



**CYRENE**

# ¿QUÉ ES CYRENE?

## Software de Gestión Integral para la Explotación de Túneles Innovación y Tecnología para mejorar la eficiencia de la gestión

### ¿Qué es cyrene?

Cyrene es una Plataforma para control, supervisión y explotación de túneles que permite la gestión, control, monitorización e historización de las infraestructuras. Se trata de una solución multi-túnel, por lo que, desde un único emplazamiento se pueden controlar varios túneles o instalaciones a la vez.

Se trata de un proyecto apoyado por el Centro para el Desarrollo Tecnológico industrial.

Un proyecto de I+D “Desarrollo de una nueva tecnología de explotación de túneles. Cyrene”. IDI-20161135”.

### Plataforma abierta

Sistema abierto a modificaciones por parte del Cliente sin necesidad de licencias adicionales, permisos o requerimientos tecnológicos especiales.

### Nuevos tipos de elementos o protocolos de comunicación

1. Desarrollado sobre un lenguaje abierto de última generación orientado a objetos (C# .NET)
2. Un lenguaje abierto a cualquier desarrollador de software
3. Sistema es altamente parametrizable sin necesidad de desarrollar código
  - Sistema Multipuesto
  - Aplicación intuitiva y amigable
  - Protocolo DGT y cuenta con un sistema abierto (SDK)
  - Función simulador para formación

# CARACTERÍSTICAS



## FLEXIBILIDAD

La instalación completa será parametrizable por el usuario con la configuración del menú en el puesto de control.



## INTEGRACIÓN

Se puede integrar en un único puesto de control la gestión de varios túneles, pudiendo generar estrategias conjuntas de explotación.



## MODULABLE

Permite su implantación en una explotación ya existente, minimizando la inversión a realizar, permitiendo el aprovechamiento de los equipamientos propios de la instalación.



## FORMACIÓN

Junto con la instalación de Cyrene, se puede contratar una formación específica de operador de Túneles de carreteras, no solamente del uso del software, sino de las actuaciones a llevar a cabo en situaciones de emergencia.



## SIMULACIÓN

El sistema permite disponer del modo simulador de manera que las acciones no llegan a transmitirse a los elementos del túnel.

## Proyecto apoyado por el Centro para el Desarrollo Tecnológico industrial

Proyecto de I+D “Desarrollo de una nueva tecnología de explotación de túneles. Cyrene”. IDI- 20161135”



# CYRENE

# PROCESO DE IMPLANTACIÓN



## IMPLANTACIÓN Y PRUEBAS

Después de todos los estudios realizados, las pruebas de campo en el propio túnel son fundamentales para el correcto funcionamiento de Cyrene. Se comprobará la correcta interpretación y programación de los protocolos de seguridad, así como las comunicaciones entre todos los equipos.



## DIMENSIONAMIENTO DE LAS NECESIDADES DEL SOFTWARE

Cyrene será distinto en cada túnel para cubrir todas y cada una de las necesidades. Guardando la misma apariencia, cada una de las pantallas del programa actuarán sobre cada uno de los equipos de la instalación, por lo que el alcance del software será distinto en cada túnel. Además, el cliente podrá ampliar o reducir el alcance de Cyrene en función del presupuesto disponible.



## ESTUDIOS PREVIOS

Una vez analizada la información inicial, se procede a estudiar la mejor solución para cada uno de los equipos instalados, se define el mejor protocolo de comunicación, se dimensiona la estructura de la base de datos y se estudian los protocolos de seguridad implantados en el túnel.



## ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Es necesario conocer los sistemas existentes, así como sus características para optimizar el software y hacerlo mucho más eficiente y eficaz. Por ello, la primera labor a llevar a cabo será recopilar la información disponible y estudiarla para conocer de primera mano las singularidades del túnel.

# SERVICIOS



## FORMACIÓN

Gracias a la existencia del simulador, se ofrece al cliente la posibilidad de formar a los operadores del túnel, tanto en el manejo de la propia herramienta Cyrene, como en la toma de decisiones ante emergencias en el túnel



## INSTALACIÓN CYRENE

El principal servicio es la configuración e instalación de Cyrene para mejorar la gestión unificada de la instalación. Cyrene permite modificar la configuración de los equipos y sus pautas de actuación de manera sencilla y sin la necesidad de la contratación de un desarrollador.



## ASESORÍA TÉCNICA

El equipo técnico de Cyrene puede prestar asesoramiento específico en la gestión de túneles, así como en la mejora a medida de los programas de gestión. Además de instalar el propio sistema Cyrene, se pueden realizar mejoras sobre programas existentes, instalación de otros nuevos específicos como el Sistema Dánae.