

Abierto al tráfico el tramo María de Huerva-Zaragoza de la autovía Mudéjar (A-23)



En la foto, enlace de Cadrete, de tipo trompeta.

La Redacción

El pasado 28 de junio, el Ministerio de Fomento puso en servicio el mencionado tramo de autovía, de 11,5 km de longitud troncal, que conecta hacia el sur con el denominado "Torrubia-María de Huerva", y por el norte con la Ronda Sur, Cuarto Cinturón de Zaragoza.

Descripción de las obras

Las obras, que han supuesto una inversión total de más de 47,98 millones de euros y han contado con un plazo de ejecución de 34 meses, han consistido en la construcción de un nuevo tramo de autovía y en ac-

tuaciones de mejora en la N-330, que consisten en la construcción de 6 nuevas glorietas y en la duplicación de dos nuevos tramos de carretera. Además, se realizan mejoras del drenaje, señalización y balizamiento, y el refuerzo de 8,1 km del firme.

El itinerario, que se desarrolla en

SECCIÓN TIPO DE AUTOVÍA



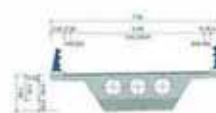
DETALLE 1

DETALLE 2

DETALLE 3



PASO SUPERIOR P.K. 3+270



PASO SUPERIOR 3+270



PASO INFERIOR 5+400



LÍNEA FERREA ZARAGOZA - VALENCIA

PASO SUPERIOR 4+100



PASO SUPERIOR 0+323



ENLACE CADRE

PASO INFERIOR 0+510 BOVEDA ARTICULADA



PASO SUPERIOR 1+920



PASO INFERIOR 2+305



TERUEL

ORIGEN DEL PROYECTO

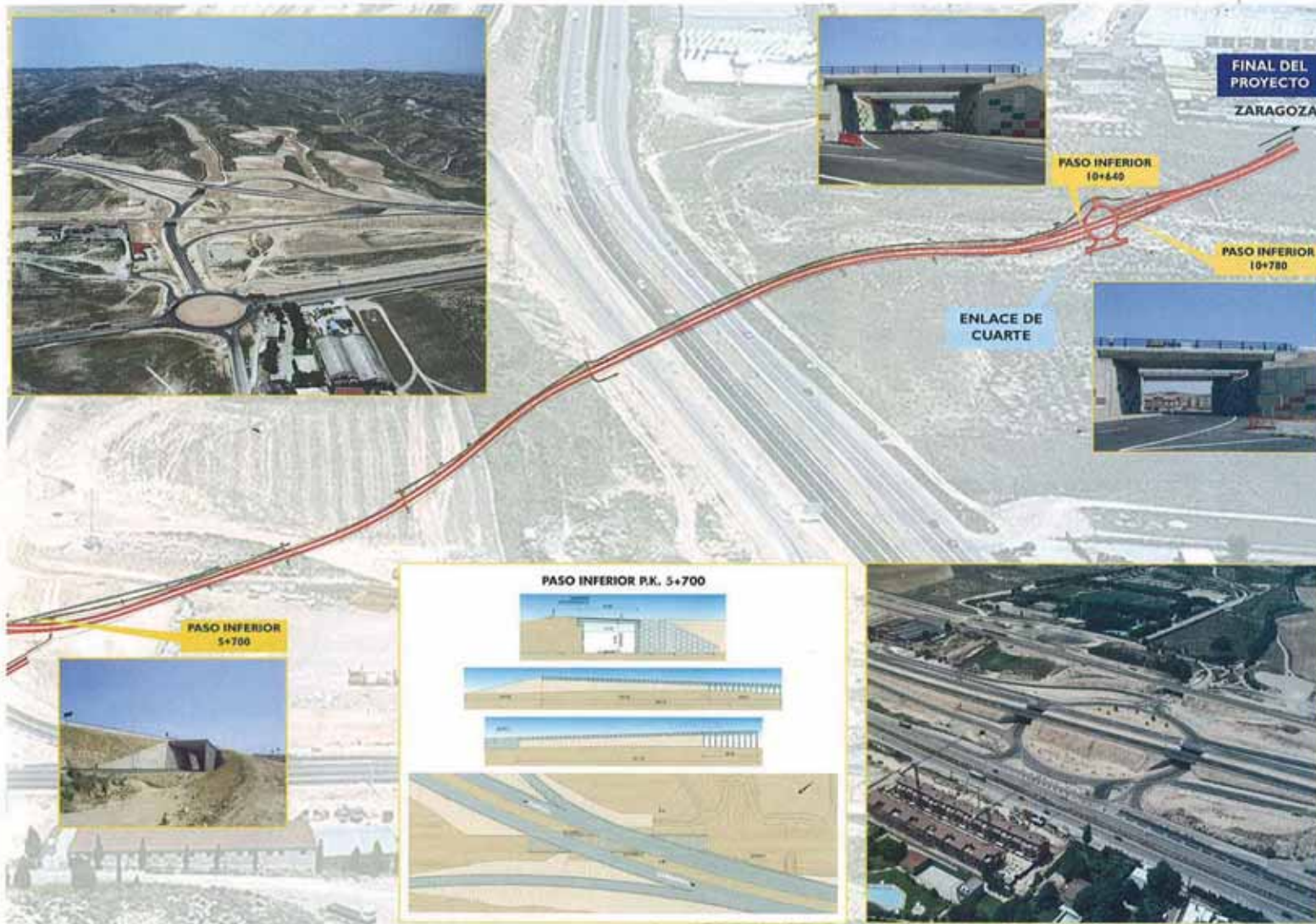


Enlace de Cuarte de Huerva, de tipo rotonda a desnivel.

la provincia de Zaragoza y atraviesa los términos municipales de María de Huerva, Cadrete, Cuarte de Huerva y Zaragoza, mejora la comunicación en el corredor que une el Levante español con la frontera francesa a través de Zaragoza, mediante una vía de gran capacidad, que descongestionará sensiblemente la N-330, entre María de Huerva y Zaragoza. Además, se agiliza considerablemente el acceso Sur a la ciudad, se mejora la seguridad vial en un tramo de alto riesgo debido a sus intersecciones y se libera un tramo con gran intensidad de tráfico pesado.

Características geométricas

Estas se corresponden con las de una autovía diseñada para una velocidad de 120 km/h y una IMD máxi-



ma de 26 148 vehículos con un 7,89 de vehículos pesados.

El trazado en planta tiene doce curvas con radios que varían entre un mínimo de 1 200 m y un máximo de 5 000 m. Las pendientes de la rasante adoptan valores entre el 3,5% y el 0,5 %. La distancia mínima de visibilidad es de 5 620 m, mientras que la distancia mínima del obstáculo al borde de la calzada más próximo a él es de 9,23 m

Sección transversal

Esta se compone de dos calzadas de 7 m de anchura en cada sentido de la dirección, con dos carriles de 3,5 m cada uno de ellos, arcenes interiores de 1 m y exteriores de 2,5 m, y mediana entre calzadas de 10 m de anchura con bermas exteriores de 1 m.

Sección del firme

El firme se compone de un paquete de 22 cm de espesor de mezclas bituminosas (6 cm de D-20 en la capa de rodadura, 6 cm de S-20 en la capa intermedia y una capa de base de 10 cm de G-25) sobre 20 cm de subbase de suelocemento que se apoyan sobre zahorra natural. En cuanto a los arcenes, el firme se ha ejecutado con 20 cm de zahorra natural, 16 cm de suelocemento y 6 cm de mezcla bituminosa en la capa de rodadura.

mento y 6 cm de mezcla bituminosa en la capa de rodadura.

Enlaces y estructuras

A lo largo del tramo se han dispuesto dos enlaces: Cadrete, de tipo trompeta, y Cuarte de Huerva, rotonda a desnivel. Los ramales de entrada y salida tienen las siguientes características: *bidireccionales*, de 7 m de anchura (2 carriles de 3,5 m) con arcenes de 2,5 m y berma de 0,75 m; y *unidireccionales*: de 4 m de anchura (sin contar sobrecanchos), arcenes de 2,5 m y bermas de 0,75 m.

Para garantizar la permeabilidad de las comunicaciones se han construido un total de 20 estructuras: cuatro pasos superiores, 14 pasos inferiores (9 de ellos enterrados), así como una pérgola (paso del ferro-

A lo largo del tramo se han construido un total de 20 estructuras

Autovías del Estado

carril) y un paso inferior bajo esa misma línea férrea. Además, se han construido 10 muros (6 a lo largo de la traza y 4 en el enlace de Cuarte).

Así mismo, el drenaje de la autovía queda asegurado por la realización de 51 obras de drenaje compuestas fundamentalmente por tubos de hormigón armado de diámetros de 1 200 mm, 1 500 mm y 1 800 mm, así como por obras de fábrica en cajones de 3 x 3 m y 4 x 4 m.

Otras actuaciones

Para el sistema de contención de vehículos, se ha empleado la barrera de seguridad metálica tanto en tronco como en enlaces. Así mismo, se ha previsto el control total de accesos a la autovía dotándola de cerramiento a lo largo del todo el trazado.

En cuanto al impacto ambiental, hay que destacar la colocación de plantaciones, hidrosiembras en los taludes, tratamiento de materiales sobrantes, colocación de pantallas acústicas, etc. ■



El tramo inaugurado tiene las características de una autovía diseñada para una velocidad de 120 km/h.



Las obras han supuesto una inversión total de más de 47,98 millones de euros y han contado con una plazo de ejecución de 34 meses.

Ficha Técnica

Titular:
Ministerio de Fomento.
Demarcación
de Carreteras
del Estado en Aragón.
Dirección de las obras:
D. Alfonso Pérez, ICCP.
Empresa adjudicataria:
UTE María de Huerva
(Hispánica,
Copisa e Ideconsa)
Jefe de obra:
D. Javier Villota Alonso,
ICCP.
Asistencia técnica:
G.O.C.

Unidades nám dispo nibles

Desmante:
2 217 570 m³
Terraplenes:
2 085 000 m³
Suelo cemento:
86 000 m³
**Mezclas bituminosas
en caliente:**
193 000 t
Hormigón:
30 440 m³
Acero total:
2 152 014 kg