



MAGAL  
SOLUTIONS  
Integrate to Innovate

# Soluciones Portuarias



# Soluciones Portuarias

## El mejor sistema C5I y una plataforma de integración:



# Características Relacionadas con la Seguridad

## Seguridad Terrestre

### Centros de Control Unificados:

Gestión unificada para la seguridad terrestre y marítima desde una única plataforma.

### Seguridad terrestre:

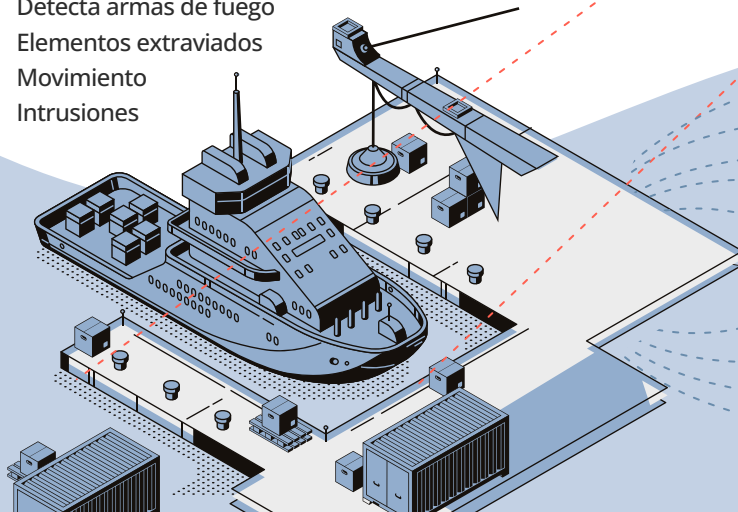
- Control de acceso para peatones, camiones, vehículos y trenes
- Seguridad perimetral avanzada con múltiples sensores
  - Sensores de vallas (varios tipos)
  - Sensores de luz diurna y nocturna
  - Radars
  - Drones y medidas contra drones

### Control de visitantes:

Identifica riesgos en los conductores de camiones, tripulaciones de buques y contratistas.

### Análisis de vídeo de seguridad en tiempo real:

- Detecta armas de fuego
- Elementos extraviados
- Movimiento
- Intrusiones



## Seguridad Marítima

### Seguridad Marítima y Fluvial:

- Integración con VTS/VTMS para el conocimiento del tráfico marítimo autorizado
- Detección submarina de buzos y UUV
- Sensores y análisis de vídeo para detectar tráfico marítimo no autorizado/ intrusiones/ residuos flotantes
- Vallas y puertas submarinas para el control del acceso marítimo
- Sumergibles teledirigidos con diversos sensores



# Beneficios HSE

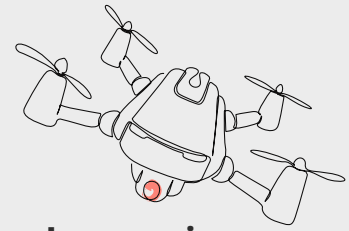
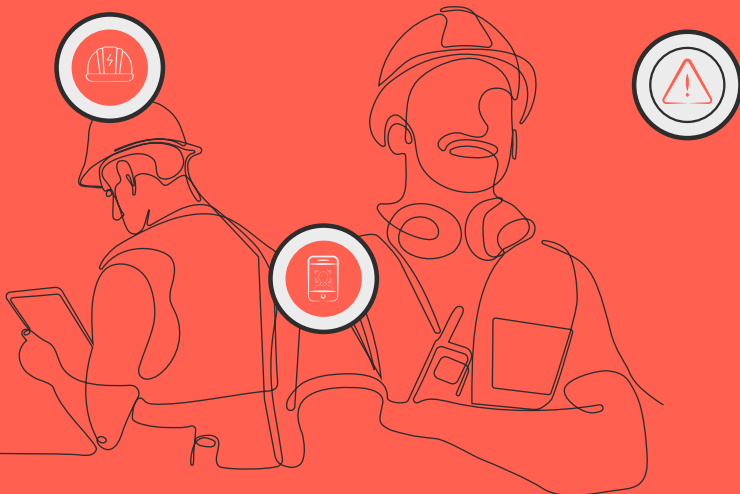
## Herramientas para la Gestión de la Seguridad

Integración optimizada con sistemas y aplicaciones de seguridad:

- Sistema de permisos de trabajo basado en la telefonía móvil.
- Gestión para el «traspaso» de turnos.
- Gestión de materiales peligrosos.
- Formación en seguridad específica para cada tarea
- SOS virtual basado en telefonía celular y notificación de peligros

Supervisión medioambiental:

Se integra con sistemas y sensores de detección de la contaminación del aire y el agua.



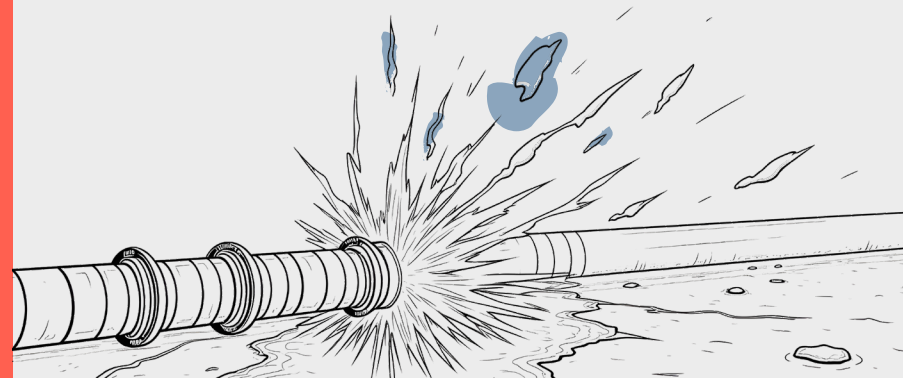
## Detección de Peligros e Inspecciones con Drones en Tiempo Real

**Análisis de Vídeo de Seguridad en Tiempo Real:**

- Cumplimiento con los EPI
- Alerta de “hombre caído”
- Conducción en sentido transversal
- Detección de humo y fuego
- Detección de peligros potenciales

**Multi-spectral inspections by Drones:**

- Grietas estructurales
- Fugas en tuberías
- Detección de emisiones anómalas
- Vertidos de petróleo
- Exceso de vegetación
- Sobrecalentamiento y variaciones de temperatura



# Beneficios de Eficiencia Operativa

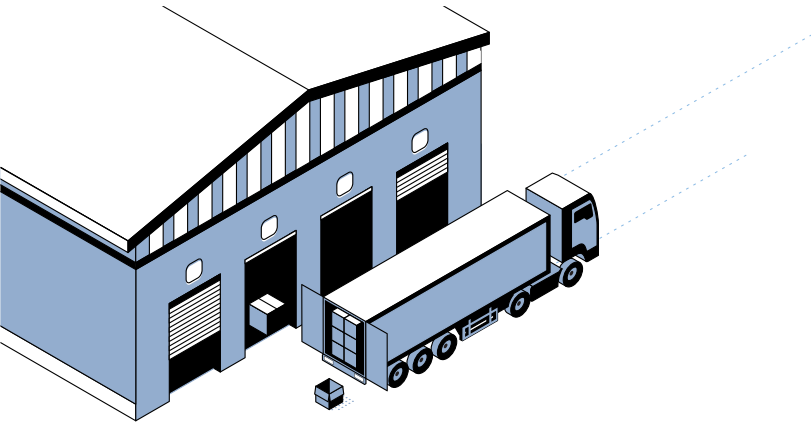
## Flujo Libre de Tráfico y Utilización de Activos

Incremento del Flujo de Tráfico y del Rendimiento de la Carga:

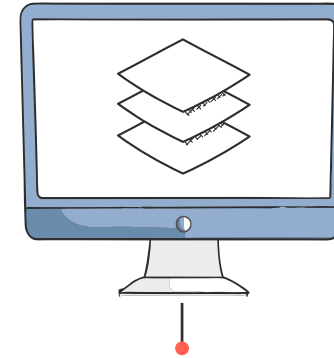
- Sistemas automatizados para las puertas (AGS)
- Sistema operativo para las puertas (GOS)
- Sistema de reserva de vehículos
- Sistemas de seguimiento de vehículos (dentro del puerto)

### Gestión y Utilización de Activos:

El seguimiento de los equipos de manipulación de carga (CHE) y los vehículos permite el análisis de Big Data para optimizar los procesos operativos



## Integración de Insights y Digital Twin



● **Digital Twin:** Proporciona conocimiento de la situación en tiempo real de las operaciones portuarias/terminales.

● **Fusión de datos:** Proporciona información procesable entre dominios y silos para operaciones y negocios.

● **Herramientas de BI:** Tableros de control totalmente personalizables, que comparten información entre todos los departamentos del puerto/terminal.

# Gestión de Emergencias



## Gestión Centralizada de Incidentes:

Todos los sistemas integrados en una visión unificada.



## Fusión de Datos:

Datos unificados de seguridad, protección y medio ambiente para una respuesta más rápida.



## Intercambio de Datos Críticos:

Proporciona un conocimiento de la situación a través de toda la organización.



## Colaboración:

Coordinación con partes interesadas y entidades externas.



## Sistema de Mensajería:

Para alertas celulares en todo el emplazamiento.



## Planes de Evacuación:

Apoya el reagrupamiento dinámico a través de la comunicación celular.

