

Autovía del Duero

Finalizada la duplicación de calzada del tramo Tudela de Duero-Valladolid (N-122)



POR LA REDACCIÓN

El Secretario de Estado de Infraestructuras del Ministerio de Fomento, **D. Benigno Blanco**, inauguró el pasado 29 de julio las obras correspondientes al tramo mencionado de la autovía del Duero, provincia de Valladolid. Con antelación a esta fecha, el 19 de abril de 2002, fue abierto al tráfico el subtramo La Cistérniga-Tudela de Duero con el objeto de mejorar las condiciones de vialidad y seguridad del tramo.

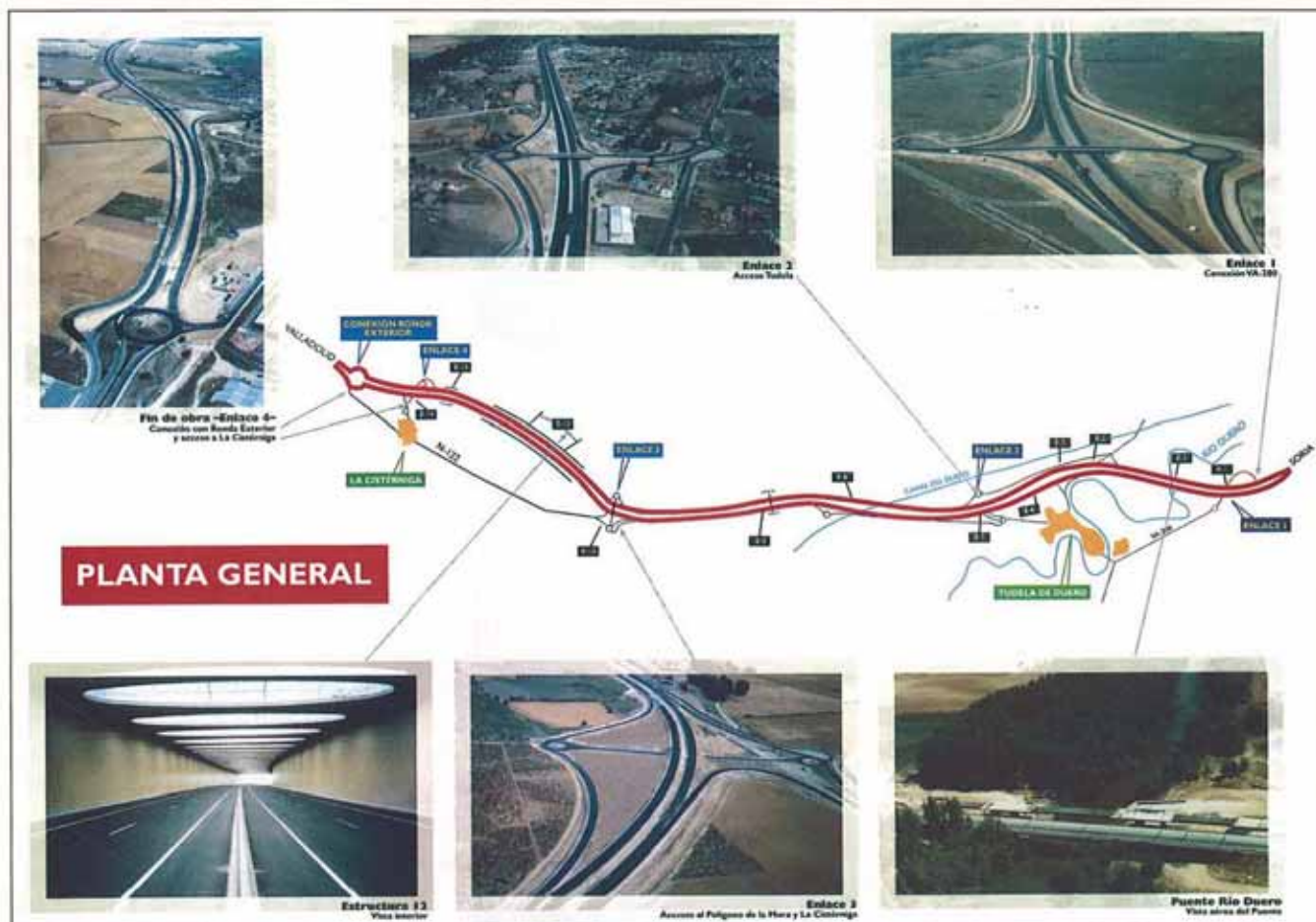
La actuación está recogida dentro del Programa de Vías de Gran Capacidad (autovías), capítulo de Carreteras, correspondiente al Plan de Infraestructuras 2000-2007, que el Ministerio tiene actualmente en pleno desarrollo.

Descripción de la obra

El tramo forma parte del itinerario de la N-122, de Zaragoza a Portugal por Zamora, y transcurre por los términos municipales de Tudela de Duero, La Cistérniga y Valladolid,

cumpliendo con el doble objetivo de aumentar la capacidad de acceso a Valladolid y ser el comienzo de la autovía del Duero.

La obra, con una longitud troncal de 14,540 km, 4,219 km de vías de servicio y 11,537 km de caminos vecinales, viene claramente diferenciada en dos tramos: un primero, entre los pp.kk. 1+100 y 11+200, en el cual se ha ejecutado la duplicación de la calzada existente; y un segundo, hasta el final de la obra, p.k. 15+540, consistente en un tramo completamente en variante dentro del término mu-



municipal de La Cistérniga. Dentro del trazado se destacan dos importantes accidentes geográficos: el río Duero y el cerro de la Cuesta Redonda. El primero se salva con un puente de vigas de 152,2 m de lon-

gitud, y el segundo con un falso túnel con pantallas y puntas *in situ* de 280 m de longitud.

Características geométricas y sección transversal

El trazado tiene un radio mínimo de 800 m en la duplicación y de 1 000 m en la variante, con una pendiente máxima del 4%, superando los mínimos exigidos para una autovía con características A-100 (100 km/h de velocidad de proyecto). Dentro del trazado se ha suprimido la variante de La Cistérniga y se ha establecido un control total de accesos.

En cuanto a la sección transversal, ésta es constante en todo el trazado, con dos calzadas de 7 m (carriles de 3,5 m), arcén exterior de 2,50 m, arcén interior

de 1 m, bermas de 0,5 m y mediana variable entre 5 y 12 m.

Unidades más importantes

Desmante:

1 934 734 m³

Terraplén:

1 624 101 m³

Suelo seleccionado:

220 375 m³

Zahorra natural:

48 545 m³

Suelocemento:

94 013 m³

Mezclas bituminosas:

223 727 m³

Hormigón en estructuras:

31 290 m³

Acero activo:

82 837 kg

Acero pasivo:

4 570 235 kg

Pantallas:

9 176 m²

Ficha Técnica

Titular:

Ministerio de Fomento.
Demarcación de Carreteras
del Estado en Castilla y
León.

Director de Obra:

D. Ricardo Zamora
Uriarte, ICCP.

Empresa adjudicataria:

Ploder.

Jefe de obra:

D. Juan Carlos Navacerrada,
ICCP.

Asistencia técnica:

Enmacosa.



Enlace polígono La Mora.

Enlaces y estructuras

En el tramo se han construido dos enlaces: Polígono de La Mora y Cistérniga. El primero se ubica al este de la variante de La Cistérniga y es de tipo diamante completo, con glorietas a ambos lados y paso inferior bajo la autovía. Su función es la de servir de acceso al citado polígono industrial y a La Cistérniga, a través de la N-122.

El segundo, enlace de La Cistérniga, se ubica al oeste de la citada población, y es de tipo trompeta, con glorieta en el lado de Cistérniga y paso superior sobre la autovía. Su función es la de servir de acceso a la población.

La variante termina en la glorieta que sirve de unión con la penetración a Valladolid de la N-122.

También hay que destacar en este tramo el túnel que atraviesa la vaguada entre los cerros "Cuesta Redonda" y "Páramo de las Yeseras", con una longitud de 340 m, realizado por medio de pantallas apuntaladas en su parte superior.



Enlace nº 4, de conexión con Ronda Exterior y acceso a La Cistérniga.

En este apuntalamiento se han dejado grandes lucernarios abiertos de metacrilato traslúcido que producen una luz uniforme y difusa para evitar el deslumbramiento en el interior.

Igualmente, también se destaca el puente sobre el río Duero que se solucionó con una estructura de monovigas prefabricadas de hormigón de 5,5 m de anchura en cabeza y canto variable de 1,70 a 2,60 m, con trazado parabólico y apreciándose éste, sobre todo, en su vano central de 65 m de luz. Longitudinalmente, el cuerpo de la viga se divide en 5 vigas de $32,60 + 23,00 + 41,00 + 23,00 + 32,60$ m de longitud hasta completar los 152,2 m totales. En el montaje de las vigas prefabricadas se dispusieron temporalmente unos apeos mediante torretas metálicas para compensar el gran vuelo que las vigas martillo tienen sobre las pilas. La utilización de grúas móviles para el montaje de las vigas de hormigón hizo posible salvar sin problemas el cauce del caudaloso río Duero.

En total 13 han sido las estructuras construidas: 1 puente sobre el río Duero, 1 falso túnel, 3 puentes de vigas, 5 pasos superiores y 3 inferiores.

Otras medidas

Como medidas de protección ecológica y de recuperación ambiental, se ha ejecutado una plantación en taludes de arbustos autóctonos, así como un hidrosembado en medianas e isletas. Se han realizado actuaciones de control arqueológico, que dieron lugar al descubrimiento del yacimiento "La Calderona", en el término municipal de La Cistérniga, realizándose los trabajos oportunos para la recuperación y estudio previo de los restos arqueológicos del período calcolítico (Edad del Cobre; 2000 antes de Cristo).

Finalmente se destaca el elevado número de reposiciones de servicios, especialmente riegos y líneas eléctricas y de telefonía. ■