medios de comunicación de alta velocidad (avión) ni estaban en los principales corredores nacionales de transporte. En estas situaciones territoriales se pueden distinguir cuatro casos (ver FIG. 1):
- El primero lo componen ciudades de pequeño tamaño, a media hora (100 km) de algún área metropolitana y, por tanto, ya integradas en dicha área. Esto se produce en Guadalajara (55 km de Madrid) y se va a producir en Toledo (71 km de Madrid), Segovia (98 km de Madrid), Tarragona (93 km de Barcelona) y Gerona (99 km de Barcelona).
  - El segundo lo componen ciudades pequeñas a una hora de viaje desde un área metropolitana (unos 200 km). De esta situación se pueden distinguir tres casos:
    - Las ciudades de cierto tamaño (más de 100.000 habitantes), como Lérida, que ha estado sobre un corredor importante de transporte.
    - Las de tamaño intermedio (entre 100.000 y 50.000 habitantes), como



**FIG. I. Planes de Alta Velocidad Ferroviaria 2000-2007 del Gobierno PP y 2005-2020 del Gobierno PSOE.** En la segunda imagen, las líneas de color rojo, correspondientes a uso exclusivo de viajeros, alcanzan una velocidad de 300 km/h, mientras que las líneas en azul, de uso mixto, son para trenes que circulan entre 200 y 250 km/h

Fuente: Ministerio de Fomento, 2000 y 2005.

Ciudad Real y Puertollano, que no han estado sobre corredores importantes de transporte antes de la AVF y que están muy próximas entre sí, pudiéndose plantear que son dos ciudades independientes o que son dos paradas de una misma ciudad.

- Las muy pequeñas y con poca población en su entorno, como Calatayud, que sí ha estado sobre un corredor importante viario y ferroviario.
- El tercero sucede en ciudades pequeñas a una hora de viaje de dos áreas metropolitanas, esta situación se producirá en Cuenca, a mitad de camino entre Madrid y Valencia.
- El cuarto se produce en ciudades pequeñas lejos de las dos áreas metropolitanas más importantes (Madrid y Barcelona) y tiene una casuística bastante diversa. Algunos ejemplos son:
  - Ciudades terminales de AVF como Soria.
  - Ciudades donde la línea de AVF es pasante, como Pamplona o Teruel.
  - Ciudades con línea de AVF pasante y trans-fronteriza, pero siendo la última ciudad española, como Huesca.

**B.** El segundo tipo de situaciones territoriales se refiere a ciudades de tamaño intermedio (entre 300.000 y 600.000 habitantes) que normalmente ya tenían aeropuerto y/o estaban localizadas en los corredores viarios y ferroviarios más importantes de España y que normalmente constituyen puntos de ramificación/concentración de la red de AVF. La importancia de ser punto de ramificación/concentración es debida al distinto ancho del ferrocarril tradicional y de la AVF, lo que hace que se concentre en unos pocos lugares la ramificación/concentración de la red de AVF. En estas situaciones territoriales se pueden distinguir tres casos (ver FIG. 1) que se añaden al listado:

- El quinto se produce en ciudades a una hora de viaje de una metrópolis. Esto sucederá en el futuro en Valladolid,

aunque con una función de ramificación/concentración de la red de AVF limitada.

- El sexto se produce en ciudades a una distancia no superior a hora y media de viaje de dos metrópolis y con una fuerte función de ramificación. Esto sucederá en Zaragoza, que quedará a una hora y media de Madrid y Barcelona.
- El séptimo se produce también en ciudades a una distancia no superior a dos horas de viaje de una sola área metropolitana y con una importante función de ramificación. Esto sucede ya y se fortalecerá en Córdoba.

**C.** Y el tercer tipo de situaciones territoriales lo constituyen las maneras de relacionarse el conjunto de ciudades de una región a través de la AVF. Aquí distinguimos cuatro nuevos casos (ver FIG. 1):

- El octavo lo constituyen los rosarios de ciudades pequeñas unidas por una línea de AVF. Esto sucederá en Extremadura.
- El noveno es similar al anterior, un rosario de ciudades unidas por una línea de AVF, pero donde una de ellas es un área metropolitana. Esto se producirá en Cataluña.
- El décimo lo constituye una relación entre varias ciudades unidas no por una línea que las recorre todas sino por varias líneas de AVF pensadas para unir dichas ciudades. Esto se producirá con la “Y” Vasca.
- El décimo primero lo constituye también una relación entre varias ciudades unidas por varias líneas de AVF no pensadas para unir las, sino para unir Madrid con otras ciudades. Esto se producirá con las ciudades Castellano Manchegas ubicadas sobre las líneas Madrid-Sevilla, Madrid-Valencia, Madrid-Barcelona y Madrid-Lisboa.

El objeto del presente artículo es argumentar las oportunidades territoriales que se abren a estos once tipos de territorios y debatir si las decisiones tomadas en relación con la AVF y con la ciudad son las más adecuadas para aprovechar dichas oportunidades.

### 3. CIUDADES PEQUEÑAS A MEDIA HORA DE UN ÁREA METROPOLITANA<sup>1</sup>

Las ciudades de las que tratamos, por su cercanía, ya se encuentran bastante integradas en las áreas metropolitanas de Madrid y Barcelona, por lo que la AVF tan solo viene a reforzar su relación. Sin embargo, dado que la conexión se mejora mediante una infraestructura de comunicaciones que no conectará con otros espacios que también forman parte de dichas áreas metropolitanas, el tipo de conexión que se fomentará es claramente discontinuo (ver FIG. 2).

La oportunidad más específica de la nueva comunicación con la AVF no será el reforzamiento de su integración metropolitana, ya que existen muchos otros medios de comunicación con la misma (autopistas, ferrocarril de cercanías, autobuses, etc.), sino el que desde dicho lugar de la periferia del área metropolitana se podrá utilizar el mismo servicio que desde el centro del área metropolitana para desplazarse rápidamente a otras ciudades alejadas. Esta fácil conexión con el exterior podría permitir a dichas ciudades convertirse en sub-centros del área metropolitana, de la misma manera que el entorno de los aeropuertos de Barcelona o Madrid se han convertido en lugares privilegiados para la localización de determinadas actividades productivas. Para que esto se pueda producir, es importante que

las estaciones de AVF tengan un número importante de servicios y que estén correctamente ubicadas en la ciudad y bien conectadas con las otras redes de transporte del área metropolitana (ver FIG. 2).

Guadalajara (ver FIG. 3) está en un corredor de transporte continuo y potente, metropolitano y nacional, con diversos medios de comunicación. Sin embargo, la Estación de AVF bastante alejada de la ciudad (al otro lado de una serie de colinas) y de estos otros medios de comunicación (2 autopistas y el FC tradicional) no potenciará la creación de un sub-centro metropolitano (véase RIBALAYGUA, 2005). Por ahora lo único que se ha producido es una gran promoción inmobiliaria entorno a la estación de AVF, posiblemente de segunda residencia. Además, hasta la fecha Guadalajara no promociona ni una imagen, ni equipamientos de calidad orientados a la atracción de actividades terciarias de alto nivel a esta ciudad.

Segovia (ver FIG. 3) está separada de los corredores de transporte importantes y es una ciudad con calidad histórica y arquitectónica y con actividades terciarias específicas (turismo y universidad privada). La AVF será pasante y va a disminuir unos 30 km el recorrido hacia Madrid y servirá para ubicar al núcleo sobre la línea entre Madrid y la capital regional, Valladolid. La estación de AVF estará alejada del centro y de la estación actual, aunque se pretende establecer un continuo urbano hasta la nueva estación (ver RIBALAYGUA, 2004).

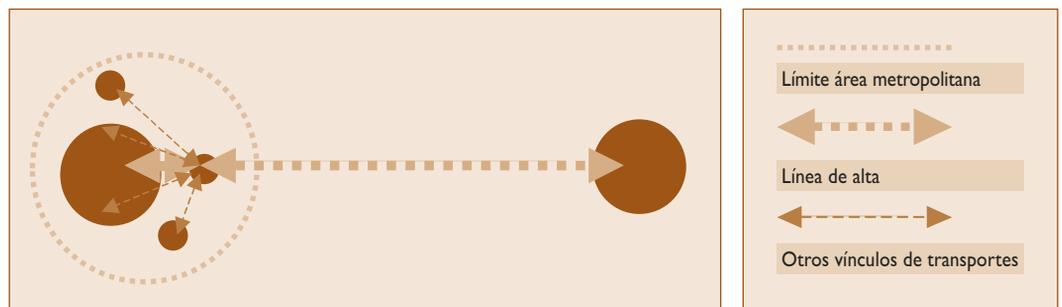
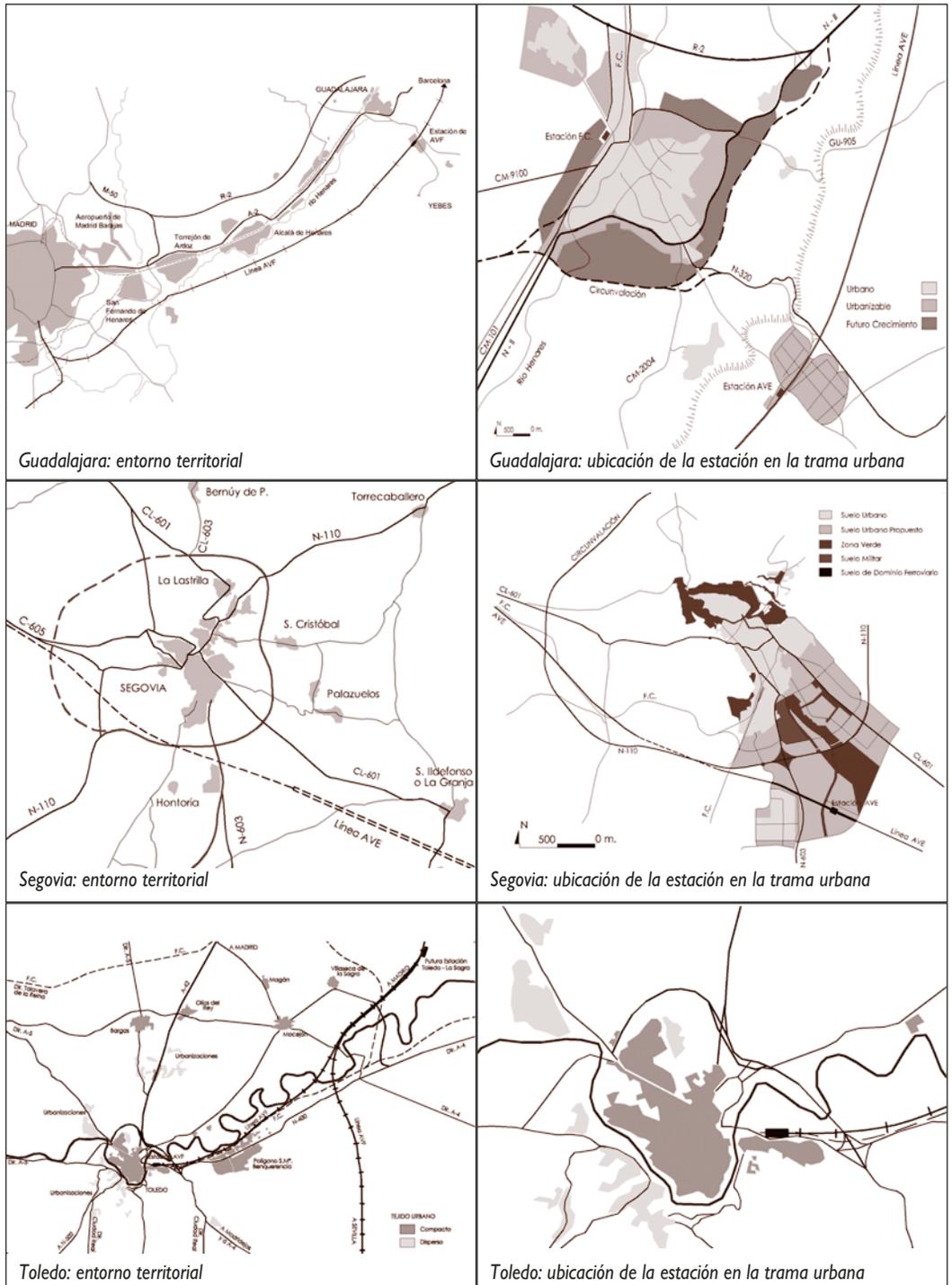


FIG. 2. Caracterización de la situación territorial de ciudades a media hora en AVF de un área metropolitana

<sup>1</sup> Los argumentos de este apartado amplían los expuestos en UREÑA (2005). En aquel artículo no se incluía la ciudad de Tarragona.



**FIG. 3.** En la columna de la izquierda se muestran las características del entorno territorial de las estaciones de Guadalajara, Segovia, Toledo y Tarragona. En la columna de la derecha se analiza la ubicación de la estación en el tejido urbano en los casos de Guadalajara, Segovia y Toledo (Tarragona no procede por su ubicación), así como sus implicaciones urbanísticas

Fuente: RIBALAYGUA 2004 y 2005 para los casos de Guadalajara y Segovia. Elaboración propia para los casos de Toledo y Tarragona.

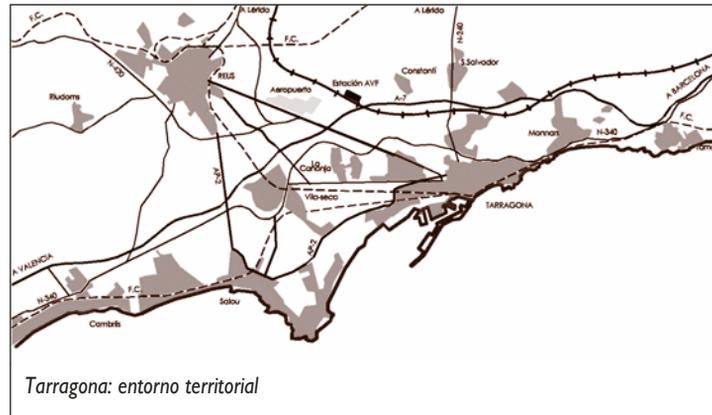


FIG. 3. (continuación)

Es previsible que la AVF integre a Segovia bastante más en el área metropolitana de Madrid, debido a la reducción de tiempo de desplazamiento, y en el sistema de ciudades nacional, pudiéndose plantear un sub-centro metropolitano de actividades terciarias avanzadas. La duda más importante es si la pequeña ciudad de Segovia tendrá capacidad de mantener dos centros urbanos, el histórico y el nuevo en torno a la estación de AVF, y si no hubiese sido preferible ubicar la estación de AVF más cerca del centro histórico.

Toledo (ver FIG. 3) está en un corredor viario potente con Madrid (con abundante población y actividad económica) pero que no tiene continuación hacia el Sur. Sin embargo, la futura autopista Madrid-Toledo-Ciudad Real-Andalucía podría potenciar este corredor lejano. Por otro lado, la AVF en fondo de saco, ha dado prioridad a mantener la estación cerca del centro histórico y se ha perdido la oportunidad de haberla hecho pasante hacia Andalucía y/o hacia Lisboa.

Posiblemente la AVF no incrementará sustancialmente el número de turistas desde Madrid, lugar desde el que acceden la mayoría de ellos<sup>2</sup>, contrariamente a lo sucedido en Córdoba que sí los ha aumentado sustancialmente por tratarse de personas que acceden de más lejos (400 km a Madrid). Además, los turistas seguirán accediendo desde Madrid también por otros medios (autobús, vehículo propio). La AVF sí podría

haber atraído turistas nuevos desde lugares más alejados, como Lisboa o la Costa del Sol, si hubiese sido pasante, pero en ese caso la estación difícilmente podría haberse mantenido tan cerca del centro histórico. Por otro lado, la ubicación de la estación, alejada de la parte Norte de la ciudad, la más potente en actividad terciaria privada, también va a dificultar la indudable capacidad de Toledo, capital de Castilla-La Mancha con universidad e imagen de gran calidad, de atraer nuevas actividades terciarias de alto nivel.

La posibilidad de establecer una estación de distribución de la AVF en La Sagra, a 26 km de Toledo, para las líneas de AVF hacia Andalucía, Valencia, Portugal y Toledo, podrá facilitar el acceso hacia Toledo de viajeros desde estos lugares, aunque requiere para ello un cambio de trenes (Ver FIG. 3).

Tarragona, ciudad portuaria y con calidad histórica y terciaria (cuenta con universidad), está conectada a Barcelona y a la costa hacia Valencia por autopista y por ferrocarril de velocidad intermedia (Euromed) y también está conectada por autopista con el interior de la península (Lérida y Zaragoza). Lo más destacable de la AVF es que se trata de la última ciudad hacia el Sur y Oeste, por ella pasarán la línea Barcelona-Valencia con parada en su estación central y la línea hacia Zaragoza y Madrid con una nueva estación periférica. Será muy interesante comparar qué sucede en Tarragona y Toledo, ya que han adoptado dos opciones opuestas (ver FIG. 3). Por un lado, Tarragona se convierte en un lugar de unión de líneas, con posibilidades

<sup>2</sup> El 30% de los turistas que acuden al núcleo son viajes de españoles no organizados.

de conectarse a diversos lugares del territorio, lo que en Toledo se plantea en la actualidad es su unión casi exclusiva a Madrid. Por otro lado, en Tarragona se paga un costo para que la AVF sea pasante, ubicando la nueva estación de AVF fuera de la ciudad y manteniendo dos estaciones separadas.

La nueva estación de la línea de AVF Madrid-Barcelona de Tarragona se ubica a una decena de kilómetros de esta ciudad entre tres núcleos importantes (Tarragona 113.000 habitantes, Reus 89.000 habitantes y Valls 20.000 habitantes), en un lugar no muy distante al aeropuerto de Reus. Está por comprobarse si, finalmente, se establece una nueva comunicación entre dichas ciudades, la nueva estación y el aeropuerto (ver Figura 3). Si esto sucede es previsible que en Tarragona se establezcan nuevas actividades conectadas con Barcelona (y en menor medida con Zaragoza y Valencia) y con todos los medios de transporte (puerto, aeropuerto, autopista) y que se constituya como *sub-centro* dinámico del área metropolitana de Barcelona. Además, alrededor de la nueva estación alejada de la ciudad se está generando un importante desarrollo inmobiliario residencial, si bien se duda de su capacidad de atraer actividades terciarias.

Podemos decir, como conclusión, que para estas ciudades la situación es diversa: la estrategia de la AVF posiblemente va a aportar poco a Guadalajara, por el alejamiento de la estación a los otros medios de comunicación y a la ciudad y por la falta de imagen de calidad de la propia ciudad, a pesar de estar ubicada en un potente corredor de transporte. La AVF puede aportar bastante a Segovia por reubicarla en el corredor Madrid-Valladolid, si bien hubiese sido preferible acercar más la estación al centro histórico. La AVF puede tener una aportación desigual en Toledo, en parte positiva, por la imagen de calidad de la ciudad y si se potencia el corredor viario Madrid-Toledo-Andalucía, y en parte neutra, al haberse perdido la oportunidad de hacer una AVF pasante hacia Andalucía y Portugal. En Tarragona las consecuencias pueden ser desiguales, por un lado, su posición entre Barcelona, Zaragoza y Valencia y en la unión de dos líneas de AVF, junto con su atractivo histórico y paisajístico

y la existencia de aeropuerto, puerto y un número importante de habitantes (250.000), le pueden hacer fácil constituirse en un sub-centro metropolitano que desempeñe un papel importante en las relaciones interurbanas pero, por otro lado, el que la nueva estación de AVF esté alejada de la ciudad dificultará dicho papel a medio plazo.

#### 4. CIUDADES PEQUEÑAS A UNA HORA DE UN ÁREA METROPOLITANA<sup>3</sup>

La experiencia indica que los efectos territoriales provocados por la AVF son más claros y condicionantes en ciudades pequeñas y aisladas que en grandes urbes. Las ciudades de mayor tamaño suelen tener ya buenas comunicaciones, de manera que las ventajas comparativas debidas a las mejoras de transporte no son tan relevantes (ver PLASSARD, 1991) como en ciudades de pequeño tamaño, que normalmente no disponen de una situación de partida tan ventajosa en términos de transporte interurbano (UREÑA, 2002).

Los efectos y los retos más importantes que suceden en este tipo de ciudades son dos: la ampliación parcial de los procesos metropolitanos de manera discontinua a estas ciudades aisladas (pero conectadas con la metrópolis por un medio de transporte de personas muy especializado), y la mejora de los servicios y equipamientos locales al poder contar con profesionales de alto nivel y con acceso inmediato al área metropolitana. En estas áreas aparecen diferencias con las áreas metropolitanas continuas al depender de un único medio de transporte, haciendo fácil sólo las relaciones *Periferia-Centro*, y no las relaciones *Periferia-Periferia*, lo que produce una menor diversidad de las funciones de Periferia en dichas ciudades servidas por la AVF (FIG. 4). El reto fundamental en estas ciudades es ser capaz de obtener beneficios de dicha integración parcial en los procesos metropolitanos y no ser sólo lugar de ubicación de subproductos de la metrópolis (RIBALAYGUA *et al*, 2004).

<sup>3</sup> Los argumentos de este apartado amplían los expuestos en UREÑA (2005). En aquel artículo no se incluían ni Lérida ni Calatayud.

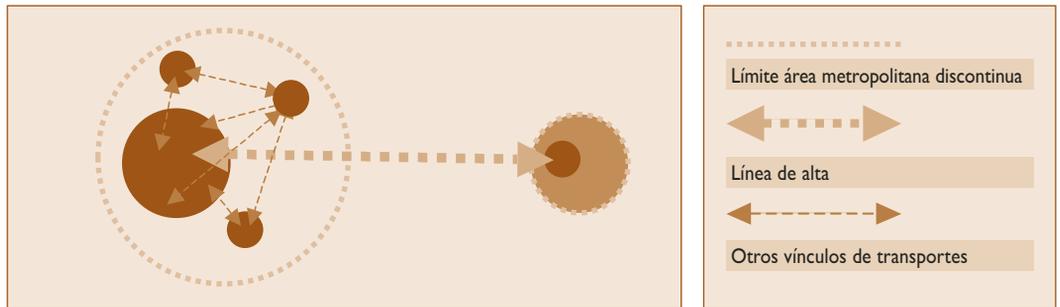


FIG. 4. Caracterización de la situación territorial de ciudades a una hora en AVF de un área metropolitana

Para que sucedan estos procesos son básicos tres aspectos del servicio de AVF (ver MENÉNDEZ *et al*, 2002): El tiempo de viaje, ya que las nuevas relaciones, que se basan en gran medida en la aparición de viajeros diarios residencia-trabajo, se reducen rápidamente con el tiempo de viaje, tanto de los profesionales de alto nivel que se desplazan desde la metrópolis a la pequeña ciudad como los técnicos menos cualificados pero en mayor número que se desplazan desde la pequeña ciudad a la metrópolis. El número de parada, ya que en la primera parada se producen más “commuters” que en las sucesivas, por razón del tiempo de viaje, pero también por razón de sensación psicológica de pérdida de tiempo que significa una parada intermedia. Y la frecuencia de los servicios, para que haya realmente oportunidades de desplazamiento *residencia-trabajo* a diversas horas del día y también para que sea posible realizar una gestión entre la pequeña ciudad y el área metropolitana en medio día (el mismo tiempo que se emplea entre zonas tradicionales de las áreas metropolitanas).

Como se ha indicado anteriormente, en este caso se puede diferenciar entre las ciudades de un cierto tamaño, las ciudades de tamaño reducido y los núcleos muy pequeños, que se corresponden con los casos de Lérida, Ciudad Real y Puertollano, y el de la pequeña Calatayud.

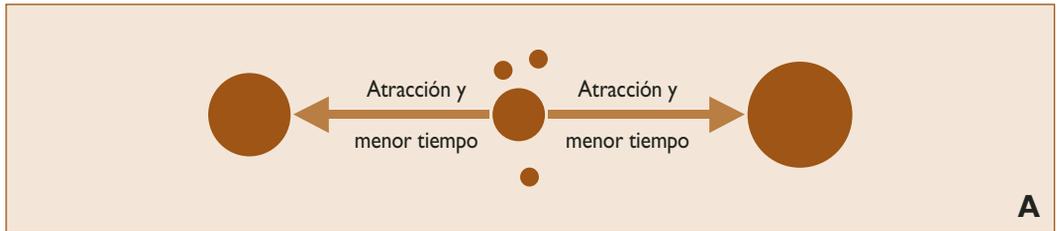
#### 4.1. Lérida

La ciudad de Lérida tiene un papel provincial relevante y es sede universitaria.

Su estación central será la segunda parada de la AVF desde Barcelona, con un tiempo de viaje ligeramente superior a la hora, lo cual significa dos inconvenientes para la existencia de “commuters” ya que disminuyen rápidamente con el incremento de tiempo de viaje y de paradas. Por otro lado, tendrá Zaragoza a un tiempo de viaje ligeramente inferior al de Barcelona.

Las autoridades locales de Lérida están trabajando principalmente en dos direcciones de forma simultánea. Por un lado, existe una preocupación sobre cómo impedir que el menor tiempo de viaje a Barcelona y Zaragoza succione parte de sus funciones terciarias de polarización y de distribución provincial (ver FIG. 5) que Lérida ha conseguido mantener por haber estado en un corredor importante de transportes. Por otro lado, el reto es hacer que la AVF sea útil para la zona de los Pirineos, para su población que ha tenido hasta ahora malas comunicaciones y para aumentar su valor turístico, facilitando un acceso rápido a los habitantes de Madrid y Barcelona (y otras regiones) con la combinación de la AVF con otros tipos de transporte (coches de alquiler, aparcamientos de larga duración, servicios de helicópteros, etc.).

Desde la administración ferroviaria nacional se planteó repetidas veces la ubicación de la estación de AVF periférica a la ciudad, sobre el by-pass (ver FIG. 5). Sin embargo, la administración municipal apoyó enfáticamente el mantenimiento de la estación central, sobre la base de que al ser pequeña la ciudad no interesaba dispersar las funciones centrales que cumplía Lérida (administrativas, comerciales, de



**FIG. 5. Retos y estrategias territoriales y urbanas de Lérida en la línea de AVF.**  
**A)** caracterización de la situación territorial; **B)** reordenación urbana del entorno de la estación; y **C)** esquema global de la ciudad que incluye la reserva de suelo en la periferia para una posible segunda estación

Fuente: Ayuntamiento de Lérida.



transporte, etc.). Pero por otro lado la funcionalidad de la nueva estación en la ubicación de la antigua estación necesitaba de operaciones de transformación urbana que le permitieran una adecuada accesibilidad urbana y territorial.

Finalmente, se acordó mejorar la estación central y su entorno con el siguiente planteamiento (véase BELLET & *al*, 2005):

- Mantener la estación central con un frente Sur mejorado (existente desde hace 150 años) como estación más urbana, con acceso prioritario por autobús urbano y peatones, a una distancia recorrible a pie del centro tradicional administrativo y comercial y de la nueva universidad, y con un nuevo vial paralelo al FC que incluye un nuevo puente sobre el río y un nuevo frente Norte (como estación más de carácter provincial que sirva a un territorio más amplio con más fácil acceso del tráfico rodado) y la ubicación de la estación de autobuses.
- Reducir el efecto barrera del ferrocarril en el centro de la ciudad, aumentando la cubrición actual del FC y la mejora del paso Norte/Sur a través de la Estación.
- Reordenar el entorno inmediato de la estación para la adecuación del viario y la transformación de los espacios y actividades obsoletas con el fin de obtener suelo para nuevas actividades productivas terciarias y de equipamientos de centralidad urbana y provincial.
- Generar una única estación que sirva también como intercambiador entre los servicios ferroviarios de largo recorrido y los regionales y provinciales (ferroviarios y de autobuses) y dejar planteada la posibilidad de un cambio de la estación sobre el by-pass ferroviario o una duplicación de la misma en el caso de que la ciudad crezca demasiado como para que la estación central funcione adecuadamente.

La situación final de Lérida se puede resumir como la recuperación de una estación central, en una ciudad pequeña que no permite dos centros urbanos, con un entorno reordenado para mejorar la capacidad del centro urbano, la potenciación

de las actividades terciarias y reducción del efecto barrera urbano del ferrocarril.

En Lérida, la reordenación del entorno de la estación no tiene sólo el objetivo de adaptarse a la AVF, sino que además es un buen catalizador para reordenar y revitalizar el propio centro urbano, en unos momentos en los que la competencia de los nuevos centros comerciales en la periferia estaban debilitando fuertemente el contenido atractor del urbano tradicional, con áreas urbanas comerciales tradicionales en el Sur de la estación, que habían comenzado a perder actividades (comercios cerrados) y cuyo valor urbanístico e inmobiliario empezaba a deteriorarse (edificios vacíos, calles sin actividad, mendicidad, actividades marginales, etc.). Esto es, se utiliza el impulso de la AVF para intentar revitalizar y potenciar el centro urbano. En vez de crear un nuevo espacio ferroviario se plantea mejorar la integración del espacio ferroviario tradicional, cualificándolo con el impulso de contar con una nueva tecnología de transporte que con su efecto, no sólo de atracción de viajeros (en dos meses se multiplicó por tres el número de viajeros con Madrid), sino también de imagen de modernidad, re-dinamice el centro urbano.

#### 4.2. Ciudad Real y Puertollano

Ciudad Real y Puertollano fueron apartados de los corredores nacionales de transporte y la AVF los ha reintegrado en uno de dichos corredores. El grupo de Transportes y Territorio de la Universidad de Castilla La Mancha ha escrito bastante sobre los efectos de la AVF en estas dos ciudades por lo que para más detalles ver MENÉNDEZ & *al*, (2002), RIBALAYGUA *et al* (2002, 2004), RIBALAYGUA (2005), RODRÍGUEZ & *al*, (2002), Ureña (2002), Ureña (2003), Ureña *et al* (2004, 2005).

Las dos núcleos de Ciudad Real y Puertollano distan por AVF 51 y 73 minutos respectivamente de Madrid (200 y 235 km por carretera), han estado durante dos siglos (XIX y XX) bastante aisladas de los medios de comunicación nacionales, habiéndose quedado a 50 km del principal corredor de carretera y de ferrocarril entre Madrid y

Andalucía. A partir de 1992 la AVF las reubicó sobre el corredor Sur del país.

Los cambios más significativos que aparecen con la nueva comunicación son, por un lado, la posibilidad de que los mercados laborales de Madrid y de estas ciudades se integren, gracias a la aparición de viajes pendulares diarios (commuters) en un espacio geográfico discontinuo, ya que lugares más próximos a Madrid no disfrutarán de esta posibilidad. Por otro, la aparición de proyectos o actividades productivas (terciarias) ligadas a Madrid y al transporte, que antes de la AVF serían impensables, lo que significa que comienzan a participar parcialmente de un área metropolitana discontinua con centro en Madrid.

En este caso, la nueva posibilidad de relacionarse cotidianamente con el área metropolitana y el estar sobre un importante corredor de transporte nacional es lo que hace que comiencen a apreciarse nuevas dinámicas y oportunidades en dichas ciudades (ver BONNAFOUS, 1987). El cambio en los hábitos de transporte y la integración de los mercados laborales se han producido con relativa rapidez y efectividad. Sin embargo, la generación de nuevas actividades económicas, que es el reto y la oportunidad mayor, en caso de producirse, sucede con más lentitud y dificultad (BELLET, 2000).

Las oportunidades y los retos principales que se han encontrado en estas dos ciudades son (véase la bibliografía arriba indicada):

- Los desplazamientos cotidianos facilitan por un lado, poder seguir viviendo localmente y aprovechar oportunidades laborales en Madrid y por otro, poder disfrutar localmente de profesionales de alto nivel que desean seguir viviendo en Madrid.
- La AVF y la universidad han comenzado a generar una polarización provincial en Ciudad Real, invirtiendo su histórica tendencia de territorial no polarizada, lo que se traduce en una reorientación de la inversión provincial en la capital (por ejemplo, en viviendas).

- El incremento de posibilidades de desplazarse al exterior de la provincia por la AVF y el estancamiento de las mismas en el interior de la provincia (excepto con Puertollano) genera una cierta desarticulación provincial.
- La aparición de nuevos proyectos territoriales de gran superficie (un destino turístico y un aeropuerto internacional) y de nuevas actividades productivas terciarias (empresas de software), que son demandas inducidas del área metropolitana, que utilizan intensamente recursos baratos en la zona y caros en Madrid (por ejemplo, suelo, mano de obra, polución, etc.) y que están relacionados con la mejora del transporte, están generando una estructura territorial desarticulada (ver FIG. 6).
- La integración de Ciudad Real y Puertollano como una única ciudad, donde la primera juega el papel de centro terciario y residencial y la segunda el de periferia industrial. Esta situación genera un efecto positivo en Ciudad Real (por su mayor cercanía a Madrid y por su especialización en el sector terciario) y negativo o neutro en Puertollano (por su mayor lejanía a Madrid y por ser industrial).

En general, las estrategias que se han desarrollado en ambas ciudades y en el territorio sub-provincial entre ambas para potenciar las ventajas comparativas que ha aportado la AVF han sido escasas (Véase BELLET, 2000), tanto desde el punto de vista de la planificación territorial (los planes municipales plantean una mera adaptación a la AVF y no se ha puesto en marcha un plan sub-provincial), como desde el punto de vista de los transportes provinciales (no se han reorganizado los horarios, ni los recorridos, ni las estaciones de autobuses ni de ferrocarril). Tampoco se han reordenado los entornos de las dos estaciones para facilitar la atracción actividades económicas, como sucede en Francia, donde estas tres actitudes estratégicas son más frecuentes<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> La creación de suelo productivo en Vendôme y en Le Creusot, la reordenación de los transportes en Le Creusot, y la creación de mancomunidades de municipios y de sociedades

de economía mixta de base comarcal en Vendôme son algunos ejemplos de este tipo de estrategias frecuentes en el país vecino.

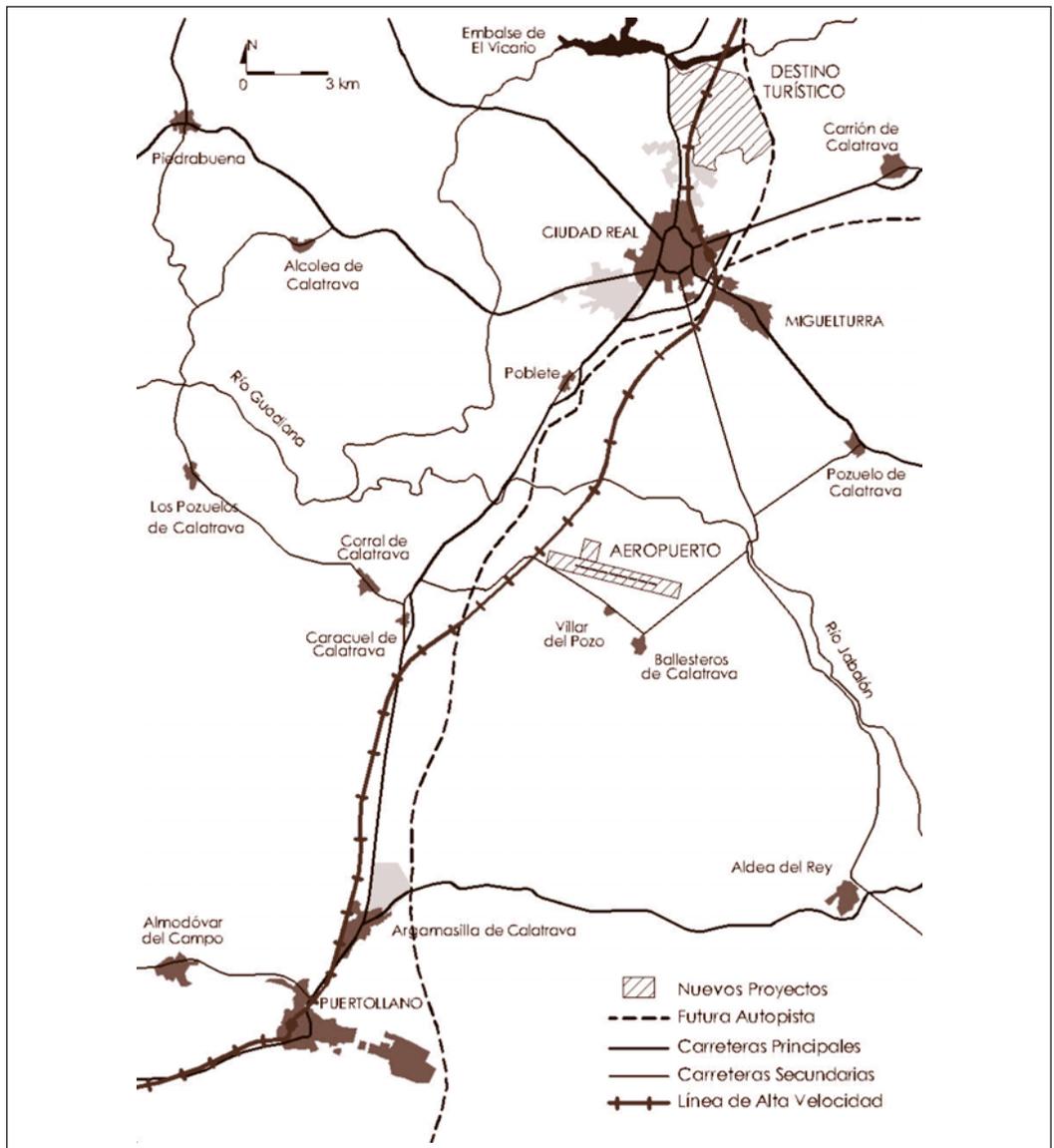


FIG. 6. Nuevos proyectos territoriales en Ciudad Real y Puertollano

Fuente: RIBALAYGUA, 2005.

Por otro lado, un efecto indirecto que está generando la AVF es que se comience a dejar de poner en duda que las nuevas infraestructuras de transporte por carretera que discurrirán por la provincia, como la autovía Lisboa-Valencia o la autopista Madrid-Toledo-Córdoba, pasen por Ciudad Real y Puertollano (ver FIG 6).

La ubicación de la estación en el centro urbano (Puertollano) o en el borde urbano consolidado (Ciudad Real), en dos ciudades

relativamente pequeñas, no parece que sea discriminante a la hora de facilitar la atracción de nuevas actividades económicas. Quizás una localización alejada de este tipo de núcleos sería desaconsejable.

### 4.3. Calatayud

En el caso de Calatayud hay que tener en cuenta varios aspectos: su reducido tamaño,

que es la segunda parada de la AVF después de Guadalajara desde Madrid, que se encuentra a media hora en AVF de Zaragoza y, además, que tiene un bajo contenido terciario (si bien tiene una sede de la Universidad de Educación a Distancia), siendo su principal base económica la fruta y sus derivados. Sin embargo, es previsible que Calatayud sea el lugar en el que se divida la línea de AVF para dirigirse a Soria, lo que podría redundar en algunas ventajas adicionales (ver FIG. 1).

Resulta ilustrativa la comparación de este caso con la pequeña ciudad francesa de Vendôme, donde llegó la alta velocidad a principios de los años 90. Vendôme (17.000 habitantes) permite una comparativa con el caso español, por ser un municipio de población similar con parada de AVF a 40 minutos de París. Sin embargo, en torno a Vendôme hay casi el doble de población que la existente alrededor de Calatayud (70.000 habitantes frente a 40.000), y durante los años 1960 se deslocalizaron desde París a sus inmediaciones varias fábricas con una cierta tecnología (componentes de coches y aviones, instrumentos de precisión, etc.). Por otro lado, la estación de Vendôme está a 5 km del núcleo, mientras que en Calatayud está en el centro. Estas tres diferencias hacen que los efectos de la AVF en estas dos ciudades puedan ser distintos.

##### 5. CUENCA, CIUDAD PEQUEÑA A UNA HORA DE DISTANCIA DE DOS ÁREAS METROPOLITANAS

La nueva situación territorial de Cuenca es similar a la que se produce a una distancia de áreas metropolitanas igual al caso

anterior, alrededor de 50 minutos (o 200 km), pero con la particularidad de estar también a una distancia similar de otro área metropolitana de tamaño menor (Valencia).

Las repercusiones parece que serán relativamente similares a las que se producen en Ciudad Real pero con matizaciones importantes, debido, entre otros factores, a la proximidad mencionada a Valencia (ver FIG. 7), con un tamaño y dinamismo económico mayor que el que presenta Córdoba. También, la diferencia de la estructura provincial de ambas ciudades supone un motivo para pensar que el comportamiento será distinto, debido a la escasa población existente en Cuenca y su entorno (46.000 habitantes de la capital, solo 15.000 habitantes en 30 km alrededor de la capital). Otros aspectos, como la ubicación alejada de la estación, así como las características históricas, culturales y formales de Cuenca, hacen pensar en un efecto diferente del nuevo ferrocarril en el núcleo.

La escasa población de Cuenca y su entorno puede significar que haya pocos servicios de AVF que se detengan en dicha ciudad. En Ciudad Real existen 30 circulaciones diarias en cada sentido, 20 con parada, siendo la mitad sólo entre Puertollano y Madrid y la otra mitad desde Córdoba o Sevilla. Si los servicios de larga distancia fueran proporcionales a las poblaciones de los extremos y el número de paradas en las ciudades intermedias proporcional a la población local, por Cuenca pasarían unas 30 circulaciones diarias en cada sentido, de las que sólo unas 7 se detendrían en cada sentido. En consecuencia, las oportunidades de los habitantes de Cuenca de desplazarse a Madrid serían un

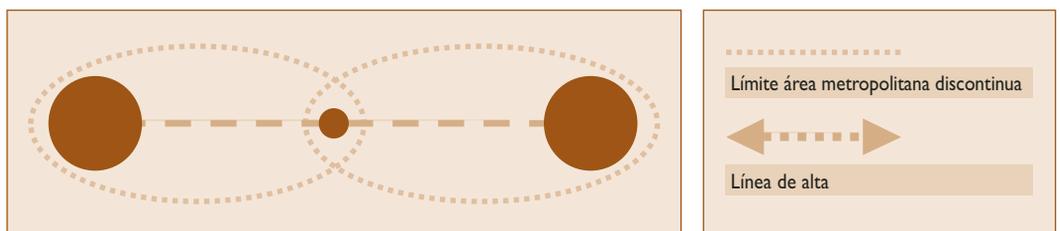


FIG. 7. Caracterización de la situación territorial de ciudades a una hora de AVF de dos áreas metropolitanas

tercio de las que existen en Ciudad Real y las de desplazarse a Valencia serían prácticamente las mismas que existen en Ciudad Real de desplazarse a Córdoba. Ello podrá significar menores efectos en Cuenca que los que se han producido en Ciudad Real.

Sin embargo, al estar Cuenca a mitad de camino de Madrid y Valencia (ver FIG 1), tendrá más oportunidades de atraer profesionales de alto nivel no solo de Madrid, como sucede en Ciudad Real, sino también de Valencia, que podrán desarrollar actividades de alto nivel en Cuenca (profesores universitarios, médicos, abogados, etc.). Y dado que entre Madrid y Valencia existen muchas más relaciones profesionales y empresariales que entre Madrid y Córdoba, esto permitirá a Cuenca intentar atraer actividades que deban relacionarse con dichas dos ciudades (por ejemplo, reuniones con profesionales de ambas ciudades, centros de apoyo a empresas con sedes en ambas ciudades, etc.), cosa que hasta la fecha no se ha producido en Ciudad Real.

La segunda matización respecto de los efectos y de los retos de la AVF en comparación con Ciudad Real se produce por las características de la población existente en torno Cuenca. En el caso de Ciudad Real, aunque es una ciudad que no tiene un fuerte poblamiento en torno a la misma, sí hay una serie de núcleos importantes con actividades económicas diversas (industriales en Puertollano, agroindustriales en Daimiel, turísticas en Almagro, logísticas y agroindustriales en Manzanares y Valdepeñas, etc.). Sin embargo, en el entorno de Cuenca existe un vacío poblacional en el que el único núcleo importante de la provincia (Tarancón) se encuentra a demasiada distancia (84 km). Ello significará que las actividades a las que pueda ayudar la AVF, generalmente concentradas en el espacio, serán casi exclusivamente las que tienen lugar en la propia ciudad Cuenca y su entorno natural inmediato.

La tercera matización se produce por las características de la propia ciudad y por la ubicación de la estación. Cuenca tiene un importante patrimonio cultural, arquitectónico y natural, lo que la capacita para atraer personas y actividades que deseen relacionarse con esta calidad

excepcional. Sin embargo, las limitaciones espaciales de la ciudad histórica son un problema para ubicar nuevas actividades y población, y la ciudad moderna ubicada en el llano no presenta elementos atractivos destacados. En consecuencia, la ciudad de Cuenca tiene aspectos que pueden colaborar a atraer nuevas personas y actividades, si bien la ciudad debe conseguir mitigar sus aspectos negativos.

La ubicación de la estación, alejada del centro de la ciudad entre 3 y 5 km (según las opciones), es al tiempo un aliciente y un problema. Uno de los atractivos de Cuenca sería poder abarcar peatonalmente la ciudad desde la estación de AVF (por ejemplo, de manera similar al incremento de congresos "peatonales" en Arras, Francia, gracias a la AVF y una ubicación central de la estación, lo que permite el desarrollo de los congresos sin desplazamientos en autobuses). Pero si la nueva estación se sitúa alejada de la ciudad el uso de un segundo medio de transporte, público o privado, hará disminuir la ventaja comparativa del tamaño reducido de la ciudad. Por otra parte, la creación de un nuevo centro urbano es un reto, similar al que se produce en Segovia, donde se intenta dirigir el crecimiento de la ciudad hacia la nueva estación. Una de las opciones, la que ubica la estación hacia el Sur de la ciudad, plantea también un ramal que permitiría a algunos trenes detenerse en la estación actual, lo que convertiría a esta opción en la más conveniente para Cuenca, aunque, por otro lado, no permitiría reordenar el suelo actual ferroviario creando un nuevo proyecto urbano de mejora de la ciudad moderna.

## **6. CIUDADES PEQUEÑAS ALEJADAS DE LAS DOS MAYORES ÁREAS METROPOLITANAS**

La cuarta de estas situaciones se produce en ciudades pequeñas lejos de las dos áreas metropolitanas más importantes (Madrid y Barcelona) y tiene una casuística bastante diversa. En todo caso, el potencial adicional que aporta la AVF tendría una doble faceta, por un lado la capacidad de desplazarse más adecuadamente a las grandes áreas metropolitanas y a las otras grandes

ciudades nacionales, y en segundo lugar poder acercarse a otras ciudades pequeñas o intermedias con las que establecer intercambios. Esta segunda capacidad será la más novedosa para este tipo de ciudades. Su habilidad para establecer estrategias adecuadas a estos dos objetivos dependerá de sus posibilidades de interconexión y en gran medida de que la línea de AVF sea pasante o terminal.

En el caso de líneas terminales el número de servicios que existirá será el que sea posible con la población local, por lo que podrían ser muy poco numerosos. Sin embargo, en el caso de líneas pasantes, el número de circulaciones será superior al estrictamente demandado por la población local y en dicho caso es más factible conseguir que se detengan un número de circulaciones mayor de las imprescindibles para la población local.

Por otro lado, todos los casos de pequeñas ciudades que se han presentado anteriormente están o estarán sobre líneas que circularán a 300 km/hora. Sin embargo, es muy posible que un gran número de las ciudades que no están cerca de las grandes áreas metropolitanas se encuentren sobre líneas que circularán más despacio, a 200 o 250 km/hora, con lo que las ventajas comparativas serán menores.

### 6.1. Soria, ciudad término de una línea de AVF

La situación actual de Soria, desde el punto de vista de las comunicaciones, es similar a la que se producía en Ciudad Real antes del funcionamiento de la AVF. Soria está ubicada a unos 60 km de la autovía Madrid-Zaragoza, Ciudad Real estaba a 50 km de la autovía Madrid-Andalucía; Soria está sobre un ferrocarril en fondo de saco (con sólo dos circulaciones diarias en cada sentido con Madrid, 3 los viernes, con una duración del viaje de 3 horas) y Ciudad Real estaba en una línea ferroviaria que tenía muy poca relevancia nacional. La distancia por carretera a Madrid es de 228 km en el caso

de Soria y de 187 km en el caso de Ciudad Real.

Sin embargo, la ubicación de Soria en la red de AVF se plantea como una desviación en fondo de saco desde la línea Madrid-Zaragoza desde Calatayud, lo que hará que no haya trenes pasantes que se dirijan a otros lugares y que la distancia real a Madrid sea de unos 300 km (ver FIG. 1). Por el contrario Ciudad Real se ha ubicado sobre una línea pasante minimizando la distancia a Madrid (170 km), en vez de aumentarla como en Soria. El hecho de ser pasante permite además aumentar el número de trenes de alta velocidad que paran en la misma, ya que la mitad tiene recorridos hacia/desde otras ciudades de mayor población.

Soria tendrá oportunidades de relacionarse no solamente con Madrid sino también con Zaragoza, si bien dados el reducido tamaño de Soria, la distancia con Madrid y el tamaño de Zaragoza el número de circulaciones probablemente será pequeño. Con una hipótesis similar a la realizada para Cuenca<sup>5</sup>, Soria tendría sólo dos servicios diarios de AVF en cada sentido con Madrid y uno en cada sentido con Zaragoza.

### 6.2. Ciudades intermedias en una línea de AVF como Pamplona o Teruel

En el caso de Pamplona, ciudad de una población importante y de un gran desarrollo industrial y terciario, los efectos de la AVF pueden variar significativamente en función de que se materialice la propuesta del reciente PEIT 2005-2020, según la cual Pamplona no será una estación final, sino que se conectará con la Y Vasca y con Francia (ver FIG. 1).

En el caso de que sea una estación terminal, Pamplona estará unida solamente con Zaragoza y, a través de ella, con otros lugares, entre los que se encontrarían Madrid y Barcelona, que quedaría bastante alejados (2,5 horas de viaje). Ello significa que Pamplona potenciaría sus posibilidades de viajar cotidianamente a Zaragoza,

<sup>5</sup> Por otro lado, las características territoriales de Soria son similares a las de Cuenca, una ciudad muy pequeña

(35.151 habitantes en 2001) y con poca población en su entorno cercano.

pudiéndose producir incluso viajes de commuters si los horarios y los precios lo permitiesen y, ocasionalmente, a Madrid y Barcelona.

Sin embargo, si se produce la conexión con la Y Vasca, ello le permitiría conectarse además con las ciudades del País Vasco y, también, con otras ciudades españolas del centro y del Oeste de la península así como con la frontera francesa. La diferencia es crucial, porque en el primero de los casos solo tendría conexión hacia una parte del territorio, no teniendo conexiones con ciudades muy cercanas a ella (particularmente el País Vasco), algo parecido a lo que le puede suceder a Soria, y en el segundo de los casos estaría en una encrucijada de comunicaciones de la AVF pudiendo diversificar los lugares con los que conectarse y pudiendo incluso convertirse en centro de algunas relaciones.

En el caso de Teruel, su población es muy pequeña (31.158 habitantes en 2001), está relativamente alejada de Zaragoza (700.000 habitantes en 2001), unos 187 kilómetros, y de Valencia (1 millón de habitantes en 2001), unos 138 kilómetros, con las que todavía no está unida por autovía, aunque ya está en construcción y la AVF se ha planteado recientemente en el PEIT 2005-2020.

Si finalmente se realizan las conexiones de AVE entre Zaragoza y País Vasco y la tercera conexión fronteriza con Francia por Huesca con AVF y Autovía, Teruel dejará de estar muy aislada y se integrará en una red importante de comunicaciones que la unirá con Valencia, Zaragoza, País Vasco y Francia (ver FIG. 1).

Si bien, tanto la ciudad de Teruel como su entorno tienen muy poca población y actividad económica, el cambio que se puede experimentar desde el punto de vista de las comunicaciones puede ser extraordinario. Si esto se produce, Teruel podrá afianzarse como lugar central entre Zaragoza y Valencia, con un valioso patrimonio tanto cultural como natural, potenciar sus relaciones con dichas ciudades y, a través de ellas, con otros lugares.

Con la AVF prevista en el PEIT 2005-2020, y con la autovía Zaragoza-Valencia, Teruel puede experimentar cambios muy importantes en sus comunicaciones, en su

articulación con corredores relevantes desde el punto de vista nacional e internacional y, en consecuencia, cambiar sus expectativas de futuro y poderse plantear escenarios nuevos ahora impensables. Si bien, su escasa población (tanto de la ciudad, de su entorno y de la provincia) y su escaso dinamismo actuales serán un lastre importante. Posiblemente Teruel continuará siendo una ciudad fundamentalmente de servicios provinciales, si bien su mayor conexión con Zaragoza y Valencia podrá elevar la calidad de los servicios que oferta (Universidad, Administración pública, etc.). Uno de los retos, como en otros lugares, será ver hasta qué punto la AVF, una infraestructura de acceso muy concentrado, podrá realmente hacer más accesible el magnífico medio natural Turolense, un recurso disperso en una gran superficie.

### **6.3. Huesca, ciudad en una línea de AVF trans-fronteriza, siendo la última ciudad española**

En el caso de Huesca, su población es también pequeña (46.243 habitantes en 2001), está relativamente cerca de Zaragoza (700.000 habitantes en 2001), a unos 60 kilómetros, con la que está unida por autovía y por AVF. La AVF es terminal en la actualidad en Huesca. Sin embargo, en el largo plazo es posible que la AVF y la autovía se conviertan en pasantes hacia el Pirineo y hacia Francia, pero no se prevé que dichas dos conexiones sean inmediatas (ver FIG. 1).

En esta situación, Huesca podrá afianzarse como puerta de acceso al Pirineo Aragonés, poniendo en valor su patrimonio cultural y natural, potenciando su relación con Zaragoza y, a través de ella, con Madrid y Barcelona, así como con Valencia y el País Vasco. La conexión con Zaragoza ya es importante dado que existe autovía y la distancia no es excesiva para poder desplazarse eventual y cotidianamente por carretera en vehículo propio y en autobús.

Las conclusiones sobre Huesca, que cuenta con interesante patrimonio, apuntan a que continuará siendo un centro de servicios provinciales y potenciará su papel de puerta

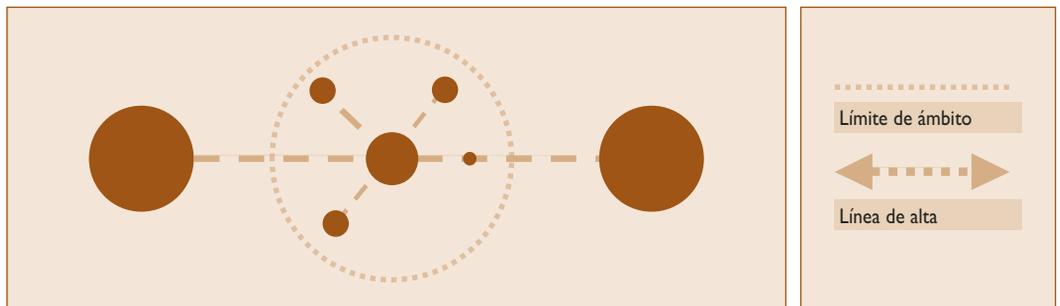
del Pirineo. Por otro lado, al reforzar su conexión con Zaragoza podrá elevar la calidad de los servicios que oferta (Universidad, Administración pública, etc.). En el corto plazo, el número de servicios de AVF es y será limitado, ya que se trata de servicios terminales en Huesca. Sin embargo, en el largo plazo, si finalmente se potencia el tercer paso fronterizo con Francia, aunque este espacio francés es más un espacio natural que un espacio de fuerte dinamismo económico y urbano, Huesca verá fortalecido su papel de paso hacia Francia y en consecuencia aumentará de manera considerable el número de servicios de AVF (y también el tráfico de la autovía), lo que con seguridad contribuirá a atraer nuevas actividades.

El hecho de que Huesca sea la última ciudad española sobre esta línea de AVF puede significar una ventaja y un inconveniente respecto de las otras ciudades pequeñas españolas en una línea pasante de AVF alejadas de las dos grandes áreas metropolitanas españolas. La ventaja es que al estar sobre una línea internacional pueden surgir actividades específicas de las relaciones internacionales, si bien la integración europea está reduciendo la variedad y cantidad de dichas actividades. El inconveniente de estar sobre una línea internacional es que existirán generalmente un menor número de servicios que si la línea continuase a otras ciudades españolas.

## 7. OPORTUNIDADES EN CIUDADES DE TAMAÑO INTERMEDIO Y DE RAMIFICACIÓN<sup>6</sup>

Como se ha dicho anteriormente, las segundas situaciones territoriales, que se producirán en Córdoba, Zaragoza y Valladolid, suceden en ciudades de tamaño intermedio, entre 300.000 y 600.000 habitantes, a distancias entre 200 y 400 km de las metrópolis y en lugares de ramificación/concentración de la red de AVF (ver FIG. 1).

En esta situación territorial la oportunidad más importante de la nueva comunicación con AVF no será tanto el reforzamiento de su integración laboral con las áreas metropolitanas, que sin duda sucederá en alguna medida, o la modificación de las pautas de movilidad (frecuencia, modo de transporte, etc.), sino más bien su capacidad de impulsar la relocalización en dichas ciudades de funciones productivas terciarias desde las áreas metropolitanas. Añadido a esto se presenta también la oportunidad de constituirse en ciudad central de servicios para los núcleos pequeños de su entorno regional con los que la conectan ramificaciones de la AVF (ver FIG. 8), esto es, de atraer alguna de las funciones centrales que desempeñan las áreas metropolitanas y potenciar la descentralización. Para que ello se produzca serán de gran importancia, primero, la capacidad de aglutinar los espacios y las actividades terciarias



**FIG. 8. Caracterización de la situación territorial de ciudades de tamaño intermedio y ramificación de la AVF**

<sup>6</sup> Los argumentos de este apartado significan una importante ampliación de los expuestos en UREÑA (2005),

ya que se clasifican en tres casos distintos y se añade el caso de Valladolid.

preexistentes en dichas ciudades con los nuevos entornos cercanos (o bien conectados) a la nueva estación de AVF, segundo, la capacidad de constituirse en centro de intercambio modal y de transporte de larga y media distancia y, tercero, que los nuevos servicios de AVF no sean pensados solamente para la relación entre las ciudades pequeñas y las ciudades de tamaño intermedio con la metrópolis, sino también para las relaciones entre las ciudades pequeñas e intermedias

En esta situación territorial se pueden distinguir tres casos. Ciudades de tamaño intermedio a una distancia no superior a una hora de viaje de una metrópolis: Valladolid. Ciudades a una distancia algo mayor no superior a hora y media de viaje de dos metrópolis: Zaragoza. Y ciudades a una distancia no superior a dos horas de viaje de una metrópolis e inferior a una hora de dos grandes ciudades (Sevilla y Málaga): Córdoba.

### **7.1. A una hora de un área metropolitana: Valladolid**

En el caso de Valladolid es relevante destacar tres aspectos en relación a su articulación con la AVF, el primero y el segundo de índole territorial y el tercero de índole urbano.

El primero, de índole territorial, tiene que ver con la ubicación de Valladolid en la red de la AVF. Valladolid no ha estado en una posición tan importante como Zaragoza en la red de ferrocarril tradicional, ya que la división de parte de la red hacia el Nor-Oeste de la península nunca estuvo en Valladolid sino en Medina del Campo, donde el corredor ferroviario hacia Galicia se ha venido separando de los corredores hacia Asturias, Cantabria y el País Vasco que continuaban juntos por Valladolid. Esta situación, en vez de cambiarse para potenciar Valladolid como polo territorial (cruce y división real de las futuras líneas de AVF hacia todo el Norte de España), se consolida con el trazado previsto de la AVF que se divide en el pequeño núcleo de Olmedo (ver FIG. 1). Una decisión que podría parecer más oportuna a mediados del siglo XIX que en la actualidad, ya que ahora el potencial de Valladolid es muy superior al

de Medina del Campo o al de Olmedo, por lo que quizás se debía haber intentado que todas las líneas hacia el Norte y el Nor-Oeste hubiesen pasado por Valladolid.

El segundo aspecto, también territorial, se deriva del hecho de que Valladolid va a estar a una hora de Madrid, más cerca que Zaragoza o Córdoba, por lo que, en alguna medida, tendrá efectos similares a los que suceden entre ciudades pequeñas y áreas metropolitanas a una hora de distancia, fundamentalmente los “commuters”. Sin embargo, el mayor costo de vida en Valladolid, comparado con ciudades pequeñas como Ciudad Real, hará menos atractivo vivir en Valladolid y desplazarse a diario a Madrid a trabajar. Por otro lado el mayor número y diversidad de puestos de trabajo de alto nivel profesional de Valladolid hará que puedan existir más madrileños que viajen a diario a Valladolid para trabajar. Ello significaría un mejor equilibrio de número de “commuters” entre Valladolid y Madrid que el existente ahora con las ciudades manchegas (en la relación Madrid-Ciudad Real-Madrid el número de commuters hacia Madrid es el doble que hacia Ciudad Real).

El aspecto de índole urbano está relacionado con el hecho de que el ferrocarril en la actualidad transcurre por el centro de Valladolid a cielo abierto y, además, existe en el centro una importante superficie de suelo ferroviario (talleres, etc.) que se desafectarán de este uso y se utilizarán para realizar un proyecto de renovación urbana de gran escala, mejor ubicado en la ciudad que el proyecto de Zaragoza y similar al realizado en Córdoba pero incluso de mayor escala urbanística. En este sentido no se debería repetir el error cometido en Córdoba de no aprovechar la ventaja comparativa urbana y territorial que tendrán estos terrenos por estar en una situación central de la ciudad y además conectados con otras ciudades por un medio de transporte de alta velocidad.

Concluimos el análisis lamentando que en Valladolid se haya desaprovechado la posibilidad de convertirla en una ciudad magníficamente conectada con todas las ciudades del Norte y Nor-Oeste de España, al limitarse a las del Norte. Por otro lado, el

proyecto urbanístico podría ser mucho más relevante que el planteado en Córdoba (por los usos del suelo) y en Zaragoza (por su ubicación) para intentar atraer hacia Valladolid actividades terciarias relacionadas con un territorio amplio y descentralizar algunas actividades madrileñas.

### 7.2. A hora y media de dos áreas metropolitanas: Zaragoza

Zaragoza está en el centro de la mayoría de las grandes ciudades españolas (Madrid, Barcelona, Valencia y Bilbao), ha estado en dos corredores de transporte nacionales (Madrid-Barcelona y Bilbao-Barcelona), puede constituir un lugar de encuentro de otros dos corredores: uno nacional, Bilbao-Valencia, y otro internacional, tercera frontera por los Pirineos (ver FIG. 1), y cuenta con una gran diversidad de medios de transporte (ferrocarril, carretera y aeropuerto). Zaragoza está ubicada en un territorio fuertemente polarizado, en el que las ciudades de más de 100.000 habitantes más cercanas a ella (Pamplona, Logroño y Lérida) son todas menores que Zaragoza, pertenecen a otras regiones y se encuentran a unos 150 km, demasiada distancia para desplazamientos cotidianos con los medios de transporte tradicionales, pero adecuada para los recorridos en AVF.

Para Zaragoza es de gran relevancia estar a mitad de camino entre Madrid y Barcelona, lo que permite que gran parte de las personas que viajan entre ambas metrópolis en avión, sin pasar por Zaragoza, en el futuro sí pasarán, con algunas excepciones<sup>7</sup>. El hecho de este importante número de viajeros potenciales<sup>8</sup> pasen y puedan detenerse en Zaragoza abrirá una nueva oportunidad para atraer actividades terciarias relacionadas con Madrid y Barcelona (y también relacionada con Valencia y Bilbao, si se mejoran las conexiones Zaragoza-Bilbao y Zaragoza-Valencia).

<sup>7</sup> Excepto los que sigan viajando en Avión (ver Guirao, 2000) y los que usen servicios de AVF que no se detengan en Zaragoza (actualmente sólo un 5% de los servicios de AVF Madrid-Sevilla no se detienen en Córdoba).

Las decisiones urbanas para la AVF han consistido en el traslado de la estación desde el borde del espacio terciario al borde de la ciudad consolidada, en una zona residencial de bajo poder adquisitivo y con talleres y almacenes, en las cercanías del nuevo espacio de la Expo 2008. En este espacio se está generando una gran operación inmobiliaria (en terrenos mayoritariamente de RENFE) y una estación inter-modal conectada a las grandes vías de comunicación urbanas e interurbanas (ver FIG. 9), una decisión más adecuada para los que viajan desde Zaragoza (y sus alrededores), que para atraer actividades terciarias o para viajar con fines laborales hacia Zaragoza.

Por otro lado, para que Zaragoza sea capaz de atraer actividades terciarias desde Madrid o Barcelona, tendría que mejorar su calidad urbana y la de sus equipamientos, ya que en la actualidad no son considerados de excelencia a nivel nacional. También tendría que mejorar su capacidad empresarial local y su identidad regional, fomentando en su burguesía el deseo de reinvertir y de residir en la región. Su capacidad de atraer actividades productivas se vería favorecida por las conexiones Valencia-Francia y Valencia-País Vasco, por la potenciación del aeropuerto y por la conexión AVF-Aeropuerto.

Para comprender la relevancia de estos dos aspectos se puede analizar la experiencia de Lille que ha quedado a mitad de camino entre París, Bruselas y Londres y en la que se ha realizado un importante proyecto urbanístico en el borde su espacio terciario (Véase BURMEISTER *et al.*, 1997).

### 7.3. A una hora y tres cuartos de un área metropolitana: Córdoba

Córdoba ha estado siempre sobre el itinerario Madrid-Andalucía, y ha jugado el papel de puerta de Andalucía, si bien, hasta que se complete la autovía Córdoba-Málaga, la red de autopistas actual le ha quitado

<sup>8</sup> En 2003, 4.057.931 viajeros de tráfico regular realizaron viajes de ida y vuelta entre Madrid y Barcelona. Dato anual de 2003 según el Anuario Estadístico del Transporte Aéreo.



**FIG. 9. Ámbito territorial de la estación de Zaragoza y el proyecto urbano en torno a la nueva terminal**

Fuente: Elaboración propia y Ayuntamiento de Zaragoza.

parte de dicho papel, favoreciendo que la conexión Madrid-Costa del Sol se realice a través de Jaén y Granada. Dado que la provincia de Córdoba está bastante polarizada hacia su capital (40% de la población de la provincia), la AVF en su situación actual (línea Madrid-Sevilla) es suficientemente relevante. Sin embargo, la

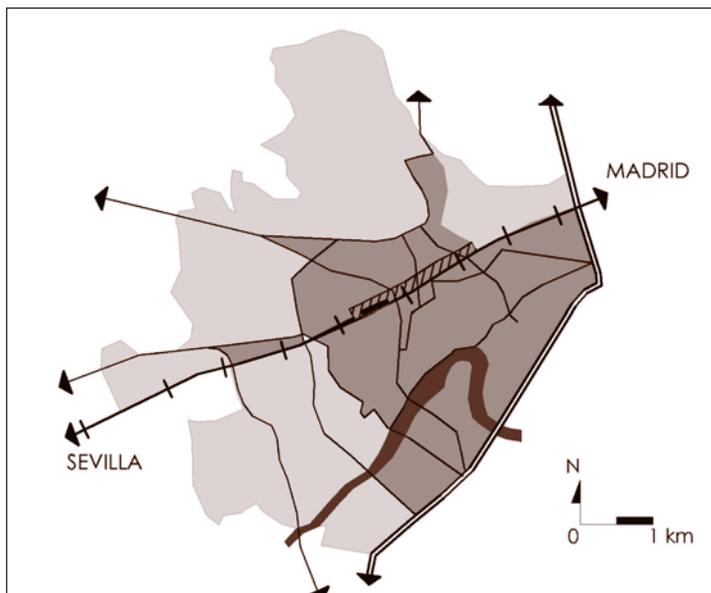
futura conexión con Málaga por AVF (y con Granada) y la futura autovía con Málaga favorecerán claramente más a la provincia de Córdoba, ya que su relación con la Costa del Sol es importante y porque gran parte del dinamismo empresarial de la provincia se encuentra en el Sur de la misma (hacia Málaga) (ver FIG. 1).

En el caso de Córdoba, las ciudades para las que puede servir de centro regional (Sevilla, Málaga y Granada) son todas mayores que ella, por lo que su capacidad de constituirse en centro de servicios y de producción para ellas será más complicado que en Zaragoza. Sin embargo, tendrá la ventaja de que podría generarse una estrategia regional, al ser todas andaluzas, cosa que en Zaragoza será más complicado por pertenecer a regiones diferentes.

Los efectos de la AVF en las actividades económicas de Córdoba parecen haber sido bastante pequeños (ver Ureña, 2002)<sup>9</sup>. Córdoba ha aumentado mucho el número de turistas desde Madrid y Sevilla, si bien las

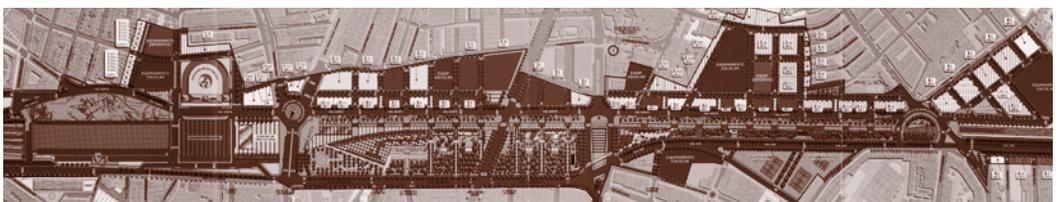
pernoctaciones han disminuido proporcionalmente y aumentado en términos absolutos. La nueva AVF Córdoba-Málaga debería ser capaz de atraer más turistas, directamente desde su aeropuerto y desde la Costa del Sol.

Las decisiones urbanísticas para acoger la AVF en Córdoba, que han reordenado un gran espacio central de la ciudad (ver FIG. 10), han sido muy adecuadas al mejorar la estación central y crear un intercambiador modal de transporte urbano, provincial, regional y nacional, al completar un anillo viario urbano, al suprimir la barrera que representaba el ferrocarril en el centro de la ciudad, al coser y re-equipar la ciudad, y al



**FIG. 10. A la izquierda ubicación de la estación de alta velocidad cordobesa y terreno afectado en la transformación urbana generada por el soterramiento de la estación. Abajo, detalle de la ordenación de los antiguos terrenos ferroviarios**

Fuente: Elaboración propia y Ayuntamiento de Córdoba.



<sup>9</sup> UREÑA (2002) indica que los estudios llevados a cabo en Córdoba muestran que no han aparecido hechos o proyectos territoriales significativos como consecuencia del AVE. El AVE ha ayudado a que actividades económicas o personas de Córdoba hayan podido mejorar sus relaciones a larga distancia pero no ha generado nuevas actividades. El AVE ha significado también la aceleración o la desaparición de antiguos proyectos; en particular dos son los más importantes, en primer lugar, el cierre del uso civil del aeropuerto militar y en segundo lugar, la aceleración

del viejo proyecto de soterramiento del ferrocarril, supresión de la barrera urbana que generaba y creación de espacios urbanos. Este segundo hecho que podría pensarse que fue generado por la presencia del AVE, es como se ha dicho un objetivo de Córdoba desde los años 60 y la confirmación de su escasa relación con el AVE se sustenta también porque en los nuevos espacios urbanos generados no se han localizado actividades urbanas que estén directamente relacionadas con la conectividad interurbana proporcionada por el AVE.

generar un nuevo barrio residencial de alta calidad sobre un amplio terreno en su gran mayoría de propiedad de RENFE. Sin embargo, las decisiones han sido también muy poco adecuadas porque no se ha utilizado dicho espacio (colindante con el centro terciario actual) para atraer nuevas actividades terciarias de rango superior que sirviesen a un espacio territorial amplio (por ejemplo, Andalucía y Madrid) y que pudiesen verse favorecidas por la cercanía de la AVF como modo de acceso a dicho ámbito. Desde este punto de vista, se podría debatir si se ha perdido una oportunidad única de aprovechar un amplio espacio en el centro de la ciudad con el objetivo de atraer actividades productivas o turísticas (por ejemplo, palacio de congresos, hoteles, etc.), habiéndose dado prioridad a los equipamientos e infraestructuras locales y a la actividad residencial (ver UREÑA, 2002).

En Córdoba, la AVF no se usa intensamente para los desplazamientos frecuentes residencia-trabajo (diarios o casi diarios), primero, porque el tiempo de viaje a Madrid es demasiado grande para que se produzcan estos desplazamientos y segundo, porque la distancia por autovía a Sevilla es suficientemente pequeña como para que sea competitivo el vehículo privado o el autobús (Ver QUINET, 2000). Además, entre Córdoba y Sevilla tampoco hay muchos alicientes para residir en una y trabajar en la otra, ya que tienen similares contenidos laborales y precios de la vivienda.

## 8. SISTEMAS REGIONALES DE CIUDADES CONECTADOS POR AVF

Además de las referencias que se han hecho anteriormente a interrelaciones entre conjuntos de ciudades (por ejemplo, Ciudad Real-Puertollano, Córdoba-Sevilla-Málaga, Zaragoza-Pamplona-Logroño-Lérida, etc.) a través de la AVF, es relevante plantearse con mayor detalle los efectos que la AVF puede tener en conjuntos de ciudades, fundamentalmente cómo se plantea unir las ciudades más importantes de diversas regiones.

Como se ha indicado, inicialmente la AVF se planteó como sustituto del avión para

conectar entre sí grandes ciudades y áreas metropolitanas distantes entre 400 km y 700 km, distancias en las que la AVF podía ser competitiva con transporte aéreo. Sin embargo, la experiencia de casi 25 años en Francia y de 13 en España, apuntan que la AVF ha tenido fuertes efectos entre ciudades más pequeñas y entre distancias muy inferiores (por ejemplo, 170 km entre Ciudad Real y Madrid).

Este hecho hace que las administraciones regionales estén intentando alcanzar acuerdos con el gobierno nacional para que los nuevos trazados de la AVF se desvíen de las líneas rectas y puedan conectar las ciudades pequeñas más importantes. Esto es, que sean capaces de conectar entre sí las ciudades de importancia regional, no solo las de importancia nacional, complementando la función inicialmente asignada a la AVF.

Esta nueva posibilidad de conectar entre sí ciudades mucho más cercanas está dando lugar a la aparición de otro hecho territorial, y es que ciudades de similares tamaños separadas por tanto sólo 50 y 100 km comienzan a funcionar desde el punto de vista laboral y empresarial, y también parcialmente desde un punto de vista residencial, como una única ciudad. Aunque este proceso no es del todo nuevo, ya que las autopistas también lo han comenzado a facilitar, la posibilidad de una conexión más rápida entre ciudades pequeñas que permiten un fácil acceso hacia/desde la estación, sobre todo si se encuentra en una localización central, facilita y potencia de manera relevante este proceso.

Esta posible estrategia de potenciar una ciudad conjunta formada por varios polos distantes entre sí a través de la AVF, presenta al menos cuatro situaciones territoriales prototípicas relevantes (ver FIG. 11):

- Constituir una ciudad de mayor tamaño en regiones que no las poseen, pero que cuentan con ciudades pequeñas relativamente cercanas y que están alejadas del resto de los territorios y ciudades importantes. Esto sucede, por ejemplo, en Extremadura o en la provincia de Ciudad Real con Ciudad Real-Puertollano.

- Constituir una gran área metropolitana discontinua, con una gran ciudad central y un conjunto de ciudades conectadas entre sí y con ella, actuando la AVF como un ferrocarril de cercanías, por ejemplo en Cataluña.
- Constituir una única ciudad conjunta de varios núcleos de bastante tamaño y relativamente cercanos entre sí, en la que ninguno está en el centro de la red de AVF, por ejemplo en el País Vasco.
- Facilitar la interrelación de ciudades alejadas de regiones tradicionalmente “de paso” y en las que sus ciudades importantes nunca estuvieron interrelacionadas entre sí, sino conectadas hacia otras ciudades externas, como por ejemplo en Castilla-La Mancha, entre las capitales de provincia y Talavera de la Reina.

### 8.1. Extremadura: varias ciudades pequeñas en una línea de AVF (FIG. 11)

En Extremadura, una región alejada de las zonas más articuladas, desarrolladas y pobladas del territorio español, la AVF puede significar que tres o cuatro de sus ciudades se vean interconectadas entre sí por una conexión seriada, a través de la línea de AVF Madrid-Lisboa

Extremadura tiene cuatro núcleos relevantes (Badajoz, Cáceres, Mérida y Plasencia) con poblaciones de entre 133.000 habitantes en Badajoz y 39.000 en Plasencia, y con unas distancias entre cada par de ellos relativamente pequeñas (entre 60 y 80 km). De manera individual la única ciudad con un cierto potencial para poder competir en el contexto interurbano nacional es Badajoz, si bien todavía no llega a tener suficiente población.

Las distancias que las separan sí son lo suficientemente grandes como para imposibilitar un crecimiento continuo o inmediato por autovía<sup>10</sup>. Sin embargo, la futura línea de AVF Madrid-Lisboa permitiría conectarlas en tiempos muy

reducidos (similares a los de desplazamientos urbanos en autobús) y de manera más efectiva si las futuras estaciones de AVF estuvieran ubicadas en el centro de cada una de ellas. Esta situación se produciría con mayor facilidad sin tener en cuenta Plasencia, ya que considerando solo Badajoz-Mérida-Cáceres la mayor de las distancias sería de unos 40 minutos.

Si esto fuera así, se podría constituir una ciudad conjunta de 300.000 ó 350.000 habitantes que sí sería capaz de tener y atraer servicios y otras actividades terciarias de alto nivel y de apoyo a las empresas (una ciudad de tamaño parecido a Córdoba o Valladolid) y comenzar a desempeñar un papel nacional relevante (no solo regional como en la actualidad).

La capacidad de Extremadura en el contexto interurbano español de competir por la implantación de actividades de alto nivel sería muy distinta si se mantiene la situación actual de varias ciudades pequeñas o si se plantea la existencia de un conjunto de ciudades interconectado por AVF (y por autovía), que para muchos aspectos funcionaría como una única ciudad. Por ejemplo, la universidad de Extremadura sería capaz de articularse mejor y de plantearse algunos centros de excelencia, cosa que en la actualidad es más difícil.

Para que se produzca esta articulación de varios núcleos en una sola conurbación a través de la AVF sería necesario asegurar una política urbanística coordinada y que los servicios de la AVF en cuanto a horarios, frecuencias y precios fuese adecuada para la relación entre las ciudades extremeñas, y no solo para la relación de cada una de ellas con Madrid o con Lisboa.

### 8.2. Cataluña: varias ciudades unidas con una metrópolis por una línea de AVF (FIG. 11)

La línea de AVF Madrid-Zaragoza-Barcelona-Francia conseguirá conectar de manera seriada las cuatro capitales de provincia catalanas y también el aeropuerto

<sup>10</sup> Comparando por ejemplo con los 26 km que separan Oviedo de Gijón, distancia menor que sí permite estar conectados

por autobús como si se tratase de dos barrios de la misma ciudad.

de Barcelona, pero con la diferencia respecto a Extremadura que unas ciudades (como Lérída) están más alejadas que las otras y que una de las cuatro es de tamaño muy superior a las demás, Barcelona.

En este caso las ciudades correspondientes tienen más tamaño que las de Extremadura y, además, las distancias son algo mayores. En consecuencia, lo que posiblemente sucederá es no tanto la integración de todas en una única ciudad sino más bien que sus relaciones con Barcelona van a incrementarse considerablemente, constituyéndose una metrópolis más grande que incluye las tres capitales provinciales.

Ello significaría una potenciación del área metropolitana de Barcelona capacitándola para competir mejor en el contexto internacional. Sin embargo, podría tener el contrapunto de disminuir algunas de las funciones urbanas centrales de las capitales provinciales, por absorción de parte de estas actividades por Barcelona.

En cuanto a la existencia de horarios, frecuencias y precios adecuados, en este caso está prácticamente asegurado ya que desde el inicio es previsible que exista una fuerte demanda de uso de la AVF entre cada una de estas ciudades y Barcelona, enfatizado por el hecho de que se agregan en una única línea. Lo que no estará tan fácilmente asegurado es la existencia de horarios, frecuencias y precios adecuados para las interrelaciones entre las tres capitales de provincia.

Sin embargo, el hecho de que la estación de AVF de Tarragona de la línea Madrid-Barcelona, que es la que podrá conectar entre sí las cuatro capitales catalanas, esté ubicada a unos 10 km del centro de Tarragona dificultará su uso como línea de cercanías. En este caso se podría utilizar la línea *Euromed* Barcelona-Valencia que tiene su estación en el centro de Tarragona, pero ello complicaría la situación necesitando coordinar dos líneas en vez de tener todas las capitales unidas por una sola línea como en Extremadura.

### 8.3. País Vasco: tres ciudades conectadas por una Y (FIG. 11)

La Y Vasca, significa conectar entre sí tres ciudades relativamente importantes y

dinámicas (Bilbao, San Sebastián y Vitoria) separadas una centena de kilómetros, y no tan distintas de tamaño entre sí como en Cataluña, aunque Bilbao es claramente la más importante. Por otro lado, Bilbao no estará en el centro entre las otras dos (o tres como en el caso de Barcelona), sino que cada una estaría en un extremo de la Y. La conexión se produce mediante tres líneas, no mediante una línea, que están pensadas específicamente para conectar las tres ciudades entre sí, y además conectarlas con el exterior.

Teniendo en cuenta las distancias relativamente pequeñas (con la AVF serán entre 90 y 120 km) es probable que el conjunto de las tres se comporte en muchos aspectos como un único espacio urbano. De hecho esto no es un proceso totalmente nuevo ya que en la actualidad con la red de autopistas hay bastantes personas que se desplazan de una ciudad a otra por motivos de trabajo, de negocios y de estudios universitarios.

En este caso, aparece un nuevo espacio central, el centro de la Y. Dependiendo de cómo se diseñe el funcionamiento de la AVF, podría constituirse en un lugar apropiado para actividades vinculadas al transporte o intercambio de personas. Esta oportunidad dependerá de que dicho centro de la Y se ubique en un núcleo con suficiente entidad de partida. Por otro lado, la existencia de horarios, frecuencias y precios adecuados para las interrelaciones entre las tres ciudades deberá asegurarse y no será tan sencillo como en las conexiones basadas en una única línea.

### 8.4. Castilla-La Mancha: ciudades pequeñas, alejadas y conectadas indirectamente (FIG. 11)

Como se ha dicho anteriormente, la conexión de las ciudades de Castilla-La Mancha (Albacete, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Talavera y Toledo) a través de la AVF es complicada y sólo se podría producir a través de varias líneas, Madrid-Sevilla (Ciudad Real), Madrid-Toledo, Madrid-Barcelona (Guadalajara), Madrid-Valencia (Cuenca), Madrid-Murcia (Albacete)

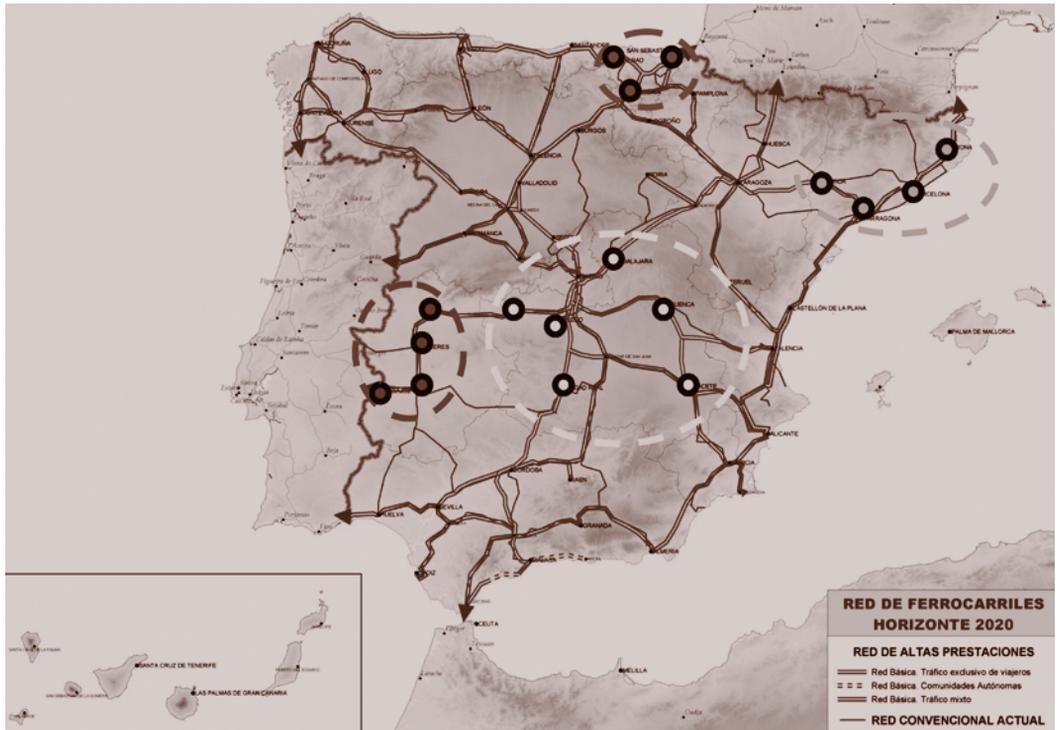


FIG. 11. Sistemas regionales articulados por la AVF

Fuente: Ministerio de Fomento. Elaboración propia.

y Madrid-Lisboa (Talavera), pensadas para otros objetivos, no para conectar ciudades de Castilla-La Mancha, sino para enlazar Madrid con diversas grandes ciudades.

Además, el caso de las ciudades de Castilla Le Mancha es el más complicado porque son ciudades de tamaño pequeño y que están a mayores distancias que en los otros tres casos anteriores.

La comunicación entre las distintas ciudades de Extremadura o de Cataluña es relativamente sencilla, ya que basta con asegurar que haya suficientes servicios a lo largo de la línea Madrid-Lisboa o Madrid-Barcelona-Francia que se detengan en dichas ciudades. Sin embargo, dado que la comunicación entre cada par de ciudades de Castilla-La Mancha debe producirse en casi todos los casos mediante el uso de dos líneas de AVF, no sólo es necesario que haya suficientes servicios, sino que además es necesario que se produzcan otros tres hechos:

- Coordinación de horarios de líneas distintas.

- Existencia de estaciones de intercambio (como podría producirse en la Y Vasca).
- Parada de un número suficiente de servicios en los horarios adecuados.

En concreto, la coordinación de horarios y que realmente exista una estación de intercambio en La Sagra, donde se bifurquen las cuatro líneas Madrid-Toledo, Madrid-Sevilla, Madrid-Valencia-Murcia y Madrid-Lisboa, serían elementos clave para poder conectar entre sí dichas ciudades (ver FIGS. 1, 3 y 11).

Sin embargo, no es fácil que un número importante de servicios, cuyo objetivo sería conectar Madrid con alguno de los destinos finales, se detenga en La Sagra, ya que ello haría perder tiempo a los viajeros principales de cada línea, añadido al hecho de que dicha estación está muy cercana a Madrid. El operador u operadores de AVF tenderán a no detenerse en dicha estación y hacer que estos viajeros que deseen utilizar dos líneas, hagan el intercambio en Madrid.

Ello significaría un ahorro de tiempo para los viajeros de los destinos finales y principales de las líneas que parten de Madrid y, sin embargo, una penalización a los viajeros que no desean pasar por Madrid, en particular a la gran mayoría de los viajeros entre ciudades de Castilla-La Mancha. Podemos decir, por tanto, que la posible interconexión que se puede conseguir para las ciudades de Castilla-La Mancha, que sin duda ha sido un éxito importante del gobierno regional de Castilla-La Mancha, sin embargo, no está claro que vaya a funcionar para favorecer a sus relaciones intra-regionales, sino a las correspondencias directas con Madrid.

Por otro lado, las distancias entre las distintas ciudades de Castilla-La Mancha son mucho más importantes que entre los otros conjuntos regionales de ciudades que se han descrito, oscilando entre los 118 y los 272 kilómetros, en vez de entre los 60 y los 180 de Extremadura, los 70 a 100 del País Vasco o los 90 a 200 de Cataluña, y los tamaños de las ciudades menores. Además las distancias y los tiempos de viaje entre ciudades de Castilla-La Mancha, al ser indirectas las conexiones, serán francamente superiores a las existentes en línea recta, e incluso a las de carreteras.

Por todo ello, la interconexión entre ciudades en Castilla-La Mancha dará lugar a una menor interconexión que en otros casos, si bien la situación de la que se parte es tan mala que cualquier mejora generará una mayor intercomunicación. Además, la gestión de los servicios de AVF necesitará de una fuerte implicación regional para que se asegure que los objetivos de eficacia en cada una de las líneas se compensen con los de conectividad en una estación (La Sagra) que no tiene mucho interés para la gestión de dichos servicios, solo un interés regional y en algún caso un pequeño interés interregional (por ejemplo la conexión Valencia Andalucía).

## 9. CONCLUSIONES

La nueva red de AVF puede significar una oportunidad única de propiciar una ordenación territorial a nivel nacional y regional, pero ello significa que deben tenerse en cuenta no solamente los criterios de demanda y oferta de transporte a corto y medio plazo, sino también criterios más a largo plazo de articulación y descentralización territorial.

En muchas de las situaciones territoriales descritas se ha visto que la prioridad en las decisiones tanto territoriales como urbanísticas adoptadas no es clara, pudiéndose debatir si la prioridad ha sido la de potenciar la atracción de actividades económicas, o más bien la comodidad para el trazado ferroviario y para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales. Si bien no existe una relación biunívoca entre el tipo de implantación territorial de las infraestructuras de transportes y la capacidad de atracción de actividades económicas, si es cierto que determinadas implantaciones pueden facilitar o dificultar más que otras la atracción de determinadas actividades económicas.

Sin embargo, la AVF puede potenciar nuevas situaciones territoriales que permitan articular y equilibrar más el territorio nacional y los ámbitos regionales. Una adecuada conexión con el nuevo modo puede potenciar la existencia de sub-centros de las áreas metropolitanas, si bien este conjunto de oportunidades se plantean casi siempre a través de decisiones “externas” a las del proyecto de las infraestructuras ferroviarias. En función de cómo se articule la nueva conexión a la red, ésta será capaz de convertir ciudades alejadas y aisladas en núcleos articulados con el sistema de ciudades, potenciar nuevos centros nacionales que permitan descentralizar actividades desde las áreas metropolitanas e incluso consolidar conjuntos regionales de ciudades.

## BIBLIOGRAFÍA

- BELLET, C. (2000): «L'impacte de l'alta velocitat en ciutats intermèdies. El cas de Ciudad Real», en BELLET, C. (ed.), *Les oportunitats del Tren d'Alta Velocitat a Lleida*, Pagès editors, Lleida.
- & J.M. LLOP, (2005): «El proceso del proyecto urbanístico y territorial del TAV/AVE en Lleida», *IT Ingeniería y Territorio*, núm. 70: 82-87.
- BURMEISTER, A. & K. COLLETIS-WAHL, (1997): «TGV et fonctions tertiaires: grande vitesse et entreprises de service à Lille et Valenciennes», *Transports Urbains*, núm. 93, pp. 11-16.
- BONNAFOUS, A. (1987): «The regional impact of the TGV», *Transportation*, núm. 14, 127-137.
- EUROPEAN COMMISSION (1998): *Interactions between high-speed rail and air passenger transport. COST 318*. Office for Official Publications of the European Communities, Luxemburgo.
- FARIÑA, J.; F. LAMÍQUIZ, & J. POZUETA, (2000): «Efectos territoriales de las infraestructuras de Transporte de acceso controlado». *Cuadernos de Investigación Urbanística*. Instituto Juan de Herrera, Madrid.
- 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 no publicada, Universidad Politécnica de Madrid.
- MENÉNDEZ, J. M.; J. M. Coronado & A. Rivas (2002): «El AVE en Ciudad Real y Puertollano: Notas sobre su incidencia en la movilidad y el territorio». *Cuadernos de Ingeniería y Territorio*, 2. Universidad de Castilla-La Mancha, Ciudad Real.
- MENERAULT, P. (1998): «Processus de territorialisation des réseaux : analyse de la grande vitesse ferroviaire à l'échelle régionale», *Networks and Communication Studies NETCOM*, vol. 12, núm. 1, 2 y 3, pp. 161-184.
- PLASSARD, F. (1991): «TGV et aménagement du territoire», en *Congress Villes et TGV at Le Creusot, October 1990*, Association Villes et TGV (ed.), TEN, París.
- QUINET, E. (2000): *Estudio de los efectos de la línea de alta velocidad Madrid-Sevilla sobre la movilidad, el sistema territorial y el desarrollo regional*. Trabajo no publicado realizado para TYPESA y el Ministerio de Obras Públicas.
- 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*. Tesis doctoral inédita. Universidad Politécnica de Madrid.
- (2005): «Alta velocidad y ciudad: estrategias de incorporación de las nuevas estaciones periféricas francesas y españolas». *Colección Cuadernos de Investigación Urbanística*, núm. 42, Instituto Juan de Herrera, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid.
- (2006): «Nuevas estaciones periféricas de alta velocidad ferroviaria: estrategias para su incorporación a las ciudades españolas». *Colección Cuadernos de Ingeniería y Territorio*, núm. 5. Universidad de Castilla-La Mancha, Ciudad Real.
- RIBALAYGUA, C.; J. M. UREÑA; J. M. MENÉNDEZ; F. J. RODRÍGUEZ; J. M. CORONADO; F. ESCOBEDO; B. GUIRAO & A. RIVAS (2002): «Efectos territoriales de la alta velocidad ferroviaria. Estrategias para el planeamiento supramunicipal», *OP Ingeniería y Territorio*, 60: 74-85.
- (2004): «Alta Velocidad, integración metropolitana y proyectos territoriales. El caso de Ciudad Real y Puertollano», *URBAN*, 9: 30-44.
- RODRÍGUEZ, F. J.; C. RIBALAYGUA & B. GUIRAO (2002): «Ciudades intermedias y la alta velocidad ferroviaria. La experiencia europea», *V Congreso de Ingeniería del Transporte*, Santander, junio.
- UREÑA, J. M. (1983): «Infrastructures and spatial structure of accumulation». *Working Paper*, núm. 419. Institute of Urban and Regional Research. University of California, Berkeley, CA.
- (2002): «Efectos de la Alta Velocidad ferroviaria en las ciudades intermedias del corredor Madrid-Sevilla». *Economía Aragonesa*, diciembre: 71-79.
- (2003): «Evaluación de los efectos territoriales de las infraestructuras», en AA. VV. (2003): *Una universidad para la sociedad*: 93-103. Universidad de Cantabria, Santander.
- (2005): «Alta Velocidad Ferroviaria (AVF) y nuevas actividades en tres situaciones territoriales». *IT Ingeniería y Territorio*, 70: 42-51.
- & C. RIBALAYGUA, (2004): «Le réseau ferroviaire a grande vitesse espagnol: état actuel d'avancement et appropriation par les villes desservies», *Transports Urbains*, 106:3-10, Janvier-Mars.
- & *alli* (2005): «Alta Velocidad ferroviaria e integración metropolitana en España: el caso de Ciudad Real y Puertollano». *EURE*, vol. XXXII, 92: 87-104.

## LISTA DE ACRÓNIMOS

AVF: Alta Velocidad Ferroviaria  
 PEIT: Plan estratégico de Infraestructuras y Transporte  
 PIT: Plan de Infraestructuras de Transporte

PSOE: Partido Socialista Obrero Español  
 PP: Partido Popular