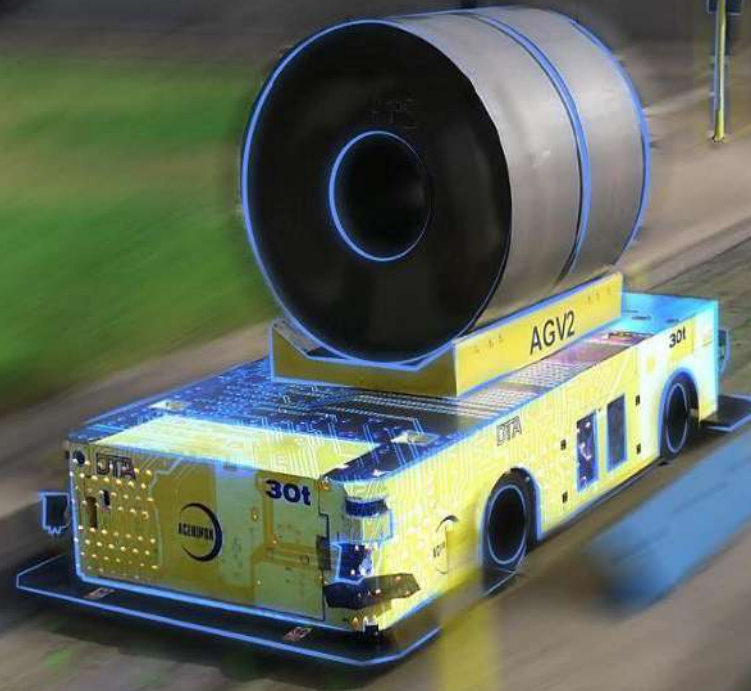




# ACERINOX: TRANSFORMACIÓN DIGITAL:



”Logística Autónoma”

# Hola!

## Soy Javier Carro

Responsable de Transformación Digital de la  
factoría de Acerinox en Los Barrios (Cádiz)

Podéis contactar conmigo  
en: [javier.carro@acerinox.com](mailto:javier.carro@acerinox.com)



# Quienes somos....



## CONTEXTO GRUPO ACERINOX

**Presencia  
Global**

*Presencia en los cinco continentes, fábricas en cuatro de ellos y más de 8.000 empleados*

**Red  
Comercial  
Estratégica**

*Suministro a clientes en 96 países*

**12.500  
clientes**

*El marketing y las ventas se realizan a través de centros de servicios, almacenes, oficinas y agentes comerciales.*

El Grupo Acerinox es la empresa más global y competitiva del sector de Acero Inoxidable y Aleaciones de Alto Rendimiento. Tiene una extensa red comercial y tiene una producción de acería cercana a los 2,5 millones de toneladas en 2019.





# Dónde....

FACTORÍA ACERINOX EN LOS BARRIOS (CÁDIZ)



# La necesidad....

## Optimización de los procesos logísticos de la factoría:

Este proyecto surge de la solicitud de compra de un vehículo pesado tradicional. Este vehículo debía cubrir la necesidad extra de suministro de producto semielaborado a las nuevas instalaciones AP5 y ZM7 de la factoría integral de acero inoxidable que ACERINOX tiene en Los Barrios (Cádiz).....



# La solución....

Un proyecto **único a nivel mundial** por su “complejidad técnica”, “riesgo” y “choque cultural”:

**“ROBOTIZACIÓN DEL TRANSPORTE DE BOBINAS ENTRE INSTALACIONES POR MEDIO DE AGV’s, EN UN RECORRIDO DE 1.250 m POR EXTERIORES, SIN UTILIZAR INFRAESTRUCTURA FÍSICA (Flexible) Y CON GARANTIAS DE MÁXIMA SEGURIDAD Y PRODUCTIVIDAD”**

# Los retos....

## Personas

- Cambio cultural
- Sistema colaborativo

## Seguridad

- Seguridad: personas, tráfico (Entorno de tráfico denso y agresivo con más de 300 vehículos/día), tráfico pesado (400 vehículos/día) y 2.000 personas transitando por sus calles)

## Medio ambiente

- Sostenible

## Negocio

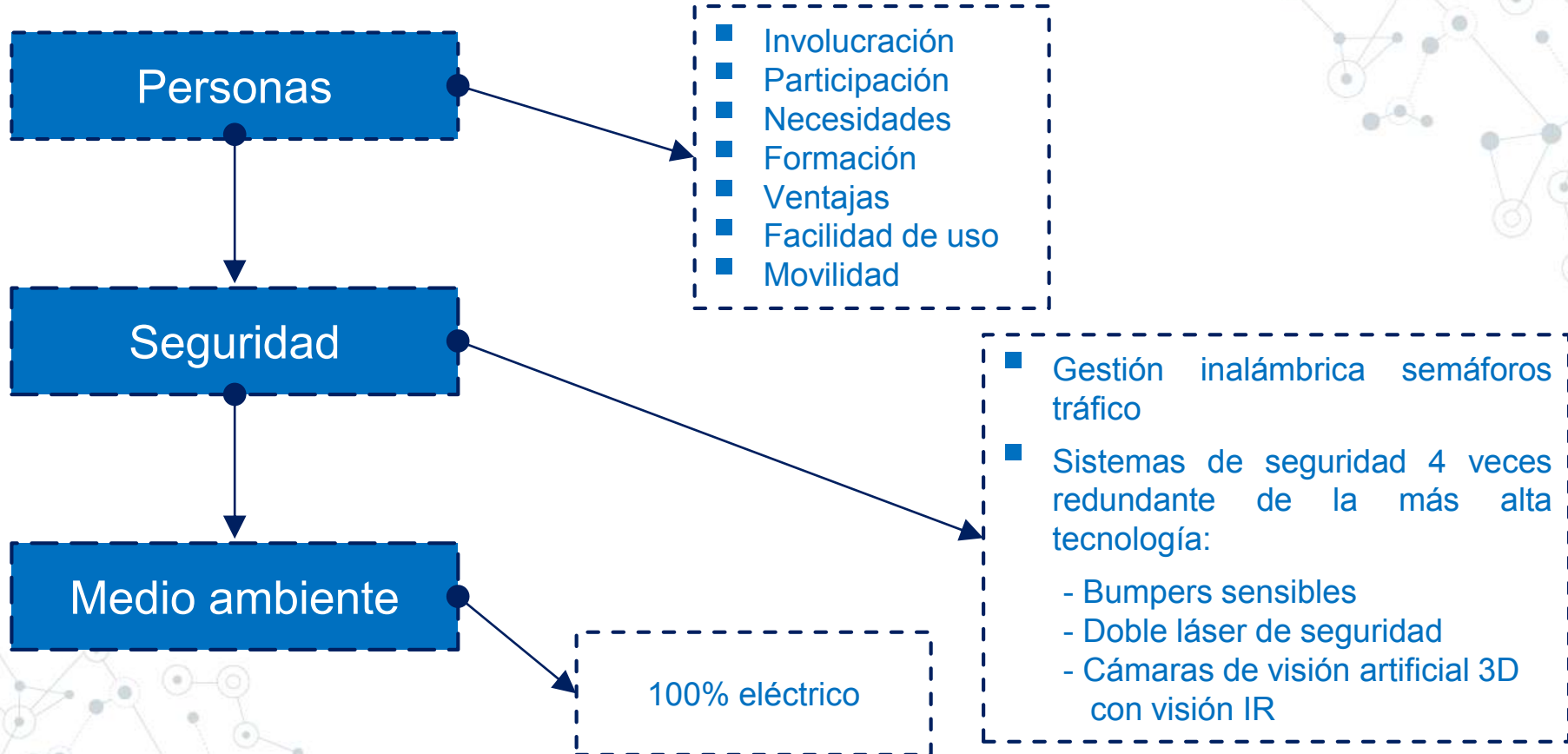
- Retorno de la inversión
- Escalabilidad y crecimiento a futuro (estrategia)

## Técnicos

- Transporte de 30.000 kg en forma de bobina
- Cadencia equivalente a vehículo pesado tripulado actual (30 bobinas/turno)
- Autonomía energética 24/7
- 1.250 m (ida y vuelta); 100% exterior (cualquier condición meteorológica y de luz, reflejos, contrastes, referencias)
- Flexible y No dependiente de infraestructuras
- Sin referencias en el mercado
- Comunicaciones
- Integrable con nuestros sistemas



# Respuesta a los retos....





## Técnicos

- Diseño ad-hoc
- 2 AGVs; Velocidad 1 m/s
- Cambio automático de baterías, Carga de oportunidad
- Última tecnología en el mercado de visión artificial 3D, láser LIDAR y láser de seguridad
- Sistema de navegación natural SLAM\*
- Selección de partners en proyecto a riesgo
- Comunicaciones 100% inalámbricas
- Colaborativo: APP en movilidad, integrada con sistemas y personas

\* Simultaneous Localization And Mapping

## Negocio

- Viable económicamente
- Escalable

# Beneficios....

## Cambio cultural y de visión de negocio en soluciones logísticas internas

### Seguridad:

- Sustitución de vehículos pesados con largo historial de incidentes de seguridad por un sistema más seguro
- No tripulados (ayuda a la no propagación del COVID-19)

### Sostenibilidad y Medio Ambiente:

- Sustitución combustible fósil (109 litros/día diésel) por energía eléctrica
- Semáforos de tráfico alimentados por paneles solares
- Disminución emisiones CO2: 93,08 tCO2e

### Técnicos:

- Flexible (sin infraestructuras)
- Automatización de procesos. Eliminación de gestiones administrativas y tareas de no valor añadido
- Actualización de stocks en tiempo real

### Negocio:

- Competitividad. Igual productividad a menor coste (Retorno de la inversión (0,6 M€) en un plazo inferior a 1 año):
  - Laboral
  - Mantenimiento (5 veces inferior a los sistemas actuales)
- Escalable a procesos similares de la factoría
- Extrapolable a otros procesos logísticos



# gracias!!

Podeis encontrarme en:

[javier.carro@acerinox.com](mailto:javier.carro@acerinox.com)

**Linked in**