



EL CORREDOR DE LEVANTE, CON 730 DE SUS 955 KM EN OBRAS, FINALIZA ESTE AÑO EL MONTAJE DE LA VÍA ENTRE MADRID Y VALENCIA

A punto de rodaje

JAVIER R. VENTOSA

Los trenes laboratorio de tracción diésel de Adif ya realizan pruebas por una gran parte de la línea de alta velocidad entre Madrid y Valencia y en la conexión con Albacete, trayectos que presentan la plataforma ferroviaria y el montaje de la doble vía de ancho UIC prácticamente concluidos y los trabajos de electrificación en marcha. Ambos recorridos, que constituyen la parte más avanzada de todo el corredor, afrontan las últimas etapas hacia su puesta en operatividad a finales de 2010, mientras el resto de la línea sigue progresando a buen ritmo en su proceso constructivo.

La línea de alta velocidad Madrid-Castilla-La Mancha-Comunidad Valenciana-Región de Murcia continúa quemando etapas en su proceso constructivo y su trazado ofrece un aspecto cada vez más aproximado de lo

que será este corredor ferroviario por donde el AVE circulará a más de 300 km/h para unir el centro peninsular con los principales núcleos urbanos del litoral levantino. Actualmente es la obra ferroviaria más importante que se realiza en España, tanto

por su longitud (955,4 kilómetros) como por su volumen de inversión previsto (12.410 M€), y cuando esté en servicio será uno de los trazados más rentables de la red de alta velocidad española, tanto desde el punto de vista económico como social,

aportando mayor seguridad, comodidad y un importante ahorro en los tiempos de desplazamiento.

Este corredor de alta velocidad presenta actualmente la mayor parte de su trazado en fase de ejecución, con cerca de 730 kilómetros en

obras y el resto en las fases de proyecto o de estudio informativo. La parte más avanzada del corredor, la relación directa Madrid-Valencia y el recorrido hasta Albacete, trayectos que serán los primeros en entrar en servicio, tienen la obra de plataforma (la actuación más compleja de toda obra ferroviaria) y el montaje de la doble vía de ancho UIC prácticamente concluidos—lo estarán a final de año, salvo los accesos a Valencia y Albacete, que se terminarán algo después—, y por ellos ya circulan los trenes laboratorio de Adif auscultando la nueva infraestructura, mientras se progresa al ritmo previsto en la instalación de la superestructura (electrificación, señalización y comunicaciones). En el resto del corredor se están ultimando la plataforma y las estructuras en el trayecto entre La Encina y Alicante, mientras que se trabaja ya en casi todo el trazado hasta Murcia y en el itinerario entre Albacete y Valencia.

Este balance es el resultado del vigoroso impulso que el Ministerio de Fomento, a través del Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (Adif), ha dado en los últimos años a la construcción de este corredor estratégico y dinamizador, integrado en el Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte (PEIT). El elevado ritmo inversor destinado a esta gran infraestructura ferroviaria, que a 30 de septiembre presentaba una inversión acumulada de 5.997 M€, ha permitido poner en marcha desde el año 2004 la mayor parte de los 96 subtramos en que se divide el corredor hasta alcanzar la situación actual, cuando prácticamente se encuentra en el ecuador de su construcción. Y esa tendencia, a tenor de las inversiones destinadas en 2009 y previstas para 2010—4.355 M€ en conjunto, según palabras del



ministro de Fomento—, se mantendrá en el futuro inmediato para continuar con la construcción del corredor, que también cuenta con cofinanciación comunitaria.

Con esta perspectiva general, las previsiones actuales del Ministerio de Fomento, siempre que no medien imprevistos, apuntan que la línea de alta velocidad entre Madrid y Valencia estará operativa a finales del año 2010—con tiempos de recorrido de 95 minutos entre ambas ciudades—, así como la conexión desde Motilla del Palancar hasta Albacete. Con la puesta en explotación comercial de ambos trayectos, las ciudades de Alicante y Castellón también sentirán los beneficios de la alta velocidad gracias a los trenes de ancho variable y a la instalación de sendos cambiadores de ancho dual en Valencia y Albacete, que reducirán a unas tres horas los tiempos de viaje desde Madrid hasta las dos ciudades costeras. Asimismo, en 2012 está previsto poner en servicio la línea de alta velocidad hasta Alicante, y en 2014

hasta Murcia, según anunció el ministro de Fomento en septiembre pasado.

El corredor de Levante, que ha sido presentado oficialmente en octubre a la Administración de Estados Unidos como un ejemplo de la construcción de líneas de alta velocidad en España, ofrece el siguiente estado en sus distintos tramos:

● **Atocha-Torrejón de Velasco.** La estación cabecera de la línea está ya inmersa en un complejo proceso de remodelación destinado a afrontar el tráfico del corredor de Levante, proceso que incluirá la segregación de las terminales de llegadas y salidas, nuevas vías de ancho UIC y la ejecución de un túnel de 7 kilómetros de conexión con la estación de Chamartín.

Desde esta estación, los trenes AVE que cubran el trayecto a Levante realizarán en una primera fase los 27,2 kilómetros iniciales del recorrido aprovechando la LAV Madrid-Sevilla. No obstante, para atender el aumento de tráfico previsto con el nue-

vo corredor, se ampliará la capacidad de la doble vía existente mediante la construcción de una doble vía independiente, adosada a la actual, para las circulaciones de/hacia Levante. Tres de los cuatro subtramos de esta actuación ya han recibido la autorización para ser licitados, y el restante lo hará previsiblemente en lo que queda de año. Adicionalmente, en septiembre se ha autorizado la licitación para construir un ramal técnico de 7 kilómetros que conectará las líneas de alta velocidad de Levante y Andalucía sin pasar por Madrid, entre Torrejón de Velasco y Yeles (Toledo), que incluye la ejecución de un viaducto de 1.125 metros y una pérgola.

● **Torrejón de Velasco-Fuentes.** Toda la plataforma de este tramo de 179 kilómetros a través del sur de Madrid y las provincias de Toledo y Cuenca—que constituye el tronco principal de la línea— está ya terminada, salvo los 2,4 kilómetros correspondientes al túnel de El Regajal (Toledo), de próxima finalización. En total, en estos 17 subtramos se han construido 28 viaductos (el más largo, el que salva el río Ciguñuela, de 1.448 metros), 18 túneles (entre ellos el de Horcajada, de 3.957 metros), dos pérgolas y cuatro PAET. El mencionado túnel, que sufrió un desprendimiento a finales de 2008 poco después de finalizar su perforación, está terminando la fase de revestimiento mediante un procedimiento especial. En la parte final del tramo, en Cuenca, en octubre se ha licitado la construcción de la nueva estación de alta velocidad.

Antes de que acabe el año está previsto finalizar el montaje de la doble vía de ancho UIC en todo el tramo. Y ya está en plena ejecución la fase de superestructura, con la construcción de las cuatro subestaciones eléctricas previstas en su fase final y el le-

vantamiento de los postes para instalar la catenaria que alimentará la línea con corriente alterna a 25 kV 50 Hz, así como la construcción de los edificios técnicos y el tendido de cableado necesarios para las instalaciones de comunicaciones y señalización, entre ellas el sistema ERTMS. Todas estas actuaciones, que tienen características comunes en todo el corredor, marchan de acuerdo a la programación prevista.

● **Fuentes-Albacete.** Este itinerario de 103 kilómetros, que es la continuación del tronco de la línea hasta su bifurcación en Motilla del Palancar hacia Valencia y Albacete, es el más avanzado de todos debido a que fue el primero en ser adjudicado, en el verano de 2004. Sus ocho subtramos tienen la plataforma concluida y la doble vía instalada –lo que permite la circulación de los trenes laboratorio de tracción diésel de Adif-, y en ellos se han construido siete viaductos, cuatro túneles y dos puestos de banalización. Destaca poderosamente una pérgola dispuesta en salto de carnero, de 155 metros, cerca de Motilla del Palancar, donde se bifurca la línea. La fase de electrificación del tramo está muy avanzada, con los postes tendidos, la catenaria instalada en un 80% y la única subestación eléctrica prácticamente terminada, mientras los trabajos de señalización y comunicaciones también progresan a buen ritmo.

Al final del tramo, en Albacete se trabaja actualmente en los accesos a la ciudad, un subtramo de 7,2 kilómetros que tiene la plataforma concluida –y el montaje de la doble vía en marcha– y que requiere una remodelación integral de la estación. En esta zona hay actuaciones ya finalizadas (nueva variante de ancho ibérico que propiciará un pasillo para las vías de alta velocidad) y otras en eje-

Los trenes laboratorio de Adif recorren ya gran parte de la línea entre Madrid y Valencia comprobando la idoneidad de la plataforma y de la vía

cución (ampliación de la plataforma para el haz de vías de la estación, dos nuevos andenes para las vías de ancho UIC y nuevo edificio de viajeros), necesarias para la llegada de la alta velocidad en 2010. En la estación se ubicará un cambiador de ancho dual, adjudicado en septiembre, que permitirá la circulación de los trenes de ancho variable hasta Alicante.

● **Motilla del Palancar-Valencia.** Tramo de 141 kilómetros que conformará la línea directa a Valencia, finalizando en el viaducto sobre el nuevo cauce del río Turia, a las puertas del casco urbano. La plataforma de sus 14 subtramos está concluida desde el verano, tras salvar zonas orográfica y medioambientalmente tan exigentes como el embalse de Contreras, en el límite entre Cuenca y Valencia. Casi una cuarta parte de la traza discurre sobre los 42 viaductos o por los 14 túneles que se han ejecutado, entre los que figuran algunas de las principales obras de ingeniería de la línea, como el túnel bitubo de La Cabrera (que con sus 7,2 kilómetros es el más largo de la línea, tras batir en siete ocasiones el récord mundial de perforación con tuneladora) o el de Torrent (de casi 3 kilómetros, es el falso túnel más largo de España); o los viaductos de Contreras (con un arco de 261 metros de luz, récord europeo en obras ferroviarias de hormigón) o del Turia (de difícil ejecución, al afectar

a gran cantidad de servicios). Además, a mitad del tramo está en sus primeras fases de ejecución la estación de Requena-Utiel.

Los trenes laboratorio de Adif circulan ya por todo el tramo gracias a que la doble vía está totalmente montada desde el verano y también han comenzado las pruebas de carga de los viaductos, realizadas con locomotoras y vagones cargados de balasto. La electrificación está muy avanzada, con todos los postes izados, la catenaria instalada en el 60% del recorrido y cuatro subestaciones ultimando su construcción; la señalización y las comunicaciones van al ritmo previsto.

● **RAF de Valencia.** La llegada de la alta velocidad en Valencia es una de las actuaciones más complejas de toda la línea, dado que supone la completa remodelación de la Red Arterial Ferroviaria (RAF) de la ciudad manteniendo los servicios existentes. En lo referente a la alta velocidad, las dos actuaciones previstas para la llegada del AVE a la ciudad a finales de 2010, el Nudo Sur y el canal de acceso, marchan a un ritmo elevado, hasta el punto de que la plataforma de ambos estará previsiblemente finalizada en el primer trimestre de 2010. En el Nudo Sur (1,7 kilómetros), en ejecución desde abril de 2008, que discurre primero a lo largo de 616 metros en superficie y luego durante otros 1.094 metros soterrado, han

concluido las dos principales estructuras en superficie, como son la pérgola de 142 metros que redistribuye al inicio del subtramo las vías de alta velocidad y de Cercanías, y el paso superior sobre la avenida Gaspar Aguilar. Y actualmente se última el triple túnel que albergará seis vías, dos de ancho UIC, dos de Cercanías y dos de mercancías. Una vez terminado, se procederá al montaje de la doble vía y a las actuaciones de superestructura.

El subtramo siguiente, el acceso provisional del canal de acceso (fases I y II), se ejecuta desde enero de 2009. Desde entonces se ha liberado el pasillo en superficie por donde discurrirá a lo largo de unos 600 metros la plataforma para dos vías de ancho UIC –ocupando la antigua plataforma de la línea de Cercanías de Utiel– y se han ejecutado las pantallas, la losa y la excavación en el trecho donde las vías irán soterradas a lo largo de unos 200 metros, previéndose el final de la obra civil para antes de Navidad. Al final del pasillo está ya concluida la estructura de la estación provisional, con un haz de 9 vías (seis UIC y tres de ancho ibérico). En la entrada de la estación provisional está previsto instalar un cambiador de ancho dual que permitirá a los trenes de ancho variable continuar viaje hasta Castellón.

El avanzado estado de estas actuaciones se ajusta hasta ahora a los plazos previstos para la llegada de la alta velocidad a la ciudad en 2010, pero la remodelación de la red ferroviaria de Valencia contempla una segunda fase a lo largo de 10,3 kilómetros con actuaciones futuras tan relevantes, todas ellas en fase de proyecto, como el canal de acceso fase III (soterramiento completo del pasillo ferroviario actual, con vías en dos niveles), la nueva estación del Norte (con una docena de vías soterra-

das en dos niveles) y el eje pasante (conexión de la estación con la línea a Castellón, con un tramo de 5,9 kilómetros soterrado), además de una importante operación urbanística. Los proyectos de la estación definitiva y la primera fase del eje pasante se licitarán antes del próximo verano, según anunció el ministro de Fomento.

● **Valencia-Castellón.** El itinerario entre ambas ciudades, de 61,7 kilómetros de longitud, que también formará parte del Corredor Mediterráneo, es el único del corredor de Levante que todavía se encuentra en la fase de redacción de los proyectos constructivos de sus diez subtramos, pero existe el compromiso del Ministerio de Fomento de agilizar los trámites para poder licitar los

primeros subtramos de ese recorrido entre este año y principios del próximo.

● **Albacete-Xátiva.** Discurriendo por las provincias de Albacete, Alicante y Valencia, este recorrido de 152 kilómetros llevará la alta velocidad desde Albacete a Alicante/Murcia y formará parte del Corredor Mediterráneo entre el nudo de la Encina y Valencia. En este itinerario, al principio y al final del tramo se aprovecharán los trazados de ancho convencional existentes a lo largo de 109 kilómetros (Albacete-Variante de Alpera, Variante de Alpera y Nudo de La Encina-Xátiva) para adaptarlos a la alta velocidad, construyendo previamente una plataforma paralela para una doble vía de ancho convencional que acogerá los tráfico de la línea actual.

La construcción de la plataforma convencional ya está en marcha en los subtramos Albacete-Variante de Alpera (41,4 kilómetros) y Nudo de la Encina-Xátiva (36,3 kilómetros, a falta de la parte final de apenas 3 kilómetros, a la espera de la evaluación ambiental), constituyendo el primero de ellos un punto decisivo para propiciar la llegada de la alta velocidad a Alicante en 2012, mientras que en la Variante de Alpera (28,7 kilómetros), con una adaptación más sencilla a la alta velocidad y que no requiere la construcción de la plataforma convencional —es válida la primitiva—, se iniciará previsiblemente a finales de 2010. En estos recorridos se construirán al menos 17 viaductos, un túnel y dos pérgolas.

La parte central del recorrido Albacete-Xátiva (unos

50 kilómetros), de nuevo trazado, incluye lo que que hasta hace unos meses era el principal cuello de botella de la línea a Alicante, los subtramos Almansa-Nudo de la Encina Fase III y Nudo de la Encina, mutuamente condicionados por razones medioambientales, que ya han sido desbloqueados. Entre Almansa y el Nudo de la Encina (24,4 kilómetros), dividido en tres subtramos, se construye desde mediados de 2008 la plataforma de alta velocidad de los dos primeros, con la previsión de acabarla el próximo verano, mientras que el tercero es de adjudicación inminente. En estos subtramos se ejecutan seis viaductos y se contempla una variante de ancho convencional de 3,5 kilómetros.

En el nudo de la Encina (25,5 kilómetros), donde con-

Estaciones entre Madrid y Valencia

■ **Madrid-Puerta de Atocha.** La estación de origen de la línea Madrid-Valencia está inmersa en una ampliación, por valor de 500 M€, que la convertirá en el gran centro de interconexión de las líneas de alta velocidad españolas. El proyecto prevé alterar su actual configuración para crear una nueva estación con terminales independientes de salidas y de llegadas, quince vías de ancho UIC y un túnel de conexión con la estación de Chamartín, actuaciones que multiplicarán la capacidad para afrontar el auge de la demanda de alta velocidad, al tiempo que se potenciarán sus posibilidades de intermodalidad.

■ **Cuenca.** La futura estación se ubicará en el cerro de la Estrella, al sur de la ciudad, junto a la carretera N-320. Su construcción se adjudicó en septiembre pasado por 19,5 M€ y un plazo de ejecución de 14 meses. El edificio se desarrollará en una sola planta sobre una superficie de 3.625 m², albergando dos volúmenes con formas de prisma de cristal y de piedra, que estarán interconectados entre sí. Tendrá dos andenes de 400 metros de longitud y un aparcamiento para 250 plazas. Su ejecución, como la del resto de nuevas estaciones de la línea, seguirá criterios de

sostenibilidad, y será totalmente accesible para personas con movilidad reducida.

■ **Requena-Utiel.** La construcción de esta terminal, en el término de Requena (Valencia), se adjudicó en junio por importe de 12,3 M€ y un plazo de ejecución de 11 meses. El edificio tendrá una sola planta de 1.200 m², con tres volúmenes de diferentes alturas conectados entre sí. Dispondrá de dos andenes de 400 metros y un parking de 250 plazas.

■ **Albacete.** La futura terminal, que se construye sobre el lugar que ocupaba la antigua, constará de un edificio de dos plantas distribuidas en una superficie de 21.000 m², donde se conjugarán los servicios de explotación ferroviaria con otros usos comerciales según el modelo Vialia. Estará equipada con seis vías de ancho UIC y tres de ancho ibérico, para las cuales se construirán cuatro andenes de 410 metros de longitud. Tendrá un parking para 560 vehículos. Esta estación, en cuya construcción se invertirán 42,5 M€, acogerá el Centro de Regulación y Control (CRC) del corredor Madrid-Levante.

■ **Almansa.** La segunda estación alcarreña aún está en fase de proyecto, pero ya se ha

decidido su emplazamiento en el subtramo II de la variante de Almansa, en un punto cercano al casco urbano del municipio, en el entorno del nuevo hospital, la autovía y la carretera N-330.

■ **Xátiva.** El edificio de viajeros y los andenes de la estación valenciana están siendo adaptados para la alta velocidad gracias a una inversión de 3,5 M€ aprobada en julio.

■ **Valencia.** Actualmente se construye una estación provisional en superficie, que es adonde el AVE llegará en 2010, sobre el espacio de la antigua terminal de mercancías, en el marco de la fase II del canal de acceso, obra adjudicada en octubre de 2008. Dado su carácter efímero, el edificio se ha diseñado para un fácil montaje con materiales reutilizables. Tendrá cuatro andenes que darán acceso a nueve vías (seis de ancho UIC y tres de ancho ibérico). Esta terminal provisional se sitúa a unos 400 metros de la futura estación Central, principal destino de la línea Madrid-Valencia, que se construirá bajo tierra junto al edificio de la actual estación del Norte. Su configuración futura ya no será en fondo de saco, sino pasante, con doce vías soterradas en dos niveles.

fluirán las líneas que conectarán entre sí Albacete, Valencia y Alicante, se modificó el trazado original del estudio informativo –obviando un túnel de difícil ejecución– para alumbrar otra solución técnica menos costosa y con menor afectación medioambiental que contempla la construcción de un triángulo de vías superpuesto al triángulo existente de la línea convencional, y que conllevará la ejecución de ocho viaductos. Este nudo ferroviario estratégico, que según los técnicos de Adif no plantea especiales dificultades para su ejecución, ha sido adjudicado en octubre.

● **Xátiva-Valencia.** En este tramo de 60 kilómetros, que como parte del Corredor Mediterráneo servirá para las comunicaciones entre Alicante y Valencia, la plataforma ferroviaria está concluida desde junio –con una inversión de unos 400 M€– y el montaje de la doble vía de ancho UIC ya está adjudicado. En este itinerario, dividido en nueve subtramos, se han construido 31 viaductos (el más singular es el que salva el río Júcar, ejecutado en un lugar colindante y luego empujado hasta su ubicación definitiva), un túnel doble, 33 pasos superiores y 27 inferiores. En Xátiva se trabaja ya en la remodelación de la estación para la llegada de la alta velocidad.

● **La Encina-Alicante.** Este itinerario de 72,7 kilómetros supone la entrada de la línea en la provincia de Alicante, bifurcándose en Monforte del Cid en sendos ramales hacia Alicante y hacia Murcia. Siete de sus diez sub-

tramos tienen la plataforma ya construida, y actualmente se trabaja para completarla en los subtramos Villena-Sax y La Alcoraya-Alicante –adjudicados en 2007, se prevé concluirlos en el primer cuatrimestre del próximo año–. En total, se han construido, o se están ultimando, una veintena de viaductos (que totalizan 10.000 metros de longitud, incluido el del Vinalopó, de 1.481 metros), tres túneles, dos pérgolas, dos PAET, dos puestos de banalización y un soterramiento de 300 metros entre pantallas para conectar con la fase I de los accesos a Alicante, estando también prevista la construcción de una estación en Villena. En este tramo juega un papel destacado el nudo distribuidor de Monforte de Cid, en el subtramo Monforte-Novelda, formado por un triángulo con tres ramales de 14,4 kilómetros, con un vistoso cruce de viaductos que posibilita las conexiones entre Alicante, Elche y La Encina. La licitación de las fases de montaje de la doble vía –que se efectuará desde la base de Monforte del Cid, ya en ejecución– y de electrificación de todo el tramo se realizará próximamente.

La entrada de la línea en la ciudad de Alicante presenta una primera fase ya construida desde 2005, consistente en el soterramiento de las vías a lo largo de 700 metros hasta las inmediaciones de la estación, y una segunda fase de licitación inminente. El proyecto de esta fase prevé la prolongación en unos 650 metros adicionales del actual canal de acceso y la posterior salida de la línea

a superficie hasta la zona norte de la estación, donde se construirá un haz con cuatro vías de ancho UIC y dos de ancho ibérico. También está prevista la construcción de la variante de Torellano, que evitará la entrada en superficie de los trenes de cercanías y de Media Distancia desde Murcia.

● **Monforte del Cid-Murcia/Cartagena.** El último tramo del corredor, de 124 kilómetros, que también forma parte del Corredor Mediterráneo, representa la entrada de la línea en la Región de Murcia y su bifurcación posterior en dos ramales, uno hacia Murcia y otro hacia Cartagena, que se encuentran en fases distintas. Entre Monforte del Cid y Murcia se ejecuta actualmente la plataforma de seis de los nueve subtramos (con 43 kilómetros en obras, adjudicadas entre finales de 2008 y principios de 2009), estando en servicio en ancho convencional el subtramo de accesos a Murcia (8,9 kilómetros), que se acondicionará para la alta velocidad. De los dos subtramos restantes, el primero, Aspe-El Carrús (3,4 kilómetros), acaba de ser licitado de nuevo, y el segundo, San Isidro-Orihuela (9,6 kilómetros), ultima la redacción del proyecto. En todo este recorrido se construyen 16 viaductos (el más largo, el que salvará el trasvase Tajo-Segura, de 1.528 metros), tres túneles y se contempla una nueva estación en Elche. En los accesos a Murcia ya está en servicio la mayor pérgola de la red de alta velocidad española (366 metros), que cruza

sobre el canal del Reguerón.

A finales de julio, el Ministerio de Fomento aprobó el estudio informativo para la remodelación de la red ferroviaria de Murcia, que prevé soterrar 4,2 de los 7,8 kilómetros de que constará el recorrido urbano a lo largo del actual pasillo ferroviario, en el que se dispondrá una triple vía. La estación del Carmen, de carácter intermodal, tendrá ocho vías, cinco de ellas con andén de 400 metros de longitud. La remodelación de la red ferroviaria de Murcia, sobre todo en su segunda fase, aún en estudio informativo, es un paso importante para dar continuidad al Corredor Mediterráneo hacia Almería, recorrido en el que ya se ejecutan dos subtramos en territorio murciano y donde próximamente se licitarán otros más.

Respecto al ramal a Cartagena (56,3 kilómetros), acaba de iniciar el proceso de evaluación del impacto ambiental. En julio se aprobó el estudio informativo de la remodelación de la red ferroviaria de Cartagena, que afecta a un recorrido de 5,9 kilómetros. La actuación prevista contempla la adecuación del actual pasillo ferroviario de acceso a la ciudad, que será soterrado a lo largo de 760 metros, y la ampliación de la plataforma para implantar una doble vía de acceso a la estación y una tercera vía de conexión con el puerto de Escombreras. La estación se adecuará a la alta velocidad con una nueva configuración en la que habrá cuatro vías y andenes en superficie y otras dos vías subterráneas. ■