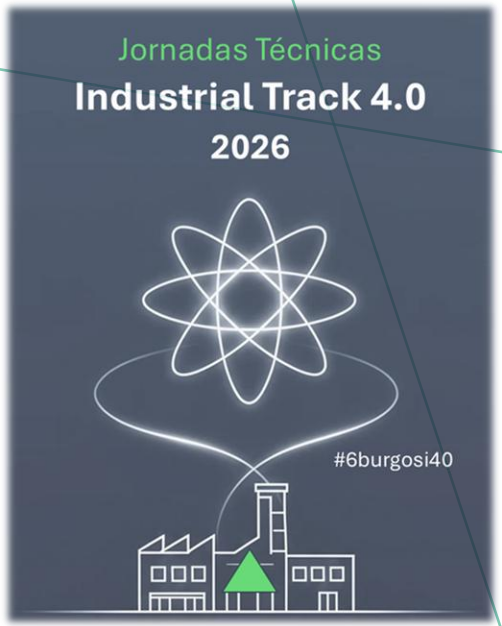
Jornadas Técnicas Industrial Track 4.0 2026

PANSSARI



SESION ESPECIAL EDIHS

BURGOS, 15 DE OCTUBRE 2026



CASO DE ÉXITO PANSSARI:

MONITORIZACIÓN INTEGRADA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL A TRAVÉS DE IA Y SENSÓRICA EN UNA CENTRAL HIDROELÉCTRICA

CÉSAR DE LA TORRE SALCEDA - CTO

DIHBU DIGIS³ Cofinanciado por la Unión Europea

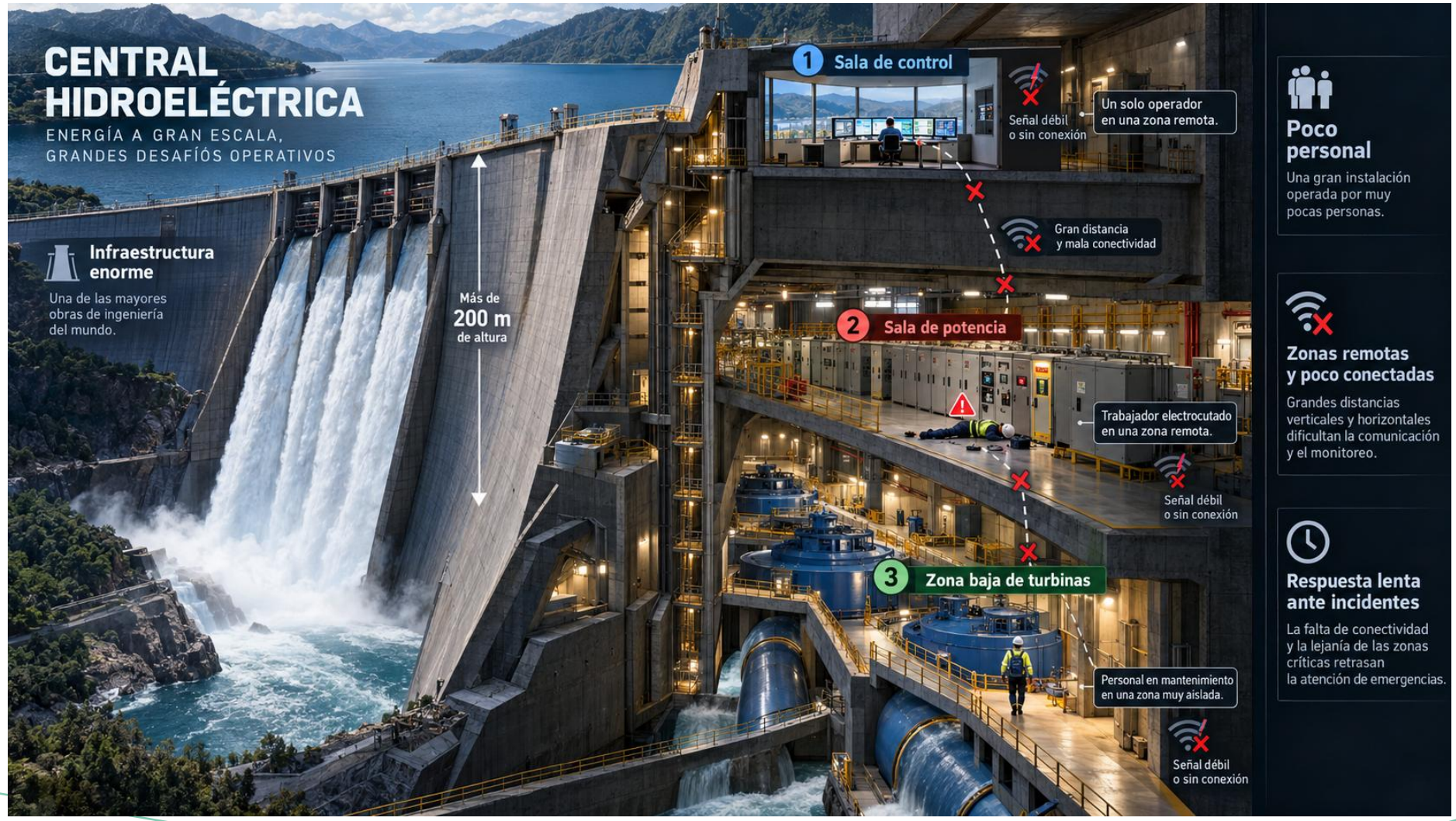
Central hidroeléctrica

Seguridad industrial crítica



PANSSARI

El reto



PANSSARI

Qué tenía que resolver el sistema

01

Detectar

Personas, accesos, permanencias y situaciones anómalas.

02

Contextualizar

Cruzar visión, sensores y reglas por zona operativa.

03

Alertar

Priorizar eventos accionables y reducir ruido operativo.

Criterio de éxito

Que el operador no reciba “datos”, sino una situación entendible: qué ocurre, dónde ocurre, por qué importa y qué debe hacerse.

De evento aislado a decisión operativa.

PANSSARI

La solución
Fusión edge de señales

01
Cámaras
RGB / térmicas

→

02
Sensores
IoT / inalámbricos

→

03
Accesos
zonas / permisos

→

04
IA Edge
+ reglas

→

05
Centro de
control

INTRUSTOP no sustituye toda la infraestructura: la convierte en una fuente coordinada de evidencia.

La plataforma integra visión, señales de campo y reglas operativas para priorizar eventos útiles para seguridad y operación.

PANSSARI

Sistema de conteo

Aforo y seguimiento persistente mediante varias fuentes de evidencia

ENTRADAS

- **Visión IA**
  Detección, conteo y trayectorias
- **Trackers**
  Categoría y autorización
- **Cortina láser o PIR**
  Confirmación de paso
- **Modelo IA**
  Track persistente por persona



- **Aforo por zona**
- **Tiempo de permanencia**
- **Acceso no previsto**
- **Zona temporalmente vacía**

Clasificación operativa sin reconocimiento facial

PANSSARI

Vigilancia de zonas críticas

Alerta de peligro con redundancia multisensor

SENSORES

- Visión artificial
- Cortina láser
- PIR
- Apertura de puerta





- Presencia confirmada
- Permanencia anómala
- Caída o inmovilidad

ALERTA VERIFICADA

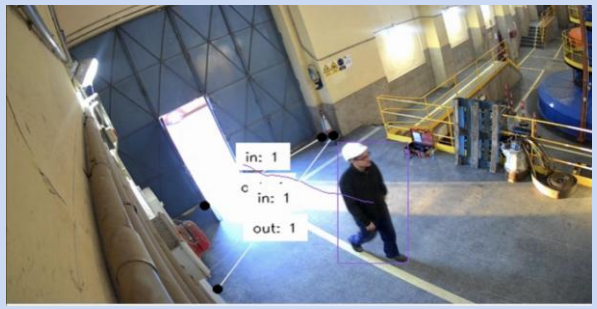
Zona, hora y evidencia asociada

PANSSARI

Resultados

Control de accesos

Cámaras con algoritmos de IA capaces de detectar personas, hacer su tracking, y así conocer el número de personas que hay en el interior de una instalación, ya que se contabilizan todas las entradas y salidas tanto generales como entre plantas



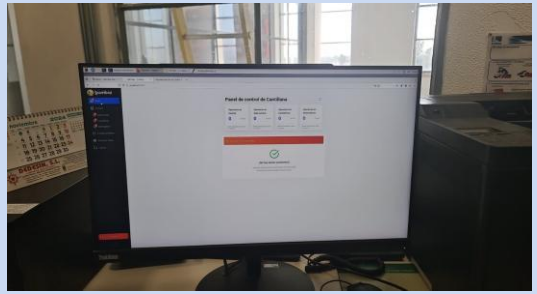
Detección de presencia

Comprobación y alerta de presencia de personal en la instalación mediante la combinación de visión artificial, sensores infrarrojos y magnéticos; trabajando bajo un modelo conjunto de cruce de datos para evitar falsas lecturas.



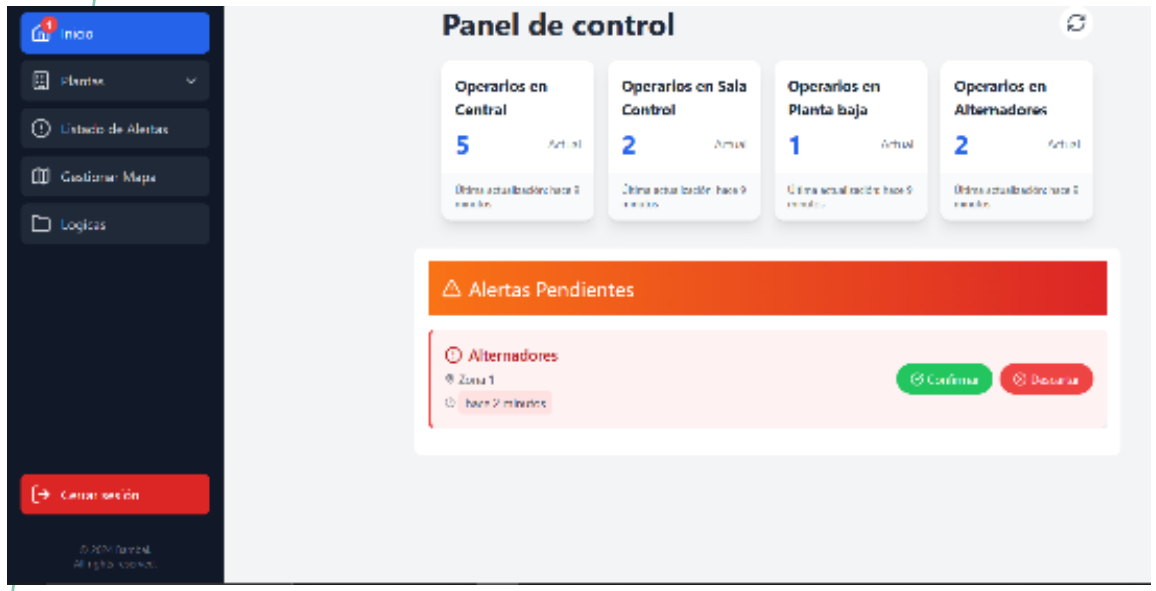
Dashboard integrado de control

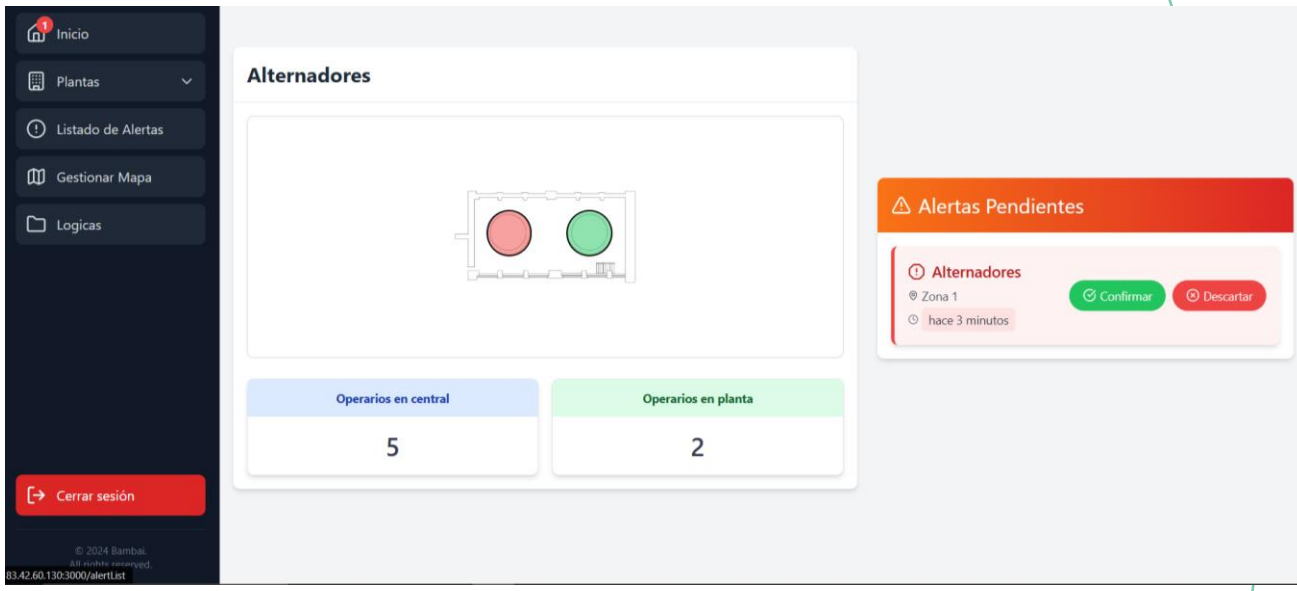
Recepción de todas las lecturas de los dispositivos que componen la red de detección en un dashboard pensado en la agilidad y eficiencia de monitoreo de presencia.



PANSSARI

Resultados





PANSSARI

Escalabilidad

APLICADO

CAPTURA
Visión, trackers, PIR, láser y puerta

→

FUSIÓN
Track y ocupación por zona

→

REGLAS
Contexto y umbrales operativos

→

PLATAFORMA
Mapa, alertas y evidencias

EVOLUCIÓN PROPUESTA

MÁS SENSÓRICA
Térmica, gases, audio y vibración

→

LLM Y VLM
Resumen, contexto y consulta de procedimientos

→

DECISIÓN VALIDADA
Reglas deterministas y permisos

→

PLC O SCADA
Bloqueo, confirmación o estado seguro

La IA generativa puede ayudar a generar decisiones controlada por la lógica de seguridad.

PANSSARI

Gracias

CÉSAR DE LA TORRE SALCEDA
CTO · PANSSARI
CONTACTO@PANSSARI.ES
PANSSARI.ES

PANSSARI

DIHBU DIGIS3 Cofinanciado por la Unión Europea