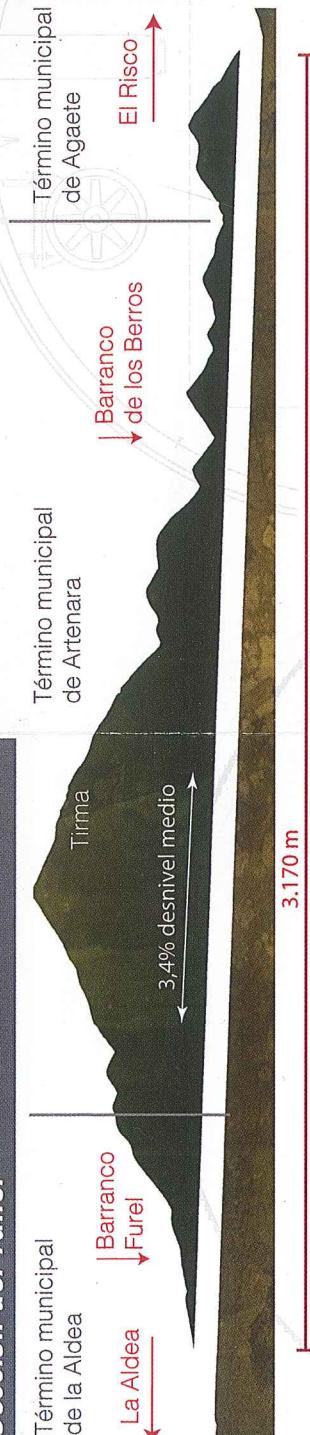


Sección del Túnel



Datos técnicos del túnel

El túnel del tramo La Aldea a El Risco consta de **3.170 metros** de longitud. Tiene una tipología de doble tubo unidireccional para enlazar con las dos calzadas separadas de dos carriles por sentido. Existen **siete galerías de conexión** entre tubos situadas cada 400 metros. La sección transversal del túnel se ha resuelto mediante un bóveda circular.

El túnel se ha excavado en basaltos y basaltitos vacuolares poco alterados. Por ello, la elección del **método constructivo**, a excavar en terrenos rocosos de calidad media a buena, se realizó mediante el Nuevo Método Austriaco a sección completa empleando voladuras para la perforación.

Sobre la sección de excavación se incluyó una capa de sellado de 5 cm de hormigón proyectado (HP-35) y bulones para el cosido del terreno, sobre la que va una capa de sostenimiento de espesor entre 5 y 22 cm de hormigón proyectado con adición de fibra de acero. Sobre la capa anterior se ejecuta una capa de revestimiento de hormigón proyectado con adición de fibra de polipropileno de propiedades ignífugas.

En el diseño de los taludes definitivos de los emboquilles se ha tratado de lograr el **mínimo impacto ambiental** de la obra dentro de su entorno. Para ello se han realizado túneles artificiales para conseguir la **máxima integración de la obra en el entorno**.

El portal definitivo está rematado con un pico de flauta, con pendiente 1(H):1(V) y relleno con escollera hasta cota de clave.

La plataforma consta, para cada tubo, de **dos carriles de 3,5 m** de ancho, un arcén de 1,5 m de ancho en el lado del carril derecho y de 1,0 m en el lado del carril izquierdo y dos aceras de 0,75 m de anchura mínima. Todo ello hace una anchura total de la plataforma de 11,0 m. Se remata contra los hastiales del túnel con dos semibarreras rígidas de hormigón tipo New Jersey.

En zonas con riesgo de filtraciones de agua, se ha colocado una lámina ignífuga que se puede apreciar durante el recorrido.

Equipamiento

Túnel de la Aldea

Carretera de la Aldea

Tramo La Aldea - El Risco



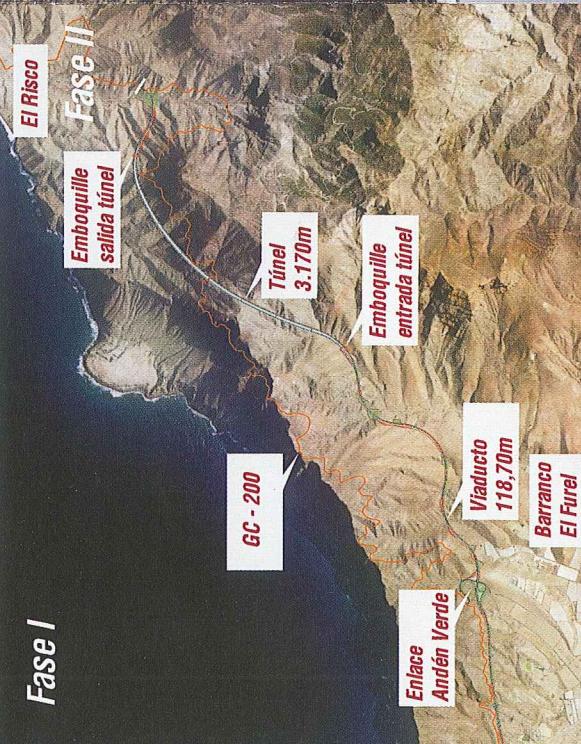
Datos de interés

• Longitud total de la obra: 10 km. Ahorro de un 35% respecto a la carretera antigua.

• En tiempo, de 27 minutos a 8 minutos (70% reducción).

• Longitud del túnel: 3.170 metros de longitud de doble tubo, unidireccional, con calzadas de dos carriles por sentido.

• Atraviesa 3 términos municipales Agaete, Artemara y La Aldea.



Constuye



Asistencia técnica



Más información en:
www.carreteradelaldea.com

Instalaciones y equipamiento de seguridad

Sistema de iluminación

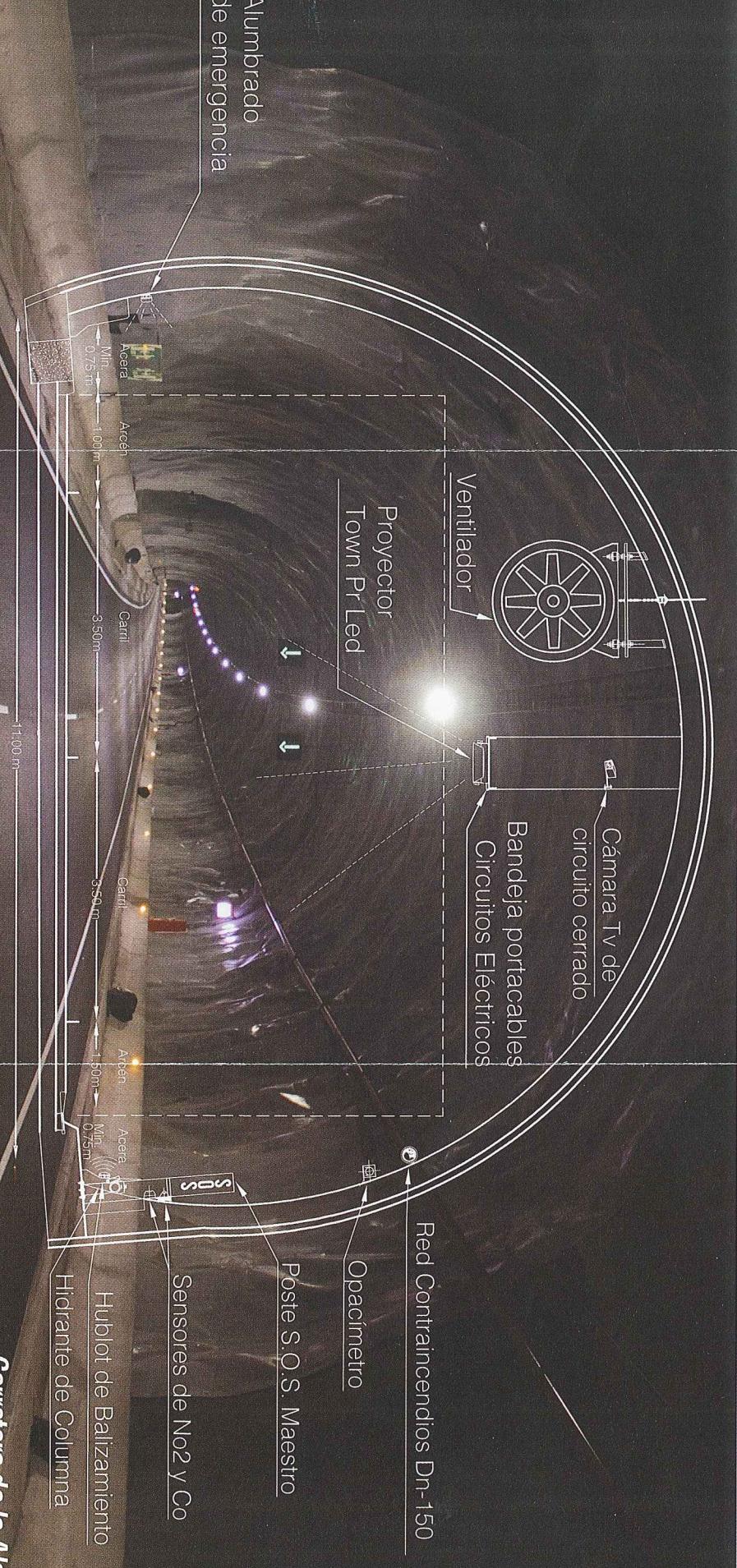
Alumbrado central tipo LED de mayor eficiencia energética y menor coste de explotación. Balizamiento de guiado led en el carril derecho colocado en la barriera. Alumbrado de evacuación de led para caso de incendio colocado en la barriera izquierda, cada 20 metros.

Sistema de Alumbrado de Emergencia

Sistema de Ventilación
Ventilación longitudinal con ventiladores de chorro. Un sistema de presurización en las galerías.

Sistema de Control de Tráfico

En el exterior: Mediante panel de señalización variable y gálibos electrónicos y mecánicos.
En el interior: Paneles de mensajería variable, paneles aspas-flechas, barreras y control de gálibo para regular el flujo de vehículos que



circulan a través del túnel y limitar el acceso al mismo en situaciones determinadas.

Sistema de Detección de Incendios

Se instalado un sistema de detección lineal de incendios mediante cable lineal sensorizado denominado fibrolaser.

Sistema de Extinción de Incendios

Dos extintores de polvo polivalente en postes S.O.S. Para la actuación de los servicios de emergencia; una red húmeda con hidrantes cada 200 metros abastecidos desde un aljibe.

Sistema de Postes S.O.S

Para la comunicación de los usuarios del túnel con el centro de control en caso de incidente, se ha instalado un sistema de postes S.O.S colocados cada 150 metros y señalizados con una baliza.

Sistema de Radiocomunicaciones
Comunicaciones para los servicios de seguridad y emergencia, así como para los servicios de mantenimiento del túnel y usuarios del mismo.

Sistema de Control Local y comunicaciones
Suministro Eléctrico de red y grupos electrógenos de emergencias

Sistema de Circuito Cerrado de Televisión
Sistema de Detección Automática de Incidentes (DAI) cada 100 metros para obtener imágenes en tiempo real.

Sistema de Megafonía
Para transmitir a los usuarios del túnel instrucciones que les ayuden a resolver las posibles situaciones de peligro. Colocados cada 30 metros.