

# Ateca-Calatayud: nuevo tramo en vía doble en la línea Madrid-Zaragoza

Un nuevo trayecto de la línea Madrid-Zaragoza ha sido puesto en vía doble. Se trata del de Ateca a Calatayud, de 13,2 kilómetros de longitud, que entró en servicio el 29 de julio.

Este trayecto, a diferencia del que le precede (Alhama-Ateca) y del que le continúa (Calatayud-Ricla), no presentaba grandes obstáculos a estas obras al no existir ningún túnel en el mismo. Las principales novedades que ha comportado esta obra han sido la duplicación del puente sobre el Jiloca, el nuevo enclavamiento de Calatayud y la supresión de la estación de Terror. Sin embargo, la existencia de un paso a nivel a la salida de esta última, lado Zaragoza, ha obligado a mantener en servicio el gabinete de circulación de la estación, habilitado sólo para el manejo del sistema de mando del citado paso a nivel, en lugar de situarlo al pie del mismo.

## Una necesidad urgente

La duplicación de vía en la línea Madrid-Zaragoza es una de las necesidades urgentes a las que se atiende de forma preferente en el PTF, junto con las de Valencia-Taragona y La Encina-Valencia.

Concretamente, la línea Madrid-Zaragoza presenta en estos momentos un grado de saturación próximo al 100 por 100, con unas setenta circuleciones diarias y una demanda de 500.000 viajeros.

La participación del modo ferroviario en el eje Madrid-Barcelona resulta ser de un 25 por 100, aportando el trayecto Madrid-Zaragoza el 43 por 100 de éste.

En la actualidad, la relación se efectúa con doble vía electrificada entre Madrid y Alhama, el ahora inaugurado entre Ateca y Calatayud y entre Ricla y Zaragoza, quedando únicamente en los trayectos Alhama-Ateca (13,042 kilómetros) y Calatayud-Ricla (35,821 kilómetros) con explotación en vía única electrificada.

Ambos tramos son de los que mayores dificultades ofrecen, en especial el de Calatayud-Ricla, que se encuentra en fase de estudio por RENFE.

El tramo Ariza-Calatayud se encuentra en fase de ejecución a cargo del Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones a través de la 2.ª Jefatura Zonal de Construcción (DGIT) y el proyecto consiste en la ejecución de los trabajos de infraestructura y vía, así como la complementación de los equipamientos en cuanto a instalaciones de seguridad



Doble vía del trayecto Ateca-Calatayud a su paso por la estación de Terror,

y comunicaciones necesarias para la duplicación de vía, suponiendo una inversión total de 2.200 millones de pesetas, repartidas en cuatro contrataciones, tres para la infraestructura y vía de cada uno de los trayectos y otra parte para las instalaciones del conjunto.

## Soluciones de trazado

La finalidad funcional de estas contrataciones ha sido, como antes se ha citado, el dotar de doble vía al tramo que nos ocupa, teniendo muy en cuenta la necesidad de un trazado amplio tal que permitiera desarrollar altas velocidades. En los trayectos Ariza-Alhama y Ateca-Calatayud nos encontramos con alineaciones circulares capaces de admitir estas velocidades, siendo en este sentido Alhama-Ateca el más conflictivo, con un total de nueve curvas, de las cuales ocho tienen un radio menor de 600 metros, y siete túneles de longitudes que varían entre 20 y 70 metros.

La solución adoptada tras los estudios realizados de alternativas de variantes de trazado sobre el actual en este trayecto consiste, en una primera fase, duplicar la actual vía, dado el volumen de inversión que supone un tratamiento en variante.

Con esto y dada la urgencia en la actuación en el tramo se conseguirá a corto plazo al menos un aumento de la capacidad, que redundaría en la elasticidad de la explotación, y por lo tanto, un beneficio directo al usuario del ferrocarril, pudiéndose por una parte aumentar la oferta de transporte y por otra mejorar notablemente la regularidad en el eje.

Técnicamente, la duplicación presenta ya de por sí una problemática importante, al intentar encajar dos

vías en los actuales túneles y obras de fábrica del trayecto, lo que supone, por una parte, ampliar los existentes puentes y, sobre todo, acometer

unas reformas en las secciones de los túneles capaces de admitir las demandas del gálibo actualmente establecido en RENFE.

El tratamiento definido en proyecto, para encajar la doble vía en los túneles números 12, 13, 14 y 15, en el trayecto Alhama-Ateca, consistía en tratamientos puntuales en su mampostaría, en aquellos puntos donde el gálibo interceptaba la sección del túnel. Posteriormente, RENFE llevó a cabo la operación 160 km/h., incrementando la aceleración sin compensar, admisible en un 85 por 100, con lo que surgió una nueva exigencia de gálibos derivada de la mayor oscilación del material rodante, aumentando, pues, el número de puntos conflictivos por interceptación de gálibo.

Además se realizaron estudios geotécnicos de los macizos rocosos donde se asientan dichos túneles, que aconsejaron tratamientos generalizados en vez de localizados.

Por todo lo anterior, la DIEIF planteó a la DGIT la alternativa de, mediante hormigonada y variaciones en planta y alzado de la solución de proyecto, conseguir un encaje de la doble vía sin actuar sobre los revestimientos del túnel, logrando una disminución del gálibo mediante la estabilidad geométrica de la vía, así como un mejor funcionamiento de los túneles al dotarlos de contrabóveda. **JUAN JOSE CARTAGENA ABELLA.**

# Las obras de la va La Encina-Fuente La

Las empresas OCISA y Vda. de Manuel Contreras Graciani, S. A., están trabajando conjuntamente en el proyecto del Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones para la supresión del cantón crítico en la línea Madrid-Valencia por Albacete, tramo La Encina-Fuente la Higuera, y bypass de la Encina. Esta obra comprende una variante apta para altas velocidades y con doble vía, que según un proyecto reciente continuará hasta Xátiva, y un enlace directo entre Fuente La Higuera y Caudete, utilizando parte de la variante para las relaciones entre Valencia y Alicante, evitando el paso por la estación de La Encina y el obligado cambio del sentido de marcha.

Los trece kilómetros actuales entre La Encina y Fuente La Higuera, con cinco curvas y el problemático túnel de Mariaga en vía única, quedarán reducidos a una curva de 1.500 metros de radio y 2.480 de longi-

tud seguida de una recta de cinco kilómetros, con un túnel casi circular entre los pk. 3,048 y 5,530 de la variante.

El bypass lo formará un tramo de 6,5 km. de vía única que desde el pk. 2,480 de la variante y con ligera curvatura llegará hasta la estación de Caudete

