



## Aviso y prevención de arranque para la protección de personas y detección de obstáculos alrededor de la maquinaria de mantenimiento ferroviario

### Proyecto ARGUS

#### EMPRESA/S

COMSA, S.A.U.  
IDNEO

#### ÁREAS DE NEGOCIO

Área Infraestructuras  
COMSA, S.A.U.

#### DURACIÓN

2011-2013

#### PRESUPUESTO

834.450,00 euros

#### PALABRAS CLAVE

PREVENCIÓN DE ACCIDENTES  
PROTECCIÓN DE PERSONAS  
DETECCIÓN DE OBSTÁCULOS

#### RESPONSABLE

Joan Peset

#### FINANCIACIÓN EXTERNA



#### Estado del arte

ARGUS está basado en tecnologías de visión. Ayuda a prevenir accidentes durante las operaciones de mantenimiento y obra, alertando obstáculos cercanos e identificando su forma y medidas, evitando el arranque en caso de detección de peligro,

ARGUS ofrece un alto nivel de fiabilidad y cobertura de área, pudiendo discriminar objetos incrementando el nivel de seguridad.

Colocando el equipo en la parte alta del frontal o de la parte trasera de la máquina, ARGUS analiza todo el alrededor puesto que no tienen ángulos muertos.

El área de detección de ARGUS se puede dividir en distintas zonas de seguridad que a su vez se dividen en diferentes niveles, completamente ajustables de acuerdo a las necesidades del cliente. Es posible definir *zonas de parada* y *zonas de aviso*.

#### Objetivos generales

El objetivo fundamental del proyecto es desarrollar un sistema de aviso y prevención de arranque basado en tecnologías de visión para la protección de personas y detección de obstáculos alrededor de la maquinaria durante las tareas de mantenimiento. Los objetivos principales del sistema desarrollado son:

- Prevención de accidentes durante los trabajos de mantenimiento ferroviario
- Detección de personas y obstáculos cercanos a la maquinaria
- Automatización de la parada de emergencia

Para ello se fijaron los siguientes objetivos específicos:

- I. Selección y validación de tecnologías de detección adecuadas al proyecto (radar de microondas, visión artificial, infrarrojos, RF-ID, etc.)
- II. Construcción de prototipos
- III. Desarrollo e implantación de los algoritmos de procesado
- IV. Prueba piloto y validación



Fig. 1 Unidad del sensor



Fig. 2 Unidad de control

#### Resultados y conclusiones

El proyecto se ha desarrollado con excelentes resultados y se ha solicitado y obtenido la patentado del sistema (nºES247875200B1).