



SMART
MOBILITY

PLATAFORMA DE SOFTWARE SIDERA

La plataforma de software SIDERA ofrece una solución integral para la gestión centralizada de sistemas inteligentes de transporte (ITS) según las necesidades de cada proyecto. Gestiona más de 2.500 km de carreteras y más de 160 km de túneles alrededor de todo el mundo.

Los objetivos de SIDERA son:

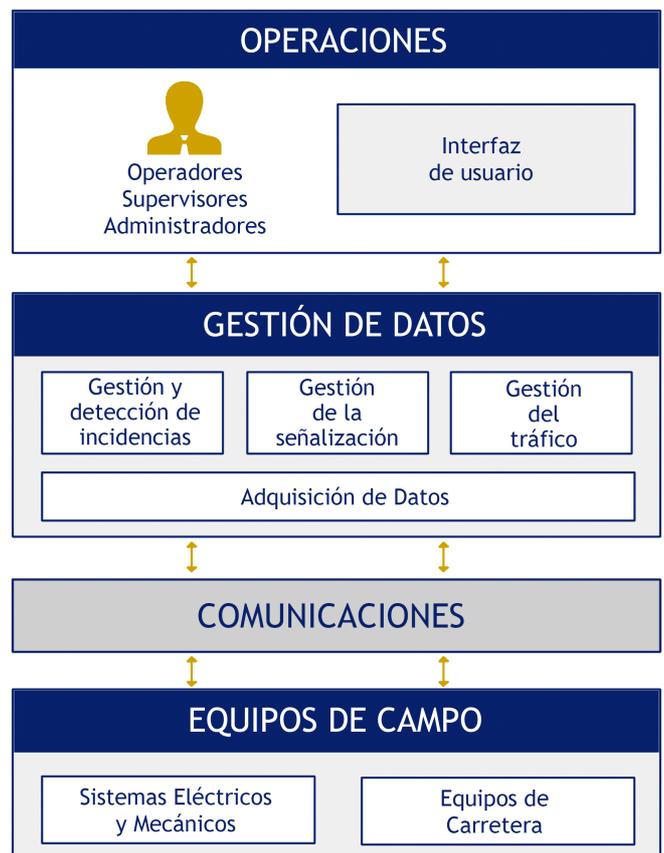
- Mejorar la movilidad de los usuarios de la vía
- Proporcionar vigilancia, seguridad y gestión de emergencias.
- Facilitar información a los usuarios mediante diferentes medios (paneles, redes sociales, webs, radio difusión, megafonía, I2V...).
- Intercambiar información entre las diferentes agencias (servicios de emergencia, etc.).
- Obtener información sobre el estado y la disponibilidad de los equipos y de la infraestructura para el mantenimiento.

FUNCIONALIDADES DE SIDERA

Las funcionalidades principales de SIDERA son:

- Control y gestión de la red de tráfico:
 - Reducir la congestión del tráfico
 - Reducir tiempos de viaje
 - Racionalizar las emisiones
- Supervisión y gestión de sistemas de:
 - Control de accesos
 - Túneles, carreteras y urbanos
 - Edificios de administración,
 - Control de suministro y servicios
 - Peaje en sombra
- Ayuda a la operación:
 - Vigilancia
 - Seguridad
 - Gestión de incidencias y emergencias

SIDERA controla todo el equipamiento de campo instalado, gestiona los eventos, alarmas y la toma de datos asegurando una respuesta rápida a incidentes a través del centro de operaciones.



PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

Gestión integral centralizada: Interface de usuario gráfica unificada.

Escalabilidad y Ampliación: Arquitectura modular expandible que facilita la incorporación de los avances tecnológicos y de nuevas funcionalidades así como la integración de herramientas de terceros, de una amplia variedad de BBDD y de cualquier tipo de dispositivo.

Estandarización: Usa estándares aprobados internacionalmente reduciendo riesgos de incompatibilidad entre los diferentes sistemas, dispositivos y aplicaciones.

Calidad: Implementa planes de control de calidad del software en todas las fases.

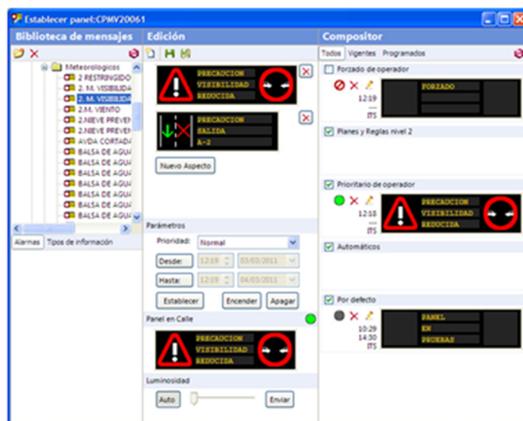
Seguridad y disponibilidad: Redundancia en servidores, centros de control y redes de comunicación.

Multi-lenguaje: SIDERA utiliza una Interface hombre máquina multilinguaje permitiendo además incorporar fácilmente nuevos idiomas.

PRINCIPALES ALGORITMOS

Respecto al control y la gestión del tráfico, los principales algoritmos son:

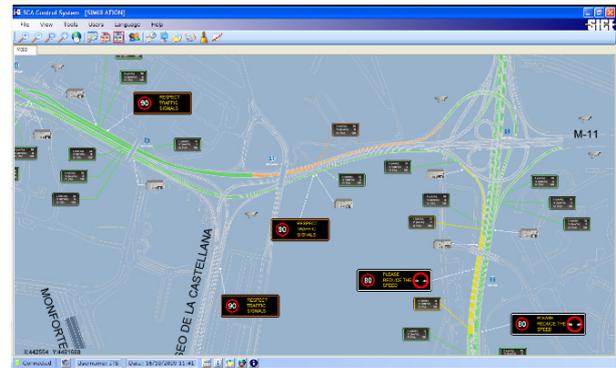
- Sistema de detección automática de incidentes basado en algoritmos matemáticos aceptados internacionalmente (McMaster, HIOCC, APID, serie de algoritmos California, etc.)
- Señalización automática en base a las reglas de negocio definidas en cada instalación.



- Algoritmo de Estado de tráfico. Informa del estado de la circulación y de la ubicación de los eventos.
- Prognosis de datos de tráfico basados en redes neuronales para predicción de flujos de circulación.

Operación, formación y soporte:

- Monitorización y control en tiempo real.
- Herramientas de automatización en la creación de informes y curvas de tendencia.
- Mapas interactivos geo-referenciados de las carreteras y esquemáticos de las instalaciones.
- Módulos específicos de ayuda a la operación y herramientas de simulación y entrenamiento.



- Algoritmo de cálculo de tiempos de recorrido (SAETA), basado en los datos de tráfico adquiridos por detectores. Calcula los tiempos de viaje y los muestra de manera automática en el sistema de señalización en paneles.

Los principales algoritmos en cuanto a la seguridad en túneles son:

- Detección de incendios y control de equipos de extinción.
- Ventilación sanitaria o de emergencia según cálculos de polución, visibilidad y detección de incendios.
- Control de la iluminación.
- Control de los sistemas de bombeo.

