

LAS NUEVAS INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS EN CASTILLA-LA MANCHA Y SU INCIDENCIA SOBRE EL TERRITORIO Y LA MOVILIDAD¹

Francisco Javier Rodríguez Lázaro

Universidad de Castilla-La Mancha

Desde su creación en el año 2000, el Grupo de Transporte y Territorio de la ETS de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad de Castilla-La Mancha mantiene abierta una línea de investigación orientada al análisis de los efectos de la alta velocidad ferroviaria en ciudades medias y pequeñas, prestando especial atención a los casos de Ciudad Real y Puertollano.

Los estudios realizados hasta la fecha se refieren a aspectos tales como la caracterización de la movilidad y los nuevos patrones de viaje propiciados por la alta velocidad², la dinámica del mercado inmobiliario de las ciudades y la evolución de los asentamientos y actividades en los núcleos y sus entornos regionales³, la posible previsión y aprovechamiento de los efectos

de la alta velocidad mediante estrategias de planeamiento⁴, la incidencia de la localización de la estación de alta velocidad en las dinámicas urbanas y regionales⁵, los nuevos modos de integración metropolitana vinculados a la alta velocidad⁶, y el análisis de los impactos producidos en otras ciudades medias europeas⁷.

El método de investigación ha sido diverso y complementario en los diferentes estudios, y se ha basado en entrevistas a expertos, encuestas a viajeros, análisis morfológicos comparados de diversas ciudades europeas, y seguimientos de la evolución de las figuras de planeamiento y aparición de modificaciones en las tramas urbanas y los entornos territoriales de las ciudades afectadas por la alta velocidad ferroviaria⁸.

1 El texto que ahora se presenta ha sido elaborado a partir de un artículo anterior publicado por el Grupo de Transporte y Territorio de la ETSI de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad de Castilla-La Mancha. Véase Ribalaygua et al. (2004).

2 Menéndez, Coronado, y Rivas (2002), Menéndez, Coronado y Rivas (2004), y Rivas y Coronado (2005).

3 Ureña (2002), Ribalaygua et al. (2004), y Ribalaygua (2005b).

4 Ribalaygua et al. (2002), Ribalaygua (2003), Ribalaygua (2005a) y Ribalaygua (2006).

5 Menéndez et al. (2001), Menéndez et al. (2002), y Ribalaygua (2003).

6 Ribalaygua et al. (2004), Ureña y Ribalaygua (2004), y Ureña et al. (2005).

7 Menéndez et al. (2001), Rodríguez, Ribalaygua y Guirao (2002), Ribalaygua y Rodríguez (2002), Ribalaygua (2003), y Ribalaygua (2005a).

8 El estudio dirigido por José María de Ureña en 2002 (Ureña et al., 2002) aporta ya buena parte de los datos manejados en la elaboración de este trabajo.

Las páginas que siguen inciden sobre algunos de los resultados de dichos estudios en lo que respecta a las nuevas infraestructuras ferroviarias en Castilla-La Mancha.

1 INTRODUCCIÓN

Al margen de las expectativas inmediatas que su implantación suele generar, y de las previsiones que puedan efectuarse desde el planeamiento, los impactos de la alta velocidad ferroviaria sobre las ciudades y sus entornos no comienzan a detectarse con claridad hasta varios años después de la apertura de la infraestructura al tráfico.

En lo que respecta a Castilla-La Mancha, resulta todavía prematuro caracterizar los efectos ciertos de la alta velocidad en Guadalajara y Toledo, que cuentan con servicio desde 2004 y 2006, o en ciudades que como Alcázar de San Juan, Talavera de la Reina, Cuenca o Albacete dispondrán de estación de alta velocidad en fecha más o menos próxima. Cabe, a lo sumo, extrapolar a dichos núcleos los efectos ocurridos en otras ciudades enclavadas en corredores de similares características tras años de explotación⁹.

Distinto es el caso de Ciudad Real y Puertollano, núcleos urbanos intermedios que disponen de línea de alta velocidad desde 1992, cuyo análisis permite empezar a caracterizar adecuadamente los efectos de la alta velocidad ferroviaria sobre la movilidad y el territorio en ambas ciudades y sus entornos.

Como en el caso de cualquier otra ciudad que disponga de servicio de alta velocidad, no es posible explicar tales efectos al margen de la posición que tales núcleos ocupan en el corredor del que forman parte, puesto que el resto de

los nodos de dicho corredor determinan, tanto como las características de los núcleos afectados por el nuevo servicio, la aparición y entidad de los diversos impactos. Así, los efectos de la alta velocidad sobre Ciudad Real y Puertollano dependen, en gran medida, de la relación entre ambos núcleos y de ambos núcleos con el Área Metropolitana de Madrid.

Los medios de transporte han participado históricamente en la configuración de ciudades y territorios. Si el tranvía posibilitó la creación de barrios alejados de los centros urbanos, el ferrocarril las relaciones metropolitanas entre las ciudades y el territorio circundante, y el automóvil la dispersión y aparición de suburbios cada vez más lejanos, el ferrocarril de alta velocidad está siendo el responsable de que esos procesos de integración metropolitana se extiendan a distancias de hasta 200 kilómetros, creando áreas metropolitanas discontinuas con grandes vacíos intermedios (figura 1). Este proceso, que en España, y hasta el momento, sólo se está produciendo en Ciudad Real y Puertollano¹⁰, se encuentra todavía en sus primeras etapas, si bien el tiempo transcurrido desde la inauguración de la línea de alta velocidad Madrid-Sevilla empieza a ser suficiente como para que se manifiesten ciertos efectos.

El tipo de integración metropolitana a la que se hace referencia está evidentemente condicionado por las características del vínculo, en este caso el servicio de alta velocidad, que la hace posible. Este servicio, que supone un coste importante no tanto en tiempo como en dinero, está limitado por unas frecuencias relativamente bajas en comparación con un servicio de cercanías convencional, y sólo es útil para el transporte de viajeros. La integración metropolitana será en consecuencia imperfecta, limitada a algunas actividades, principalmente comerciales y de servicios, y diferente en Ciudad Real y Puertollano

9 En Ureña (2005) se ofrece una reflexión sobre las oportunidades que la alta velocidad puede generar en ciudades como Guadalajara, Toledo y Segovia atendiendo a los tiempos de desplazamiento a Madrid mediante el nuevo servicio.

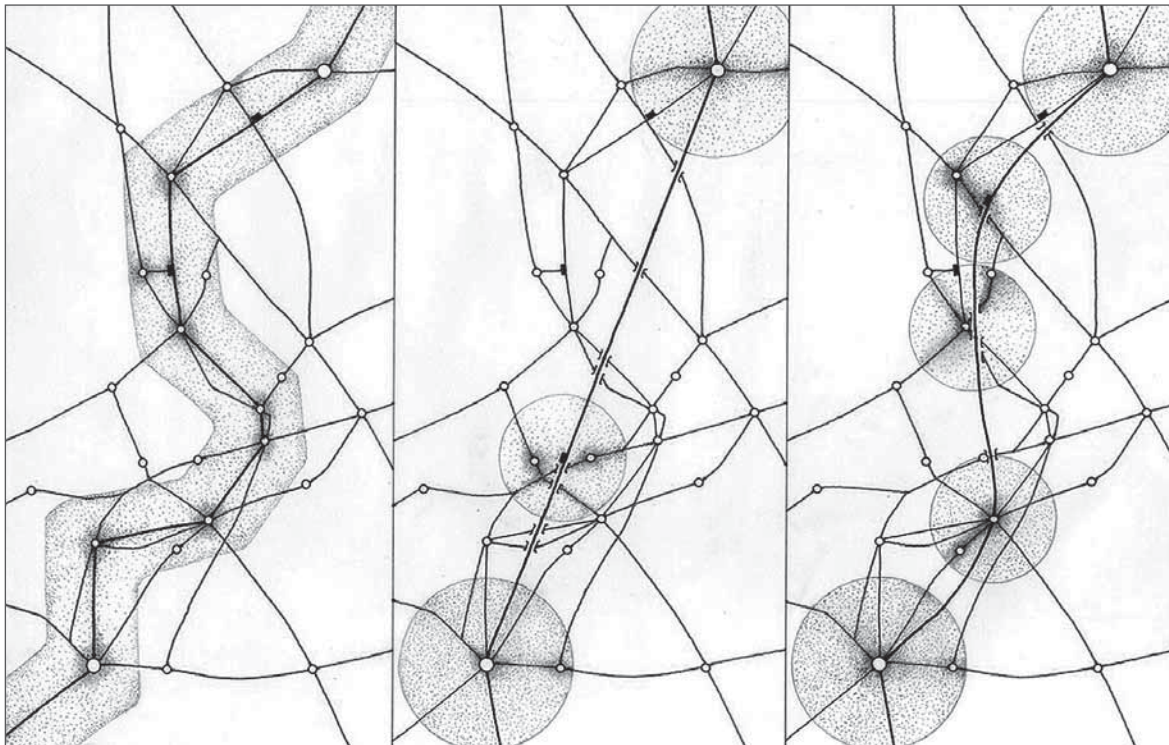
10 Ciudad Real y Puertollano se encuentran a 171 y 210 km de Madrid por la línea de alta velocidad. El tiempo invertido en el trayecto Madrid-Ciudad Real es de 50 minutos, y el invertido en el trayecto Madrid-Puertollano 70 minutos.

en función de las características de los núcleos y de su situación en la línea.

Además, y al ser las estaciones de alta velocidad puertas de acceso a entidades territoriales superiores, los núcleos con parada cobran singular importancia, produciéndose, a su vez, otro proceso de integración a pequeña escala, y aumentando la dependencia del territorio que circunda estos nuevos polos de accesibilidad privilegiada (figura 1).

Señalábamos, al inicio de esta introducción, que los efectos de la alta velocidad no se manifiestan con claridad hasta que transcurren varios años desde la implantación del nuevo servicio, y semejante afirmación exige una matización que deberá considerarse en cualquier análisis: frente a los cambios vinculados a la movilidad, que tardan menos tiempo en ser constatados, y son además los más fácilmente cuantificables, los efectos sobre las estructuras territoriales necesitan un plazo de

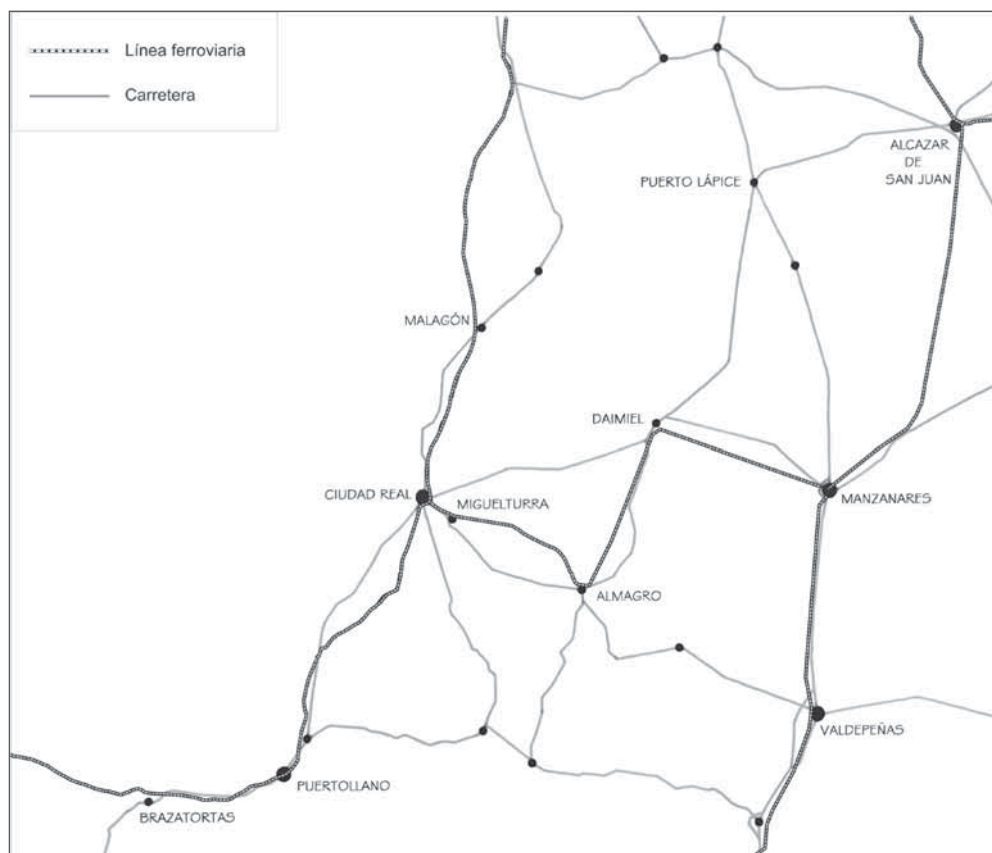
Figura 1. La alta velocidad genera áreas metropolitanas discontinuas y grandes vacíos territoriales. Frente al ferrocarril convencional (a la izquierda), los efectos sobre el territorio y la movilidad se concentran en los escasos núcleos con parada y sus entornos (elaboración propia).



Por último, la particularidad del servicio existente entre Ciudad Real y Puertollano está produciendo asimismo un proceso de integración de ambos núcleos. Se trata, también, de una integración discontinua y funcionalmente especializada, de la que, como se expondrá, Ciudad Real parece ser la gran beneficiada debido al tipo de proyectos que empiezan a desarrollarse en su territorio.

tiempo mayor para manifestarse, debido a que se trata de procesos lentos, influidos además por numerosos factores coyunturales. Los nuevos proyectos urbanos y territoriales, y las previsiones en el planeamiento, son los dos únicos indicadores de los efectos territoriales que podemos dar por válidos a poco más de diez años vista de la puesta en servicio de la nueva infraestructura.

Figura 2. Conexiones ferroviarias y por carretera entre Puertollano, Ciudad Real y Madrid en la década de los años sesenta (elaboración propia).



2 CIUDAD REAL Y PUERTOLLANO ENTRE LOS AÑOS SETENTA Y LA ACTUALIDAD. DINÁMICAS INTERNAS Y RELACIONES

2.1. SITUACIÓN DE PARTIDA

Para entender los efectos de la alta velocidad ferroviaria en Ciudad Real y Puertollano es necesario analizar las dinámicas en que estaban inmersas ambas ciudades en el momento de su aparición. Puertollano, que no superaba los 3.000 habitantes cuando en 1880 se pusieron en explotación las minas de carbón, creció durante casi un siglo hasta alcanzar su máximo histórico, 57.298 habitantes, en 1964. Aunque entonces la minería estaba en recesión, la decisión del gobierno de Franco de construir en la localidad una destilería de pizarras bituminosas primero, y una refinera, la Empresa Nacional Calvo Sotelo, después,

consolidó la expansión del núcleo. Ciudad Real, por su parte, era una ciudad limitada al sector terciario, con comercio tradicional familiar, sin apenas actividad industrial, que circunscribía su subsistencia a su condición de capital provincial. En 1970, sólo el 10 % de la población de la provincia residía en Ciudad Real y su entorno.

A principios de los años setenta las diferencias entre ambas ciudades eran significativas. Puertollano era un núcleo ligeramente más grande (53.001 habitantes frente a 41.708 en 1970), con un comercio potente, que contaba con unos grandes almacenes (Simago), además del economato de la Calvo Sotelo, empresa que, por otra parte, tenía una importantísima presencia en la ciudad y aseguraba sueldos relativamente altos a sus técnicos.

Ambas ciudades estaban situadas fuera de los ejes principales de transporte Madrid-Andalucía. La Nacional IV y el ferrocarril Madrid-Se-

villa pasaban a 50 km al oeste por Valdepeñas. El ferrocarril sólo las comunicaba con Madrid y Extremadura, y la carretera desde Ciudad Real a Puerto Lápice, punto de conexión con la Nacional IV, era poco más que un camino deficientemente pavimentado lleno de baches y travesías (figura 2). En aquel momento, y pese a tal situación, ambas ciudades tenían cierta dependencia funcional con Madrid para el acceso a determinados equipamientos¹¹, al comercio especializado, a tratamientos hospitalarios especiales y a determinadas relaciones con la administración.

Por lo demás, las dos ciudades eran, a mediados de los años setenta, relativamente independientes. Los habitantes de Ciudad Real acudían esporádicamente a Puertollano para ir de compras o asistir a las ferias y fiestas, mientras que los habitantes de Puertollano debían desplazarse ocasionalmente a la capital para resolver asuntos con la administración. No había apenas intercambios de negocios, ya que los sectores económicos de ambas ciudades eran diferentes y, aunque era posible trabajar en un sitio y vivir en el otro, ello no tenía mucho sentido por la mala calidad de la carretera, afectada por un importante tráfico de mercancías peligrosas, y porque ambas ciudades ofrecían servicios y equipamientos similares.

2.2. CAMBIOS EN LA RELACIÓN ENTRE CIUDAD REAL Y PUERTOLLANO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS

En los últimos treinta años, Puertollano ha sufrido una ligera recesión y estancamiento demográfico, mientras que Ciudad Real y su entorno han crecido y siguen creciendo con decisión. Como veremos, el efecto de la alta velocidad en ambas ciudades ha sido muy di-

ferente, aunque también han influido otros muchos factores.

En 1975 se cerraron definitivamente las minas de carbón de Puertollano, y aunque un año después comenzó su explotación a cielo abierto, esta actividad generó, evidentemente, mucho menos empleo. A esta crisis de la minería se unió, en 1980, el cierre de la empresa química El Paular. Ya en 1986, la liberalización del sector del petróleo traería consigo la creación del grupo Repsol, responsable de la refinería de Puertollano, iniciándose un proceso de expansión que, en todo caso, no se tradujo en un aumento del empleo por coincidir con medidas de automatización de plantas y optimización de procesos.

En 1983 se había creado la Autonomía de Castilla-La Mancha, iniciándose un incremento del número de funcionarios y servicios disponibles en Ciudad Real, que ha ido completándose en estos últimos veinte años a medida que han aumentado las transferencias¹². En 1985 se inició la puesta en marcha efectiva de la Universidad de Castilla-La Mancha, situándose en Ciudad Real uno de sus campus y el Rectorado, hecho que ha provocado el crecimiento continuo del número de alumnos, profesores y personal de la Universidad¹³.

Como es sabido, en abril de 1992 se inauguró la línea de alta velocidad Madrid-Sevilla, con parada en Ciudad Real, Puertollano y Córdoba. En el caso de Ciudad Real, la llegada de la alta velocidad trajo asociadas gran cantidad de expectativas¹⁴ y favoreció el desarrollo de la ciudad, apareciendo nuevas dinámicas y consolidándose otras en marcha. Así, y prácticamente en coincidencia con la inauguración del servicio de alta velocidad, se abrieron al público dos grandes superficies: Eroski, que fue entonces el primer centro inaugurado fuera del País Vasco, y Pan de Azúcar, hoy E. Leclerc, atraídas por las expectativas despertadas por la alta velocidad.

11 Es el caso de la Universidad.

12 Es el caso de la Sanidad, transferida en 2002.

13 En la actualidad, el Campus de Ciudad Real cuenta con unos 11.000 alumnos, 1.200 profesores y otros 700 trabajadores vinculados a la Universidad.

14 Llegó a preverse una población de 100.000 habitantes en el año 2000. Véase "El Ayuntamiento aprueba el Plan Parcial Madrid 2 que amplía el suelo industrial", en diario Lanza, 15 de julio de 2003, p. 15.



La ciudad, y con ella el vecino término municipal de Miguelturra, empezaron entonces a crecer y renovarse. Varias empresas de promoción inmobiliaria de ámbito nacional, entre otras Vallehermoso y Gedeco, comenzaron a operar en Ciudad Real, y Gedeco puso en marcha un proyecto íntimamente vinculado con el servicio de alta velocidad, el Reino de Don Quijote, que planteaba un complejo de vivienda y ocio con un parque temático alrededor de la figura del Quijote. También inconcebible sin la alta velocidad es el proyecto de construcción de un Aeropuerto Internacional privado, situado, con conexión directa a la línea de alta velocidad, 10 km al sur de Ciudad Real y 20 al norte de Puertollano. Por lo que respecta a la oferta inmobiliaria, baste señalar que el 50 % de los edificios de Ciudad Real tiene en la actualidad menos de veinte años.

En relación con la Universidad, que es en la actualidad el primer empleador de la ciudad, debe advertirse sobre la dificultad que entraña segregar los efectos producidos por ésta y los debidos al servicio de alta velocidad. Si la Universidad ha contribuido por sí misma a la dinamización de la capital de la provincia, no es menos cierto que el servicio de alta velocidad ha favorecido el desarrollo del Campus de Ciudad Real, que ha podido especializarse en enseñanzas técnicas.

Por su parte, en Puertollano se puso en funcionamiento en 1995 una innovadora central eléctrica de ciclo combinado, Elcogas, aunque su efecto en la ciudad ha sido limitado debido a que, gracias al tren de alta velocidad, muchos de sus empleados más cualificados se desplazan a diario desde Madrid.

También como iniciativas vinculadas a las posibilidades ofrecidas por el tren de alta velocidad y la Universidad¹⁵, se han ido estableciendo en Ciudad Real, a partir de mediados de los años noventa, varias empresas de informática. Su suerte ha sido diversa, y en tanto que Solucionera, empresa del Grupo Fenosa, se ha consolidado

con la construcción de un centro mixto Universidad-Empresa, la multinacional holandesa Getronics, que se instaló en 2000 en Ciudad Real ante la posibilidad de contar con personal cualificado formado en la Universidad, a un coste más competitivo que en Madrid, cerró posteriormente sus oficinas de la capital manchega¹⁶.

Por lo demás, la amenaza de la oferta comercial de Madrid obligó en su día a una modernización de la de Ciudad Real, hecho que ha ampliado su radio de atracción a gran parte de la provincia.

En la actualidad, la presencia de la Universidad, de un comercio moderno y de las delegaciones de la administración autonómica, que cada vez cuenta con más competencias, hacen que Ciudad Real sea una ciudad más atractiva para vivir.

3 LOS EFECTOS SOBRE LA MOVILIDAD: INCREMENTO DE LA MOVILIDAD Y APARICIÓN DE NUEVOS PATRONES DE VIAJE

Tanto la notable reducción de los tiempos de viaje, que han pasado de las más de dos horas necesarias para trasladarse por carretera o ferrocarril convencional desde Madrid a Ciudad Real y Puertollano, a los 50 y 70 minutos que supone el mismo trayecto utilizando el servicio de alta velocidad, como las particularidades de la explotación de la línea, han traído consigo un cambio significativo en las pautas de movilidad en el corredor.

Por una parte, se ha producido un incremento del número de viajes, multiplicándose por cuatro los desplazamientos efectuados mediante ferrocarril en el corredor Madrid-Ciudad Real-Puertollano desde la puesta en servicio del tren de alta velocidad¹⁷. Ello se debe tanto a los fenómenos de demanda inducida como al notable trasvase que desde la carretera, tanto por lo que respecta

15 Principalmente las Escuelas de Informática, Industriales y Caminos.

16 En 2004, Getronics llegó a contar con 34 empleados en Ciudad Real.

17 Véase Rivas y Coronado (2005).

al autobús como en relación con el vehículo privado, se ha producido hacia el ferrocarril de alta velocidad. Las encuestas realizadas, que muestran un lógico desequilibrio entre los motivos de viaje en un sentido y en otro, revelan la función desempeñada por cada núcleo, en términos de oferta y demanda, en el conjunto del corredor. Datos como que el 33% de los viajeros se desplazan de Madrid a Ciudad Real por motivos familiares frente a un 22% en sentido contrario, o que sólo un 2% lo haga por motivos médicos, frente a un 13% en sentido contrario, dan cuenta de semejante desequilibrio.

La alta velocidad ha propiciado también la aparición de un nuevo tipo de usuarios, denominados *commuters* o viajeros pendulares, que utilizan diariamente el servicio de alta velocidad para desplazarse desde su localidad de residencia a la de trabajo. La aparición de viajeros pendulares o *commuters* se consolidó con la puesta en marcha de los servicios de lanzadera, que segregaron, desde octubre de 1992, las relaciones Madrid-Ciudad Real-Puertollano y Madrid-Córdoba-Sevilla. Para que ello ocurriera fue vital la suma de la población de Ciudad Real y Puertollano, de modo que, de no haber parada en una, la otra no hubiera contado con tantos servicios diarios y viceversa. Gracias a estos servicios se produjo un fuerte aumento de la movilidad y de las relaciones tanto con Madrid como entre ambas ciudades.

Tanto el incremento de la movilidad como la aparición de nuevos patrones de viaje han supuesto un cambio sustancial en las relaciones que se producen entre las ciudades del corredor, y constituyen, en gran medida, el origen de las nuevas dinámicas de integración metropolitana que están desarrollándose entre estas poblaciones¹⁸.

Como se ha señalado, el efecto que sobre la movilidad ha generado la alta velocidad en Ciudad Real y Puertollano se ha visto favorecido por el servicio de trenes lanzadera y, en particular, por las características de la explotación ferrovia-

ria del corredor. Por una parte, las frecuencias de viaje son muy elevadas: hay 13 lanzaderas diarias en cada sentido, 26 en total, que se elevan a 28 los viernes, y un total de 48 servicios diarios si se suman a las lanzaderas los AVE 100 de largo recorrido y los TALGO 200 con parada en Ciudad Real y Puertollano. Por otra, el servicio resulta adecuado a las necesidades de los *commuters*, que pueden ajustar tanto la hora de llegada al puesto de trabajo por la mañana, como el regreso a su lugar de residencia por la tarde. Además, la política tarifaria de AVE Renfe ofrece también ventajas para los *commuters*, puesto que las lanzaderas suponen un coste de 0,09 euros/km frente a los 0,14 euros/km de los servicios mediante AVE 100 de largo recorrido y TALGO 200, y pueden adquirir abonos mensuales que abaratan más el coste del billete.

En lo que toca a las relaciones con Madrid, y a pesar de que ambas ciudades tienen un tamaño similar y cuentan con el mismo servicio de alta velocidad, el impacto producido en Ciudad Real es significativamente superior al que se detecta en Puertollano. El número de usuarios del servicio de alta velocidad en la relación Madrid-Ciudad Real se elevó, en el año 2000, a 900.0000, siendo esta misma cifra de 350.000 usuarios en la relación Madrid-Puertollano. Además, los *commuters* entre Madrid y Ciudad Real superan los 500, en tanto que entre Madrid y Puertollano apenas alcanzan los 200.

Los factores que determinan estas diferencias, y en concreto el contraste en el número de *commuters*, son principalmente dos: el incremento del precio de la tarifa y el tiempo de viaje hasta Puertollano, y el tipo de tejido económico de estas dos localidades, terciario en el caso de Ciudad Real y eminentemente industrial en Puertollano. Si Ciudad Real ofrece un mayor y más diversificado número de puestos de trabajo, fundamentalmente en la Universidad y en los distintos centros de la Administración central y autonómica, en institutos, en colegios y en hos-

18 Véase Mannone (1994), para un análisis análogo en el primer corredor francés.



pitales, Puertollano constituye un foco de trabajo muy específico, centrado en la industria.

Como consecuencia, y más de diez años después de su puesta en servicio, el tren de alta velocidad explica la estrecha relación que mantienen Ciudad Real y Madrid, si bien el sentido de tal relación se ha concretado en términos muy diferentes a los que la explicaban con anterioridad. El vínculo más fuerte se establece a través de los *commuters*, ya que en Ciudad Real trabajan a diario profesionales altamente cualificados que residen en Madrid, mientras que los residentes en Ciudad Real tienen acceso al amplio abanico de posibilidades laborales que ofrece Madrid sin verse obligados a abandonar su residencia. Por el contrario, Puertollano presenta una oferta de trabajo claramente limitada, y los residentes en esta ciudad tienen una menor accesibilidad al mercado laboral de Madrid debido al incremento del tiempo de viaje y del precio del abono. Todo ello se traduce en un número claramente inferior de *commuters* respecto al existente en Ciudad Real y, en consecuencia, en una menor vinculación con Madrid.

En lo que respecta a la relación entre ambos núcleos, el servicio ofrecido entre Ciudad Real y Puertollano constituye un caso excepcional en el conjunto de la red europea de alta velocidad, al tratarse de paradas muy próximas entre sí y con una frecuencia elevada de trenes a pesar de la baja población de ambos núcleos. La nueva infraestructura ha reforzado fuertemente el vínculo que ya existía entre estas dos localidades, afianzándose la posición de la capital de la provincia frente a Puertollano.

Si antes de la puesta en servicio de la alta velocidad el número de viajeros pendulares entre estas dos poblaciones era poco significativo, más de 600 personas, en su mayor parte residentes en Puertollano, viajan actualmente a diario en los trenes lanzadera. Se trata, fundamentalmente, de estudiantes que se desplazan cada día a los diferentes centros universitarios de Ciudad Real, y constituyen un tipo de viajero para el que los trenes lanzadera realizan, entre estas dos localida-

des, una función similar a la que efectúa el metro entre los diferentes barrios de una gran ciudad.

La alta velocidad en la relación Ciudad Real-Puertollano es también utilizada por trabajadores, con un perfil claramente diferente en función del sentido en el que se establece dicha relación. Los *commuters* que residen en Ciudad Real y trabajan en Puertollano ocupan puestos de responsabilidad, sumando los directivos, altos cargos y empresarios el 37% del total de abonados. Por el contrario, sólo el 14% de los *commuters* residentes en Puertollano trabajan en estos mismos puestos en Ciudad Real, siendo la hostelería y los distintos centros comerciales sus principales actividades.

El análisis del motivo de viaje en la relación Ciudad Real-Puertollano para el caso de los viajeros que no son *commuters* confirma la vinculación entre las dos ciudades, y refleja la relación de dependencia existente entre ambas. Datos tan reveladores como que el 8% de los residentes en Puertollano se desplacen a Ciudad Real para acudir a consultas médicas frente al 1% en el sentido opuesto, que el 30% del total de viajeros de Puertollano se dirijan a Ciudad Real por motivos de trabajo o profesionales frente al 21% en sentido contrario, o que el 3% vayan a la capital de la provincia a realizar compras frente al 0,5% en sentido opuesto, ponen de manifiesto la primacía que, fomentada durante estos últimos diez años por el servicio de alta velocidad, mantiene Ciudad Real frente a Puertollano en estos momentos.

Así, ambas ciudades, prácticamente independientes en la década de los años setenta, se integran hoy entre sí, y con Madrid, de manera especializada, en atención a una serie de actividades favorecidas por el servicio de alta velocidad (intercambios comerciales, de servicios, laborales, etc.) que, como se ha expuesto, se concentran sobre todo en Ciudad Real.

Por lo demás, tanto la futura autovía Lisboa-Levante, de la que se encuentra ya en servicio el tramo de Ciudad Real a Manzanares, como la futura autopista Toledo-Córdoba, contribuirán a



subsanan el déficit histórico que arrastra la provincia en lo que respecta a las comunicaciones por carretera (figura 5). Ambas conexiones facilitarán aún más la integración de Ciudad Real y Puertollano en las dinámicas de Madrid, mejorando asimismo la conexión de algunas zonas de la provincia con Ciudad Real, que consolidará de este modo su función de capitalidad provincial. Tal función se verá reforzada con el nuevo hospital de referencia en Ciudad Real, inaugurado recientemente. Esta nueva infraestructura sanitaria posibilitará la reducción del número de desplazamientos por causas médicas hacia la capital de España, que es uno de los motivos que llevan a los usuarios a utilizar el tren lanzadera a Madrid.

4 LOS EFECTOS SOBRE EL TERRITORIO: EL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO Y LA APARICIÓN DE NUEVOS PROYECTOS DE ESCALA TERRITORIAL

Los efectos de la nueva infraestructura sobre el territorio tardarán al menos veinte años en constatarse, y los cambios ciertos sobre las estructuras de ámbito territorial no podrán ser analizados con cierta perspectiva hasta que pase al menos medio siglo¹⁹. Así sucedió respecto a la comprensión de los efectos territoriales derivados de la localización de las estaciones ferroviarias decimonónicas.

En cualquier caso, tanto en Ciudad Real como en Puertollano empiezan a percibirse algunos cambios que permiten establecer previsiones sobre el tipo de efectos territoriales que se derivarán de la implantación de la nueva infraestructura. Tales cambios se refieren, por una parte, a las modificaciones en la previsión de suelo de los planeamientos locales y, por otra, a la aparición de proyectos de gran escala que modificarán notablemente la estructura

territorial actual. El análisis de ambos aspectos permite aventurar algunas hipótesis sobre los escenarios futuros, y el hecho de que se produzcan puede entenderse como un indicador de la sensibilidad de ciertos sectores o tejidos económicos a la aparición de los efectos de la alta velocidad y a su capacidad para favorecer o no determinados impactos.

4. 1. EFECTOS SOBRE EL PLANEAMIENTO EN CIUDAD REAL Y PUERTOLLANO

Los efectos sobre el planeamiento han sido bien distintos en cada uno de estos núcleos. Ciudad Real revisó su Plan de 1988 y aprobó uno nuevo en 1997, y Miguelturra, municipio de 10.000 habitantes situado a 5 km de la capital e integrado económica y socialmente en la misma, aprobó en 1994 la revisión de sus Normas Subsidiarias de 1988. Puertollano, en cambio, inició la revisión de su planeamiento general en 2002, dieciocho años después del Plan de 1984 y diez más tarde de la llegada del tren de alta velocidad.

4.1.1. EL PLANEAMIENTO DE CIUDAD REAL Y MIGUELTURRA

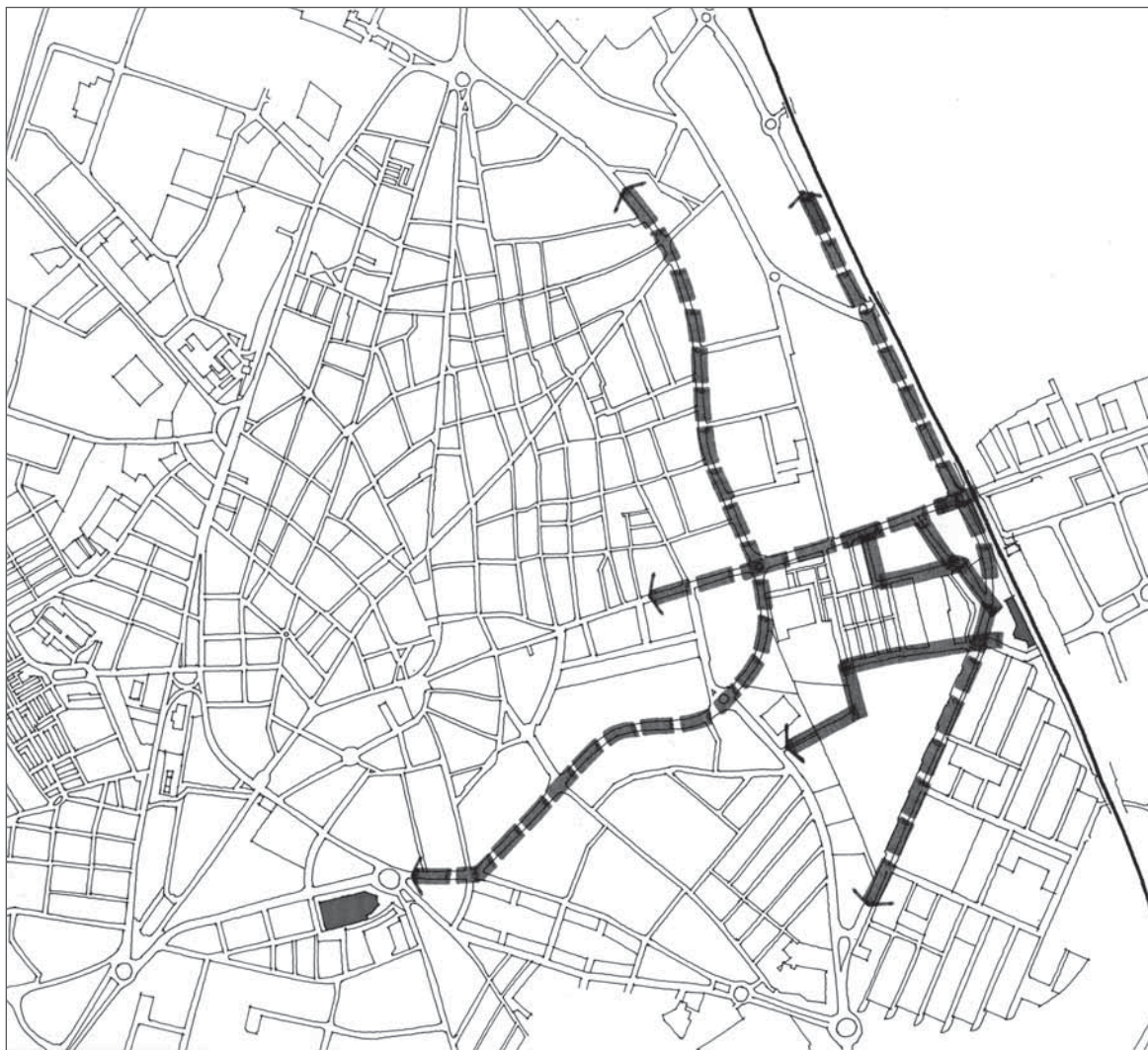
El Plan de 1997 establece un espacio urbano que multiplica por tres el previsto en 1987. Combina espacios densos y espacios de muy baja densidad, habiéndose generado tres grandes áreas claramente diferenciadas, aunque más o menos próximas. Se trata de los núcleos de Ciudad Real y Miguelturra, y el Destino Turístico Reino de Don Quijote, del que se hablará en el apartado siguiente y que, al aprobarse como Proyecto de Singular Interés²⁰ ha incorporado su ordenación al planeamiento de Ciudad Real.

19 Plassard (1991).

20 PSI. Instrumento supramunicipal recogido por la Ley Regional de Ordenación del Territorio, LOTAU.



Figura 3. Ciudad Real. Principales accesos peatonales y rodados desde y hacia la estación ferroviaria, y conexión de la estación de alta velocidad con la estación de autobuses (elaboración propia).



En síntesis, el trazado del tren de alta velocidad quedará flanqueado por espacios urbanos previstos en el planeamiento a lo largo de unos 7 km, desde el Reino de Don Quijote al norte hasta Miguelturra al sur²¹, si bien la mitad de dicha longitud discurrirá por espacios previstos para pequeñas densidades²².

Desde la escala territorial, los puntos más débiles del planeamiento afectan al tratamien-

to de las infraestructuras de transporte y a su relación con los vacíos urbanos intermedios. Por una parte, no se ha planteado un acceso directo a la estación desde las futuras autopistas Lisboa-Levante y Toledo-Córdoba, acceso que podría potenciar el papel de la terminal ferroviaria como intercambiador de un territorio más amplio. Por otra, y al no haberse recurrido a estrategias de planeamiento supramunicipal, tanto el trazado del tren de alta velocidad como el de

21 Tal fenómeno se verá reforzado si se sigue el modelo de crecimiento urbano planteado con el Suelo no Urbanizable reservado para el Desarrollo Urbano, tercera corona alrededor del casco urbano.

22 Nos referimos al Suelo no Urbanizable Disperso del Plan de Ciudad Real, dedicado a uso residencial diseminado, espacio de muy baja densidad, consistente en viviendas unifamiliares sobre grandes parcelas agrícolas y con una urbanización mínima. También a las viviendas aisladas en parcela del Reino de Don Quijote.

ambas autopistas han dejado algunos espacios intersticiales que, si bien acabarán transformándose en suelo urbano, tendrán una forma y accesibilidad complicada y a la larga generarán problemas.

Ya en un análisis estrictamente urbano, Fariña, Lamíquiz y Pozueta concluyen que la influencia del tren de alta velocidad sobre la planificación de la ciudad ha sido muy importante, pero no por su puesta en funcionamiento, sino por los cambios que fue necesario realizar en la infraestructura ferroviaria para posibilitar los nuevos trazados²³. Sin embargo, la tipología edificatoria, los usos del suelo y la ordenación establecidos en el planeamiento de Ciudad Real no han aprovechado los posibles efectos que pudieran haberse generado entre la ciudad existente y la nueva estación²⁴. El Plan prevé el entronque de la estación con la ciudad a través de la nueva ronda, pero no resuelve el acceso directo al casco urbano y deja pendientes diversas barreras entre la ciudad y la estación, como la antigua cárcel o el Parque del Pilar. Por otra

parte, no plantea ninguna actuación nueva en su entorno a excepción del suelo para actividades industriales y empresariales avanzadas al este de la nueva estación, y apenas establece usos del suelo distintos al residencial de baja densidad que aprovechen la capacidad de atracción de la estación en su entorno próximo para otros usos (figura 3).

4.1.2.

EL PLANEAMIENTO EN PUERTOLLANO

La única modificación significativa vinculada a la llegada de la alta velocidad se produjo en 1993, y consiste en la apertura de un vial entre la Plaza de Ramón y Cajal, la nueva estación y el Paseo de San Gregorio, eje principal de la ciudad. Este vial está en parte realizado, quedando pendiente la conexión entre la nueva estación y el Paseo de San Gregorio, que es todavía una calle de dimensiones muy reducidas y trazado irregular (figura 4).

Figura 4. Calle del Muelle, en Puertollano, que conecta el Paseo de San Gregorio con la estación ferroviaria.



23 Véase Fariña, Lamíquiz y Pozueta (2000)

24 Se trata del Polígono Industrial Avanzado de Castilla-La Mancha, al que se hace referencia más adelante.

El Plan de Puertollano permite una fuerte densificación del suelo urbano, por lo que gran parte de las operaciones inmobiliarias se llevan a cabo sin necesidad de planes parciales, que resultan, por tanto, muy escasos²⁵.

El primer Plan Parcial aprobado en Puertollano es de 1989, ocho años más tarde de iniciarse la redacción del Plan y cinco años después de su aprobación definitiva. Además, únicamente han tenido éxito aquellos planes parciales residenciales ubicados al norte del núcleo urbano, esto es, en el espacio menos afectado por el complejo petroquímico y el espacio minero. Y se han desarrollado sólo parcialmente, lo que indica una limitada demanda de vivienda. Cabe señalar, por último, que los planes parciales de iniciativa pública han tenido un resultado irregular, lo que indica el esfuerzo del sector público por constituirse en motor del desarrollo de Puertollano y su grado de éxito y fracaso.

4.2

APARICIÓN DE PROYECTOS DE ESCALA TERRITORIAL

La aparición de tres importantes proyectos relacionados con la existencia del tren de alta velocidad constata el efecto dinamizador del nuevo medio de transporte en Ciudad Real. Sin embargo, sería ingenuo entender la alta velocidad como único responsable de tales iniciativas puesto que, según se ha explicado, otros fenómenos que han contribuido a la transformación de la ciudad, entre los que destacan tanto la Universidad como el proyecto y construcción de otras infraestructuras de transporte, se han producido en paralelo a la llegada del tren de alta velocidad.

Dos de tales iniciativas han sido concebidas con un claro enfoque supramunicipal (figura 5), siendo la tercera un proyecto local con proyección regional.

4.2.1

EL AEROPUERTO INTERNACIONAL "DON QUIJOTE"

Las obras del Aeropuerto Internacional "Don Quijote", declarado Plan de Singular Interés por parte de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha el 21 de julio de 2003, se iniciaron en abril de 2004 (figura 6). Como es sabido, su construcción quedó interrumpida a petición de la Unión Europea por problemas relativos al proceso de evaluación de impacto ambiental, pero las obras han podido reanudarse recientemente, una vez firmada la que era tercera declaración de impacto ambiental del proyecto, y se prevé que el aeropuerto inicie su explotación en abril de 2007.

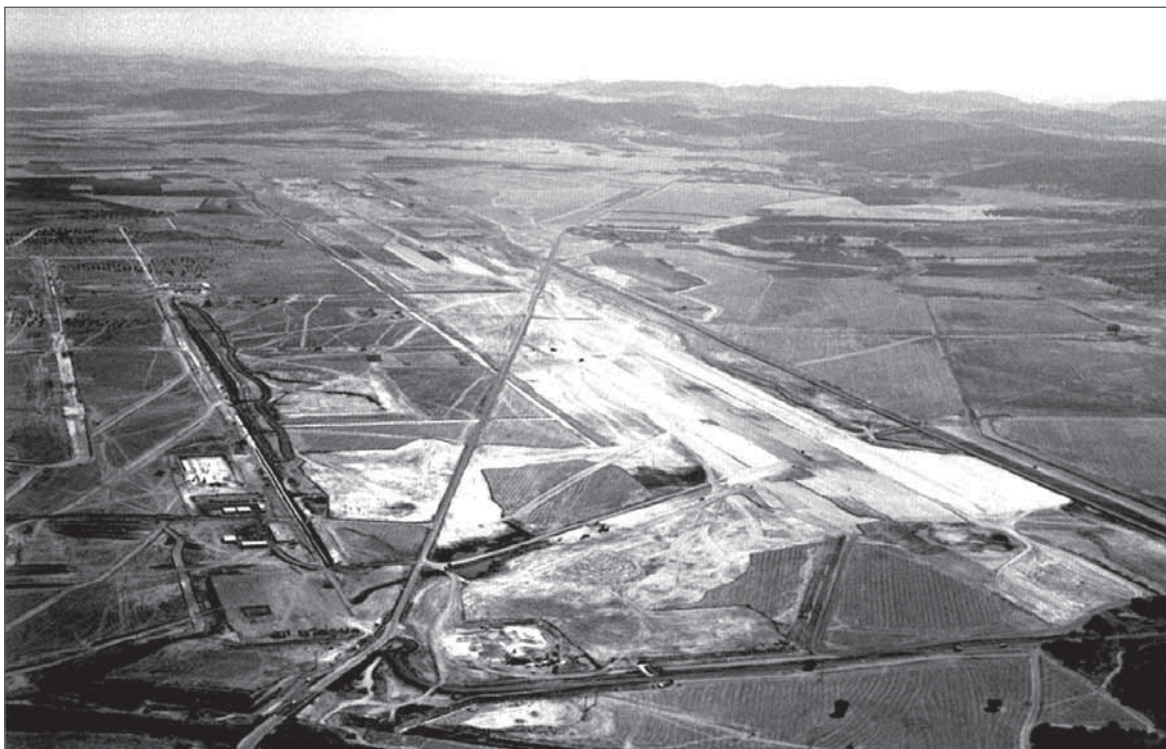
La construcción del aeropuerto, el primero de carácter privado en España, tiene su origen en una iniciativa de la Cámara de Comercio de Ciudad Real, y cuenta con la aportación de varias entidades e inversores privados y el respaldo explícito de la Junta de Comunidades. Situado entre Ciudad Real y Puertollano, cuenta con una superficie de 1.600 hectáreas, ampliable en un futuro, y contempla el desarrollo de un espacio empresarial de 400 hectáreas.

El aeropuerto tiene previsto un amplio mercado potencial. Por una parte, la disponibilidad de suelo permitirá la construcción de instalaciones que garanticen el servicio de carga y aterrizaje de aviones de gran porte, así como una superficie importante para las labores de almacenaje y base de operaciones demandadas por las compañías aéreas.

Por otra, y una vez planteada la construcción de una terminal ferroviaria en el propio aeropuerto, su ubicación sobre la línea de alta velocidad permitirá ofrecer a los viajeros un rápido acceso tanto a Madrid como al sur de España. Dicha estación quedará también conectada con la futura autovía Lisboa-Valencia, y se plantea la posibilidad de conectar el ae-

²⁵ Véase TAU Planificación Territorial (1993).



Figura 6. Aspecto de las obras del Aeropuerto Internacional “Don Quijote”

Fuente: AA.VV., 2004.

hectáreas, mayor que la del núcleo de Ciudad Real, y queda atravesada por la línea de alta velocidad. En relación con las comunicaciones, y entre otras propuestas, se ha planteado la construcción de una línea para tren ligero que conecte el “Reino de Don Quijote” con la estación de ferrocarril de Ciudad Real y el futuro aeropuerto.

4.2.3.

EL POLÍGONO INDUSTRIAL AVANZADO

El Polígono Industrial Avanzado de Castilla-La Mancha, próximo a la nueva estación, es la operación inmobiliaria local que más claramente permite pensar en una vinculación directa con la llegada de la alta velocidad a Ciudad Real (figura 7).

En octubre de 1990, cuando ya se conocía la ubicación de la nueva estación, fueron apro-

badas algunas modificaciones al plan de 1987, calificándose 24 hectáreas para parque empresarial y actividades industriales en el terreno colindante por el Este con la estación, junto al espacio de industria escaparate ya existente. Pero el nuevo polígono se propone como un espacio cuyos usos y desarrollo queden más vinculados al cercano Campus Universitario que a la oferta industrial tradicional actual. Enfocado a empresas que quieran desarrollar nuevas tecnologías y servicios, este parque busca la adaptación a un nuevo mercado y a las ventajas que su privilegiada accesibilidad puede ofrecer.

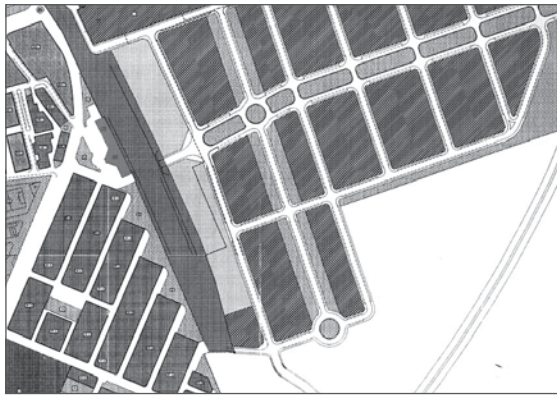
La urbanización, y algunos de los primeros edificios del Polígono, están ya terminados. Ha contado con el soporte y la actuación municipal, así como con el apoyo financiero de la Unión Europea, apoyo concedido, precisamente, por su proximidad a la estación de alta velocidad y por el valor otorgado a las nuevas tecnologías.

4.3

OTRAS INICIATIVAS

Además de la aparición de estos grandes proyectos territoriales, es significativa la instalación de nuevas empresas, vinculadas en su mayor parte al sector informático, en Ciudad Real. Este tipo de empresas ha supuesto un importante impulso en la actividad profesional

Figura 7. Polígono Industrial Avanzado de Ciudad Real, al este de la segunda ronda y la estación ferroviaria



Fuente: PGOU de Ciudad Real, 1996.

local, vinculada a la existencia de una Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática. En lo que toca a la ubicación de tales empresas, sus directivos se refieren, al ser entrevistados, a la facilidad de comunicación con la capital, al factor económico, y a la existencia de nuevos proyectos que pueden significar una importante demanda de servicios informáticos, como efecto secundario derivado del ferrocarril de alta velocidad.

Este efecto indirecto puede tardar más tiempo en extenderse, pero resultará decisivo en el desarrollo de núcleos menores como los que rodean a las dos nuevas implantaciones arriba señaladas, y sobre todo en Puertollano. Si con la llegada del tren de alta velocidad la provincia de Ciudad Real, y más directamente los municipios de Ciudad Real y Miguelurra, han acogido estos tres importantes nuevos pro-

yectos, Puertollano podría beneficiarse, a más largo plazo, de efectos positivos derivados de los mismos. De hecho, la repercusión indirecta de los nuevos proyectos empieza a verse en el núcleo industrial con la creación de una escuela de formación profesional relacionada con la mecánica de aeronaves.

5

CONCLUSIONES

El análisis de las actuales relaciones entre Madrid y el área constituida por Ciudad Real y Puertollano indica que la alta velocidad ferroviaria está propiciando procesos de integración territorial que se extienden a distancias superiores a 200 km, generándose áreas metropolitanas discontinuas con grandes vacíos intermedios. Por su parte, el servicio de alta velocidad entre Ciudad Real y Puertollano ha favorecido la integración, también discontinua y funcionalmente especializada, entre ambos núcleos.

Teniendo en cuenta que el ferrocarril de alta velocidad es capaz de dinamizar y acelerar procesos ya iniciados o planteados poco después de su puesta en servicio, pero no de aportar por sí solo cambios de tendencia relevantes, los efectos concretos de la alta velocidad en Ciudad Real y Puertollano deben considerarse en atención a sus características socioeconómicas de partida y a las iniciativas puestas en marcha en cada uno de ambos núcleos.

En lo que toca a los efectos sobre la movilidad, se ha producido un notable aumento en el número de viajes en la totalidad del corredor, con un notable trasvase desde la carretera al ferrocarril de alta velocidad. Asimismo, se ha consolidado un nuevo tipo de usuario, el viajero pendular o *commuter*, que se traslada a diario entre su lugar de residencia y su lugar de trabajo empleando los servicios de lanzadera. Tanto el número de *commuters* como el total de viajeros es mayor en el caso de la relación Madrid-Ciudad Real que en la relación Madrid-Puertollano, y ello se debe tanto

a las características del servicio en términos de tiempo y dinero, como al tejido socioeconómico de cada núcleo. Ciudad Real, núcleo terciario y capital provincial, ofrece un mayor y más diversificado número de puestos de trabajo, constituyendo Puertollano un foco laboral muy específico, prácticamente circunscrito a la industria. Las mismas razones explican el hecho de que la relación Ciudad Real-Puertollano resulte muy favorable para la capital de la provincia.

Estas nuevas pautas de movilidad han transformado el tipo de relación que se produce entre los núcleos del corredor, y suponen tanto la rejerarquización de las ciudades intermedias consideradas como el origen de nuevas dinámicas de integración metropolitana.

En relación con los efectos territoriales, y por lo que respecta a Ciudad Real y su ámbito próximo, la incidencia de la alta velocidad sobre el planeamiento apenas se ha manifestado en la transformación interna de la ciudad, y sí lo ha hecho en sus expectativas de expansión, en la provisión de suelo dedicado a actividades económicas y en la aparición de nuevos proyectos territoriales, algunos no circunscritos a la ciudad (es el caso del Reino de Don Quijote y el Aeropuerto internacional) y otros relacionados con la expansión de su periferia, como el crecimiento planteado por las Normas de Miguelurra. Sin embargo, en el caso de Puertollano y Argamasilla de Calatrava la alta velocidad ferroviaria no ha incidido de manera sustancial en el planeamiento, manteniéndose, básicamente, los modelos territoriales considerados adecuados con anterioridad a la puesta en servicio de la nueva infraestructura: no ha habido cambios sustanciales de modelo urbano, no se han planteado proyectos de futuro, y la dinámica urbanística ha sido escasa.

Por lo demás, la aparición de proyectos territoriales como los citados puede entenderse, en cuanto tal, como un indicador de la sensibilidad de ciertos sectores y actividades económicas a la aparición de los efectos de la alta velocidad y a su capacidad para favorecer o no determinados impactos.

BIBLIOGRAFÍA

- AA. VV. (2004): *Obras públicas en Castilla-La Mancha*. Ministerio de Fomento/Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Madrid.
- FARIÑA, José, LAMÍQUIZ, Francisco, y POZUETA, Julio (2000): *Efectos territoriales de las infraestructuras de Transporte de acceso controlado*. Cuadernos de Investigación Urbanística/Instituto Juan de Herrera, Madrid.
- GUIRAO, Begoña (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.
- MANNONE, Valérie (1995): *L'impact régional du TGV Sud-Est*. Tesis Doctoral inédita. Université de Provence, Aix-Marseille.
- MENÉNDEZ, José María, CORONADO, José María, y RIVAS, Ana (2002): *El AVE en Ciudad Real y Puertollano. Notas sobre su incidencia en la movilidad y el territorio*. Cuadernos de Ingeniería y Territorio, 2. ETSI Caminos Canales y Puertos, Universidad de Castilla-La Mancha, Ciudad Real.
- MENÉNDEZ, José María, et al. (2001): *Estaciones de intercambio modal para viajeros con eslabón de alta velocidad. Estudio del diseño, dimensión óptima y emplazamiento de estaciones en ciudades de tamaño pequeño*. Documento inédito elaborado para el Ministerio de Fomento. UCLM, Ciudad Real.
- MENÉNDEZ, José María, et al. (2002): "New high-speed rail lines and small cities: locating the station", en Brebbia, C.A., Martín-Duque, J.F., y Wadhwa, L.C. eds. *The Sus-*

- tainable City II. Urban Regeneration and Sustainability*. WIT Press, Southampton, pp. 811-820.
- MENÉNDEZ, José María, RIVAS, Ana, y GUIRAO, Begoña (2003): *Evaluación de los factores determinantes del incremento de movilidad como resultado de la puesta en servicio de estaciones de alta velocidad en ciudades de tamaño pequeño*. Documento inédito elaborado para la Fundación de los Ferrocarriles Españoles/GIF. UCLM, Ciudad Real.
- MENÉNDEZ, José María, CORONADO, José María, y RIVAS, Ana (2004): “Les effets des Navettes TGV sur les villes moyennes: Le Cas de Ciudad Real et Puertollano en Espagne”. *Transports urbains*, 106, pp. 11-17.
- PLASSARD, François, et al. (1991): “TGV et aménagement de territoire”, Le Creusot, 11-12 de octubre de 1990. Association Villes et TGV, TEN, París.
- RIBALAYGUA, Cecilia, y RODRÍGUEZ, Francisco Javier (2002): “Alta velocidad y ciudad consolidada: conflictos y oportunidades”. En Ibeas, A. y Díaz, J.M. eds. *Actas del V Congreso de Ingeniería del Transporte*, Santander, vol. 4, pp. 1923-1931.
- RIBALAYGUA, Cecilia, et al. (2002): “Efectos territoriales de la alta velocidad ferroviaria. Estrategias para el planeamiento supramunicipal”. *OP, Ingeniería y Territorio*, 60, pp.74-85.
- RIBALAYGUA, Cecilia (2003): *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. ETS de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid.
- RIBALAYGUA, Cecilia, et al. (2004): “Alta velocidad, integración metropolitana y proyectos territoriales. El caso de Ciudad Real y Puertollano”. *Urban*, 9, pp. 30-44.
- RIBALAYGUA, Cecilia (2005a): “Estrategias de las pequeñas ciudades para acoger el AVE”. *Ingeniería y Territorio*, 70, pp. 58-63.
- RIBALAYGUA, Cecilia (2005b): *Alta velocidad y ciudad: estrategias de incorporación de las nuevas estaciones periféricas francesas y españolas*. Cuadernos de Investigación Urbanística, nº 44. Instituto Juan de Herrera, Madrid.
- RIBALAYGUA, Cecilia (2006): *Nuevas estaciones periféricas de alta velocidad ferroviaria: estrategias para su incorporación a las ciudades españolas*. Cuadernos de Ingeniería y Territorio, nº 5. Universidad de Castilla-La Mancha, Ciudad Real.
- RIVAS, Ana, y CORONADO, José María (2005): “La movilidad de alta velocidad en estaciones situadas en ciudades de tamaño pequeño. El corredor Madrid-Ciudad Real-Puertollano”. *Ingeniería y Territorio*, 70, pp. 52-57.
- RODRÍGUEZ, Francisco Javier, RIBALAYGUA, Cecilia, y GUIRAO, Begoña (2002): “Ciudades intermedias y alta velocidad ferroviaria. La experiencia europea”. En Ibeas, A. y Díaz, J.M. eds. *Actas del V Congreso de Ingeniería del Transporte*, Santander, vol. 2, pp. 1145-1152.
- 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.
- UREÑA, José María de (1983): “Infrastructure and Spatial Structure of Accumulation”, *Institute of Urban and Regional Research*, University of California at Berkeley, Working Paper n. 419.



- UREÑA, José María de (2000): “Evaluación de los efectos territoriales de las infraestructuras”. En AA.VV. *Una Universidad para la sociedad*. Universidad de Cantabria, Santander, pp. 93-103.
- UREÑA, José María de (2002): “Efectos de la alta velocidad ferroviaria en las ciudades intermedias del corredor Madrid-Sevilla”, *Economía Aragonesa*, número de diciembre, pp. 71-79.
- UREÑA, José María de, 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*. Documento inédito elaborado para el Ministerio de Fomento. UCLM, Ciudad Real.
- UREÑA, José María de, y RIBALAYGUA, Cecilia (2004): “Le réseau ferroviaire a grande vitesse espagnol: état actuel d’avancement et appropriation par les villes desservies”. *Transports Urbains*, 106, pp. 3-10.
- UREÑA, José María de, et al. (2005): “Alta velocidad ferroviaria e integración metropolitana en España: el caso de Ciudad Real y Puertollano”. *Eure*, 92, pp. 87-104.
- UREÑA, José María de (2005): “Alta Velocidad Ferroviaria (AVF) y nuevas actividades en tres situaciones territoriales”. *Ingeniería y Territorio*, 70, pp. 42-49.