

Túneles de Velate y Almandotz

POR JON VICENT



Vista interior del túnel de Velate.

A finales del pasado mes de noviembre, los habitantes de Baztán-Bidasoa y del valle de Ulzama vieron cumplidos uno de sus anhelos históricos más importantes y la principal reivindicación que tenían en materia de infraestructuras. La barrera física del puerto de Velate en la N-121, con 847 m de cota, quedó derribada gracias a dos túneles, Velate y Almandotz, que rebajan la cota a 706 m, y mejoran notablemente las comunicaciones del norte de Navarra con el centro y sur de la comunidad foral.

Esta nueva vía, que fue inaugurada por los Reyes de España, una Ventas de Arranz, en la Ulzama, con el barrio de Zozaya (Oronoz), en el valle de Baztán. Ha supuesto una inversión de 11 454 Mpta, de los que el 66 % corresponde a la ejecución de los dos túneles y sus accesos respectivos. La obra fue financiada por el Gobierno de Navarra y la Unión Europea, aportando esta última 4 903 Mpta.

La importancia de esta obra radica en la eliminación de un cuello de botella en las comunicaciones viarias de Navarra con la cuenca del Bidasoa y la frontera francesa, a través de los pasos de Dancharinea y Behovia.

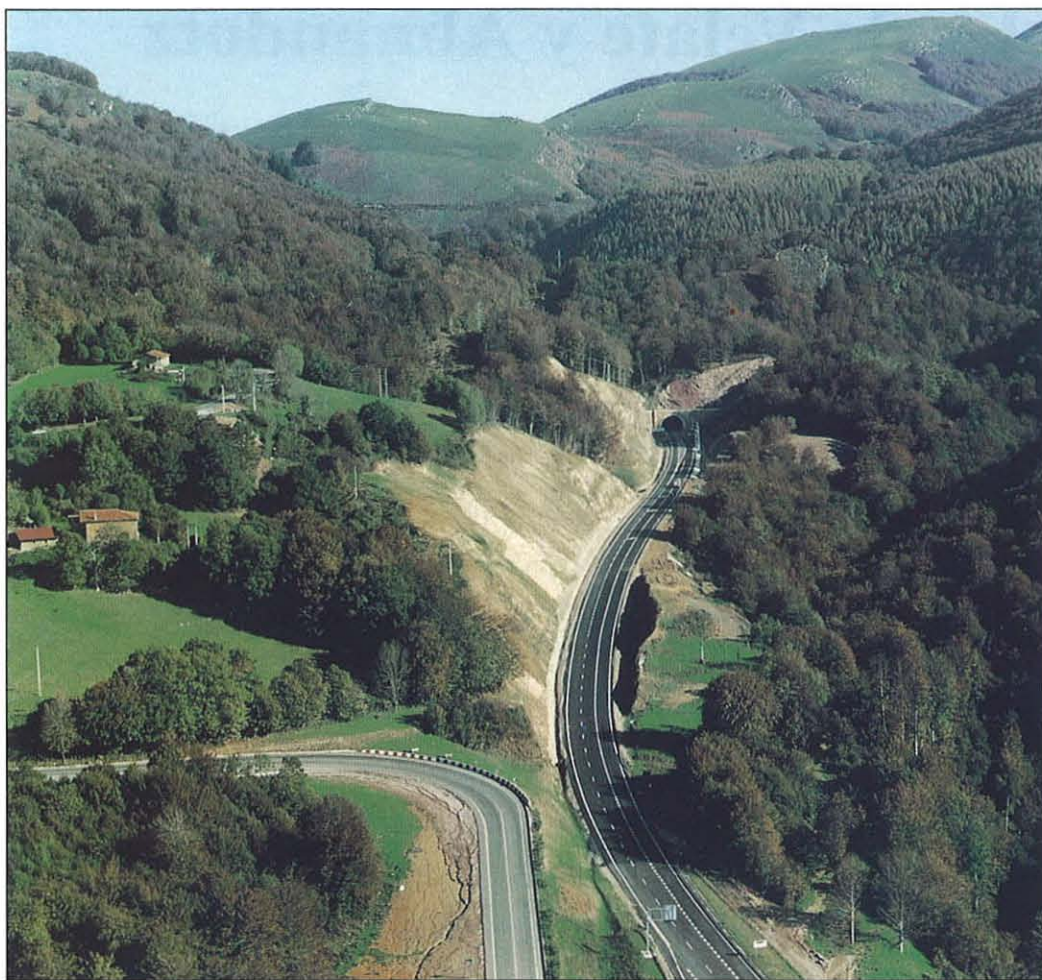
La obra, de 13 km, y que se ha proyectado para una velocidad específica de 80 km/h, se ha dividido en los siguientes tramos: Ventas de Arraitz-Curva de la Cruz (1,7 km), Túnel de Velate y accesos (4 km; de ellos, 2,9 en

túnel), Túnel de Almandotz y accesos (2,8 km; de los que 1,2 en túnel), Variante de Almandotz (2,6 km) y Berroeta - Zozaya (2,2 km).

Descripción del trazado

Las obras de acondicionamiento efectuadas implican que se han aprovechado del antiguo itinerario 4 de los 21 km del tramo, siendo nuevos los 17 km restantes, consiguiéndose con todo esto reducir la longitud del tramo en 5 km respecto del anterior, y el tiempo de recorrido en 18 minutos para los vehículos ligeros y 24 para los pesados.

El recorrido tiene su origen en Ventas de Arraitz, continuando por el norte apoyándose en la carretera actual hasta la llamada "Curva de la Cruz", donde la



La nueva carretera abandona la curva de la Cruz y atraviesa el puerto, entrando por la boca del túnel de Velate.

abandona por la derecha, situándose en este punto el enlace de Ventas de Ulzama. Este enlace permitirá el acceso a la carretera antigua, que se mantiene como turística y para el acceso a diversas propiedades.

Desde ese punto y a través del túnel de Velate —que posee una longitud de casi 3 km— y a una cota de 141 m inferior a la del puerto de Velate, sale a la cabeza

de la Regata de Cebería.

El trazado, posteriormente y a lo largo de 2 km, continúa por la margen derecha de esta última, donde llega a la Regata de Marín y atraviesa el segundo de los túneles, el de Almándotz, de 1 220 m, a cuya salida se sitúa el enlace del mismo nombre que conecta de nuevo con la carretera antigua.

Más tarde, y a través del nue-

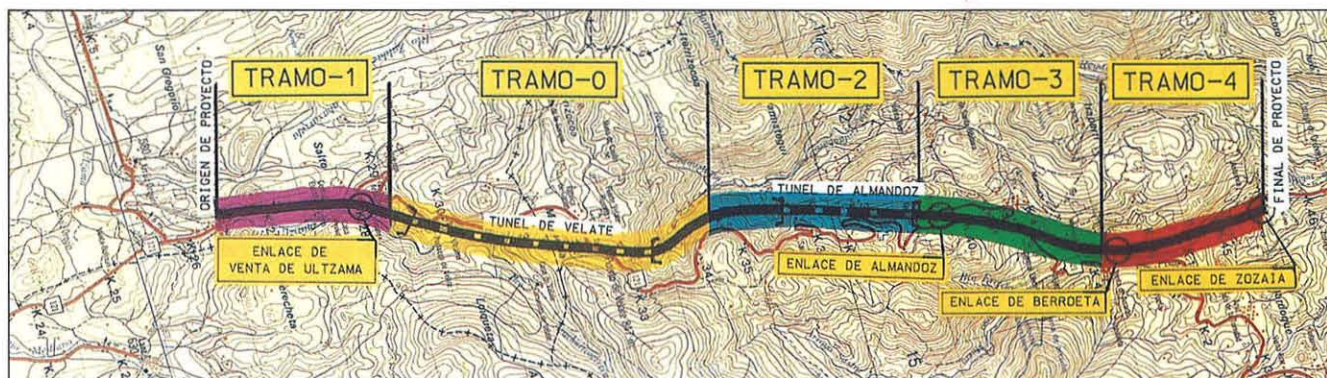
vo trazado, salva las Regatas de Marín y Berroeta por medio de sendos viaductos de 350 y 120 m, respectivamente. Precisamente, a la salida del segundo, se ubica el semienlace de Berroeta, por el que se accede a la mencionada localidad, así como a otras poblaciones como Ciga, Aniz e Irurita, a través de lo que se conoce como el Mirador del Baztán.

Finalmente, desde el semienlace se vuelve a la carretera antigua ya acondicionada y mejorada, y se llega a Zozaia, punto final del acondicionamiento del puerto de Velate.

El 70 % del trazado cuenta con tercer carril, lo que (junto con la eliminación de curvas y de recorrido) permite un ahorro estimado de 20 minutos para los turistas. La pendiente en los túneles es del 2 %, pero en los tramos a cielo abierto alcanza el 8 %.

Sección transversal

Ésta se compone de una calzada de 7 m de amplitud más un tercer carril para vehículos lentos en parte de su recorrido, de 3,5 m con arcén de 1 m. En los túneles la calzada es de 7 m y, al igual que en el resto del tramo,





Túnel de Almandotz. Boca norte.

cuenta con carriles de 3,5 m en cada sentido de la circulación, mediana de 1 m, aceras y arce-
nes.

Enlaces

A lo largo de la obra se ha dispuesto enlaces en Ventas de Arraiz y Almandotz. Berroeta cuenta con un semienlace y el barrio de Mendiola en Almandotz dispone de una intersección justo al lado de la boca sur del túnel del mismo nombre.

Los túneles por dentro

Los túneles de Velate y Almandotz cuentan con los sistemas de seguridad más avanzados que ofrece actualmente el mercado, y han supuesto una inversión de 962 Mpta, además de otros 102 Mpta para el suministro de

energía eléctrica. El centro de control para ambas infraestructuras está en la boca norte del tú-

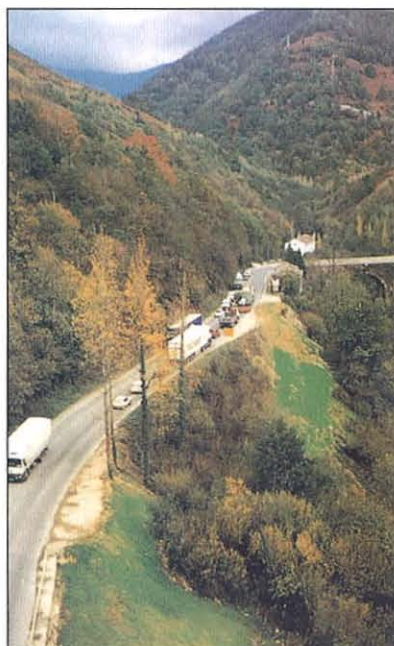


Imagen de la antigua carretera.

nel de Velate, en sentido hacia Baztán, en un edificio a cielo abierto desde el que se vigilará el tráfico las veinticuatro horas todos los días del año. Habitualmente, tendrá destinado un retén mínimo de tres personas, además de dos técnicos de mantenimiento con jornadas de ocho horas diarias.

Ventinueve cámaras de televisión en el interior de los túneles y cuatro en los exteriores permitirán a los operarios observar en todo momento las condiciones del tráfico. Las cámaras son orientables y cuentan con zoom, por lo que en caso de incidencias desde el centro de control se puede observar con detalle lo que ocurre en cualquier punto del túnel. Además, sensores colocados en la calzada registran la intensidad del tráfico, su velocidad y el tipo de vehículos que circulan.

Hay postes SOS cada 150 m y apartaderos para los vehículos cada 500 m de túnel. Los postes están conectados directamente con el centro de control, que puede recibir comunicaciones en español, francés, inglés y alemán. Se cuenta con un servicio de megafonía especialmente adaptado para que se escuche desde el interior de un vehículo en marcha, para advertir a los conductores de situaciones de emergencia. Los 10 altavoces en Velate y 4 en Almandotz permiten que los mensajes se puedan escuchar en todo el túnel o sólo por tramos. Los túneles están preparados para recibir señales de telefonía móvil y canales de emergencia de Policía Foral, SOS Navarra y Guardia Civil, además de poder escuchar la radio (cuatro emisoras de FM y dos de AM) en el interior del túnel.

Los paneles de información están distribuidos tanto en la entrada y salida como en el interior de los túneles, pudiendo informar a los usuarios del estado del tráfico en los cuatro idiomas anteriores, además del euskera.

Para la iluminación se cuenta con 1 400 proyectores y 400 fluorescentes, que se gradúan en cuatro niveles de iluminación. La intensidad de la luz se gradúa de