

GOBIERNO DE NAVARRA

ECONOMÍA, HACIENDA, INDUSTRIA Y EMPLEO

CULTURA, TURISMO Y RELACIONES INSTITUCIONALES

PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR

EDUCACION

DESARROLLO RURAL, MEDIO AMBIENTE, Y ADMINISTRACIÓN LOCAL

SALUD

POLÍTICAS SOCIALES

FOMENTO

SEGURIDAD Y EMERGENCIAS

## Fomento prevé abrir mañana al tráfico el puente de Castejón sobre el río Ebro en la carretera N-133

*El importe total de la reparación asciende a 75.000 €, IVA incluido.*

Lunes, 16 de diciembre de 2013

El Departamento de Fomento prevé abrir mañana al tráfico el puente de Castejón sobre el río Ebro, en la N-133, tras la reparación de la rotura de las cuatro barras verticales de pretensado que aseguraban el contacto entre ambos voladizos del puente en la junta central, lo que llevó a cortarlo al tráfico el [22 de noviembre pasado](#).

Como consecuencia de esta rotura se desprendieron también las placas de anclaje de la cara inferior, así como sus tuercas y caperuzas de protección. Ambos voladizos del puente perdieron, además, el contacto y la capacidad de repartirse el peso de manera homogénea, funcionando entre sí de modo independiente, lo que explica la rotura que sufrieron también los elementos de junta en la calzada y el escalón que se produjo entre ambos lados de la misma.

La empresa que ha realizado los trabajos de reparación es la UTE Distritos Tudela 2012-2015, adjudicataria del contrato de conservación integral de las carreteras del Centro de Conservación de Tudela; la empresa suministradora de los materiales así como del montaje ha sido Mekano4 S.A.; y la supervisión técnica y cálculo ha correspondido al grupo Fhecor-Sertecna, adjudicatario de los contratos de Inventario e Inspección de puentes de Navarra. El importe total de la reparación, que incluye inspección, cálculo, proyecto constructivo y reparación de las juntas, está estimado en 75.000,00 €, IVA incluido.

### La solución técnica

La solución ha requerido de la fabricación de las piezas correspondientes, lo que se inició el 27 de noviembre.

Se han realizado, asimismo, mejoras como la disposición de cuatro barras de acero inoxidable especial de 40 mm de diámetro y 125 toneladas de capacidad resistente. Las barras se pretensan con



Obras de reparación del puente de Castejón, en la carretera N-133.

dispositivos hidráulicos con el fin de asegurar, en todo momento, la solidaridad de movimientos verticales de ambos voladizos y, al mismo tiempo, minimizar las variaciones de tensión y deformación debidas a la acción de los vehículos, especialmente de pesados, tan frecuentes en esa zona.

Como detalle adicional, cabe señalar que se disponen tuercas de cabeza esférica alojadas en calotas engrasadas para alejar riesgos derivados de la acción conjunta de la tracción y la flexión localizada.

En los meses siguientes se procederá asimismo a la sustitución de las juntas intermedias de dilatación.

### **El Puente de Castejón**

Construido en 1969, el puente está situado en la carretera norte-sur de Navarra a Madrid en su paso sobre el río Ebro. Tiene dos tramos: el principal constituido por una viga continua de tres vanos de 25+101+50 m con articulación en clave, y el de avenidas con vanos de 28+28+21 m.

El puente de Castejón es una de las muchas estructuras señeras con que cuenta la Red Foral de Carreteras. Fue proyectado por los ingenieros Carlos Fernández Casado y Leonardo Fernández Troyano en 1964. Las obras concluyeron en 1969, hace ahora 44 años.

Se trató en su momento del primer puente español construido en su tramo principal, de 100 m de luz salvando el río Ebro, con la técnica de los voladizos sucesivos con dovelas prefabricadas. Supuso un hito importante en la historia de puentes y abrió camino a otras importantes realizaciones en los años siguientes.

En aquel momento se optó por la disposición de juntas en el estribo de la margen derecha, en clave (centro del tramo principal, sobre el río), y otra al norte de la pila tercera (contando desde el sur), en la zona de avenidas. Las razones esgrimidas por sus autores, plenamente justificadas entonces con el nivel de conocimientos de la época, se orientaban a asegurar un mejor comportamiento estructural y a evitar los problemas derivados de las coacciones termohigrométricas.

A finales de la década de 1990, cuando el puente ya tenía 30 años, se puso de manifiesto la necesidad de actuar sobre los aparatos de apoyo dispuestos en las zonas de junta referidas, evidenciando entonces problemas semejantes a los detectados ahora.