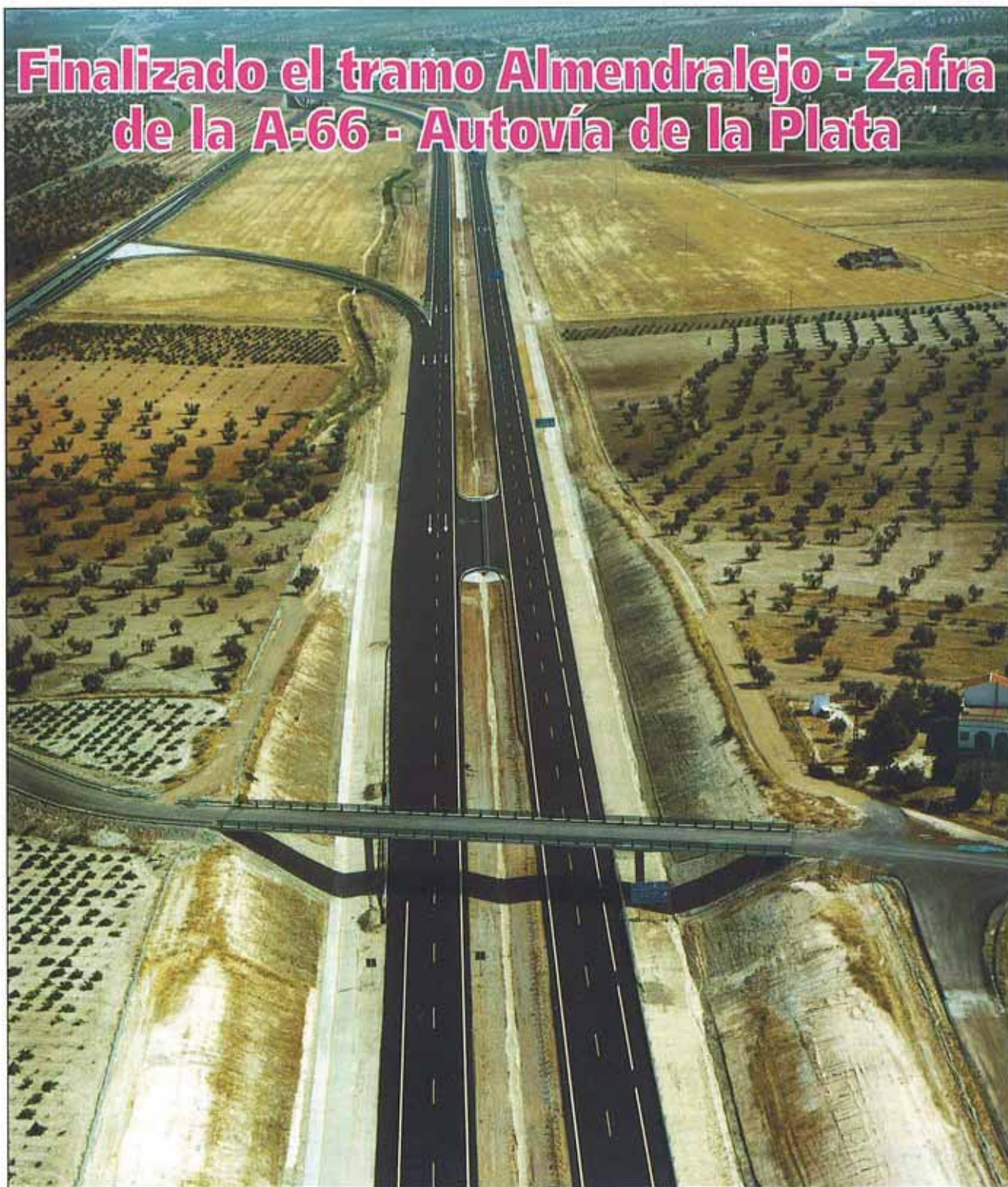


## Finalizado el tramo Almendralejo - Zafra de la A-66 - Autovía de la Plata



Enlace de Villafranca de los Barros Sur.

POR MANUEL BRUNO ROMERO  
INGENIERO DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS,  
JEFE DE LA DEMARCACIÓN  
DE CARRETERAS DEL ESTADO  
EN EXTREMADURA E  
INGENIERO JEFE DE LA OBRA

### Consideraciones generales

**L**a autovía de la Plata forma parte del itinerario Asturias-Sevilla y comunica las re-

giones de Asturias y Galicia con Extremadura y Andalucía Occidental, sirviendo también como acceso a estas últimas regiones desde el norte de España y Francia como itinerario alternativo a los de Burgos-Madrid-Sevilla.



Enlace de Villafraanca de los Barros Oeste.

Constituye el principal eje Norte-Sur de comunicación de Extremadura, y vertebrará el conjunto de la comunidad conectando las ciudades de Plasencia, Cáceres y Mérida.

La puesta en servicio del tramo Almendralejo (S) - Zafra supone el inicio de la transformación del corredor de la Ruta de la Plata en vía de alta capacidad con características de autovía. El tramo tiene una longitud de 32,2 km, la totalidad de ellos de nuevo trazado. Se consigue una mejora del nivel de servicio y de la seguridad vial, obteniéndose además una disminución estimada del tiempo de recorrido del tramo de unos 10 minutos.

El trazado del tramo Almendralejo (S) - Zafra se desarrolla en

la provincia de Badajoz, dentro de la comarca de Tierra de Barros, y en los términos municipales de Villafraanca de los Barros, los Santos de Maimona y Puebla de Sancho Pérez. El uso del suelo colindante es eminentemente agrícola de secano dedicado al cultivo de la vid y el olivo.

El tráfico actual del tramo es de unos 10 000 vehículos diarios con un porcentaje de vehículos pesados del 18%.

## Descripción del tramo

En líneas generales cabe distinguir cuatro zonas o tramos claramente diferenciados:

1. Desde el origen del tramo, hasta el primer paso sobre el ferrocarril próximo al enlace de Villafraanca de los Barros Norte (0+000/4+050).

Este subtramo es paralelo a la actual N-630, y discurre por la franja comprendida entre ésta y el ferrocarril Mérida-Sevilla. En él se ubican los dos primeros enlaces: enlace de Tierra Blanca, del tipo de diamante completo, que conecta la autovía con la N-630 y permite el cambio de sentido; y el enlace de Villafraanca de los Barros Norte, del tipo de trompeta incompleta y destinado a atender los movimientos de la población de Villafraanca hacia el norte.

2. Comprendido entre el citado paso sobre el ferrocarril y el enlace Villafraanca de los Barros Sur (4+050/13+800), que tiene casi 10 km de longitud y constituye la variante de población de dicha localidad.

Los enlaces proyectados en el tramo son: enlace de Aceuchal, enlace de Villafraanca Oeste y enlace de Villafraanca Sur, destacándose además un nuevo paso sobre el ferrocarril al final del tramo.

El enlace de Aceuchal, del tipo de semidiamante, permite la conexión de la carretera de



Aceuchal con la autovía, en sentido sur. El enlace de Villafranca Oeste, del tipo de diamante completo, conecta la autovía con la carretera de Villafranca a Fuente del Maestre y Villalba, atendiendo todos los movimientos posibles. El enlace de Villafranca Sur consta de dos movimientos fundamentales: Villafranca-Sevilla y Sevilla-Villafranca.

- 3ª) *Comprendido entre el enlace de Villafranca de los Barros Sur y el enlace de Los Santos de Maimona Norte (13+800/20+000), de unos 6,2 km de longitud.*

Al igual que el primero, es sensiblemente paralelo e independiente de la actual N-630, situado a unos 200 m al este de la misma.

Finaliza en el enlace de Los Santos de Maimona Norte, que atiende los movimientos de la población de Los Santos hacia el norte.

- 4ª) *Último subtramo, desde el enlace de Los Santos de Maimona Norte hasta el final del tramo (20+000/32+200), de unos 12,2 km de longitud y que circunvala a la población de los Santos de Maimona en variante por el este, discurrendo entre la Sierra de Los Santos y la CN-630.*

En este tramo se ubican los cuatro enlaces finales: Hinojosa del Valle, Los San-



Enlace de Los Santos de Maimona Norte..

tos de Maimona Sur, enlace con la N-432 y conexión final con la N-630.

El enlace de Hinojosa del Valle es del tipo semidiamante y enlaza la carretera de Hinojosa con la autovía. El enlace de Los Santos de Maimona Sur es del tipo trompeta, conectando la autovía con la N-630 y sirviendo los movimientos de la población de Los Santos hacia el Sur.

El enlace con la CN-432, Badajoz-Granada, es del tipo trébol completo con sendas vías colectoras tanto en la autovía como en la carretera convencional. La conexión al final

del trazado con la N-630 se realiza a través de un enlace final, en el que se da prioridad a la continuidad de los movimientos autovía/N-630 en tanto se construya el tramo siguiente.

Las características del trazado proyectado en el tramo de autovía consisten en radios mínimos en planta de 1 000 m y pendientes inferiores al 3%, con acuerdos mínimos cóncavos de 11 150 m y convexos de 17 200, lo que permite garantizar la seguridad vial del tráfico a



la velocidad legalmente establecida de 120 km/h.

## Estructuras

Para obtener una adecuada permeabilidad transversal y evitar el posible efecto barrera de la auto-



Enlace con la N-432.

vía se han construido 26 estructuras de distinto tipo, lo que nos proporciona una permeabilidad media de un paso cada 1,2 km.

De las 26 estructuras, hay 14 pasos superiores y 10 inferiores, 1 viaducto y 1 marco. Los pasos superiores se han construido mediante tableros de losas postensadas "in situ" de canto variable y los pasos inferiores con tableros de vigas prefabricadas tipo doble T o artesa.

Para facilitar la comunicación

y accesibilidad de la autovía a las zonas colindantes se ha construido una red de más de 40 km de caminos agrícolas de servicio.

### Secciones tipo y firmes

La sección tipo en el tronco de la autovía consta de dos calzadas separadas de 7,0 m de anchura, con dos carriles cada una de 3,50 m, arcones interiores de 1,00 m y exteriores de 2,50 m, y provistos de bermas de seguridad de 3,50 m. La mediana tiene una anchura mínima de 10,0 m entre bordes de calzada, ampliándose hasta 17,0 m en función del radio en planta considerado y del despeje mínimo necesario para garantizar las visibilidades establecidas en la Norma.

El firme está compuesto de 25 cm de mezclas bituminosas en tres capas, siendo la rodadura del tipo drenante, y de 25 cm de zahorra artificial sobre una explanada mejorada E-3 conseguida mediante estabilización con cal.

### Reposiciones y tratamiento medioambiental

Ha sido necesario destinar partidas económicas importantes a la

reposición de servicios afectados, fundamentalmente líneas eléctricas aéreas y líneas telefónicas aéreas y subterráneas de coaxial y fibra óptica. También ha sido preciso realizar un reconocimiento arqueológico de posibles yacimientos, así como efectuar el seguimiento arqueológico de las excavaciones.

Para conseguir la integración de la obra en el entorno se ha previsto un tratamiento medioambiental consistente en el recubrimiento de tierra vegetal y la hidrosiembra de taludes, la plantación de especies arbustivas y arbóreas en mediana y enlaces, el trasplante de unos 800 olivos procedentes de la traza, así como la recuperación de cauces fluviales y la adecuación de vertederos y préstamos.

La obra fue contratada mediante el sistema de abono total de precio al finalizar los trabajos ("modelo alemán") y tiene un presupuesto de 12 255 Mpta (73,653 millones de euros), lo que proporciona un coste de 380 Mpta/km. ■

### Unidades más importantes

#### Excavaciones:

2 800 000 m<sup>3</sup>

#### Terraplenes:

3 400 000 m<sup>3</sup>

#### Tierra vegetal:

530 000 m<sup>3</sup>

#### Mezclas bituminosas:

500 000 t

#### Zahorra artificial:

360 000 m<sup>3</sup>

#### Acero para armar:

3 000 000 kg

#### Acero para pretensar:

220 000 kg

#### Hormigón

#### en estructuras:

45 000 m<sup>3</sup>

#### Hidrosiembra:

500 000 m<sup>2</sup>

### Ficha Técnica

#### Titular:

Ministerio de Fomento. Demarcación de Carreteras del Estado en Extremadura.

#### Dirección de obra:

D. Miguel Bruno Romero, ICCP.  
D. Manuel Lozano Jiménez, ITOP

#### Empresa adjudicataria:

OHL-Sacyr (UTE).

#### Gerente:

D. Mariano Bolgiani Vitali, ICCP.

#### Jefe de obra:

D. José A. Rodríguez Quevedo, ICCP.  
D. Manuel Rodríguez Milán, ICCP.

#### Asistencia técnica:

Intemac.

D. Juan José González González, ICCP.

D. Andrés de la Rosa Moreno, ITOP.