

# Hacia la Digitalización HMAX: Gestión Digital de Activos

Hitachi Rail

Roberto Vitali

Business Development Global

**38** Congreso Anual  
Asamblea General de ALAMYS  
16 al 20 de noviembre 2025 - Lima, Perú.

# AGENDA



1.- Introducción: Patrimonio e Historia de Hitachi

2.- Los cambios en la Movilidad y Desafíos del Medio Ambiente

3.- ¿Cuál es la Oferta de Hitachi?



3.1 Cartera de Productos de Hitachi Rail

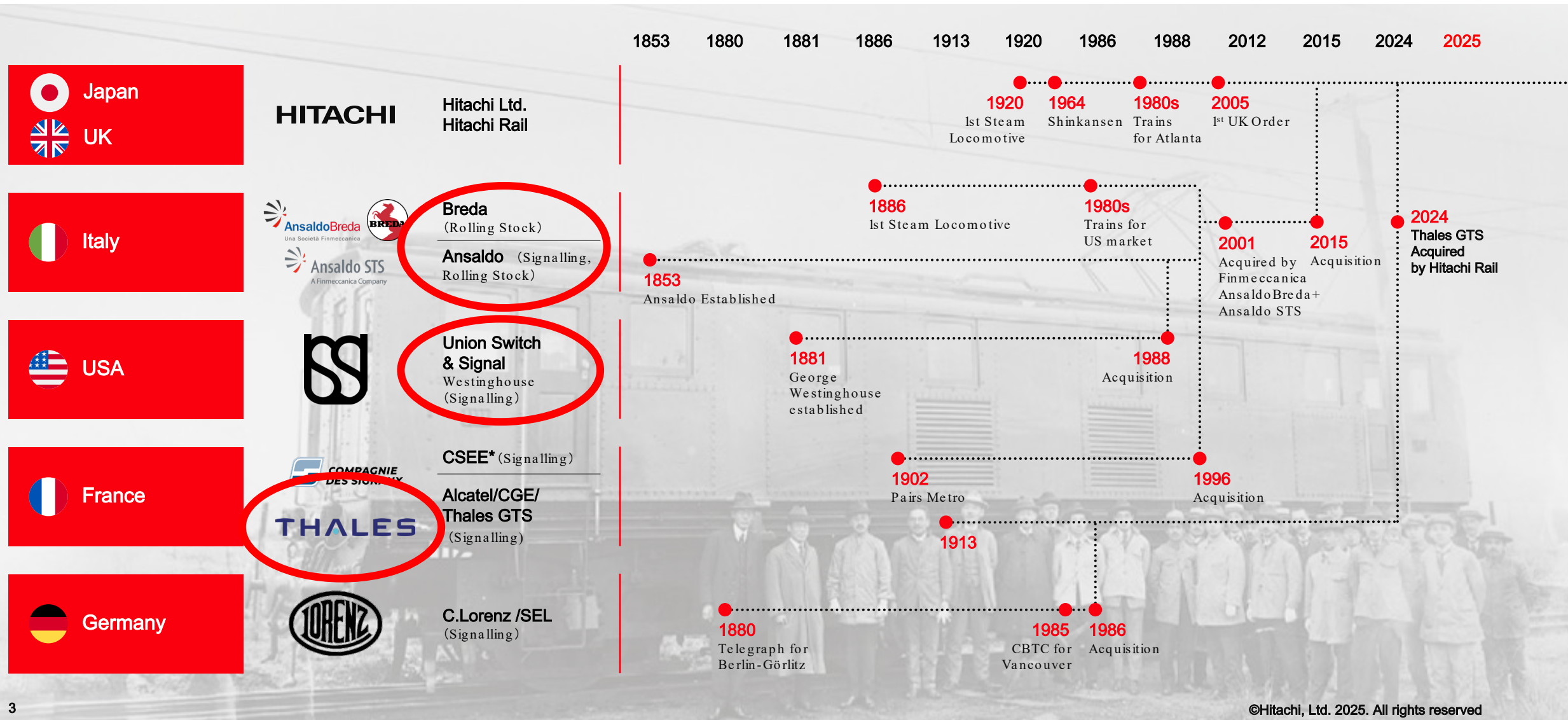
3.2 HMAX: Gestión Digital de Activos





# 1.- Introducción: Patrimonio e Historia de Hitachi

HITACHI



# 1.- Introducción: Patrimonio e Historia de Hitachi

## Presencia Global en más de 50 Países

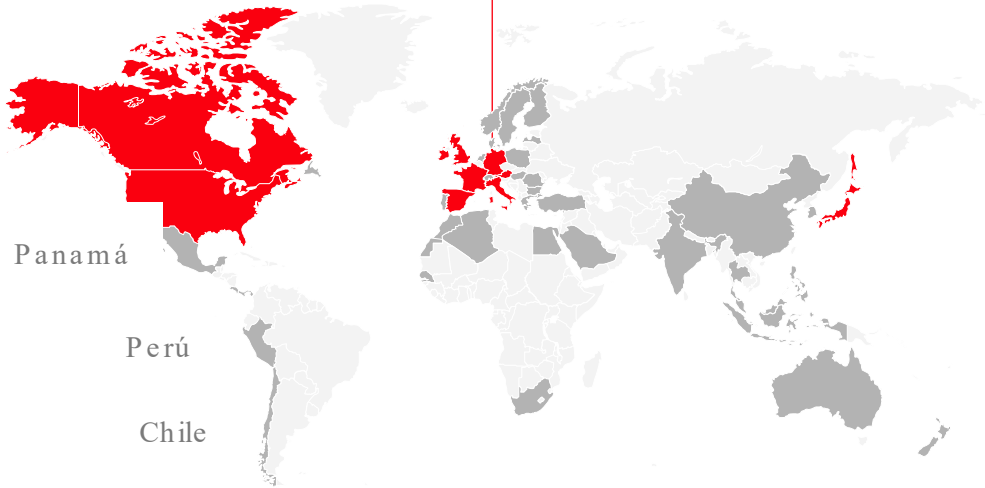


Nuestro  
Negocio en  
Números

**>50**  
Cobertura  
por país

### Nuestra Presencia Global

■ Mercados Nacionales\*1  
■ Mercados Atendidos\*2



≈24k

Empleados en  
todo el mundo

≈12k

Ingenieros y  
expertos  
técnicos

**>300**

Clientes en  
todo el Mundo

**>16k**

Vagones de  
tren transportando  
personas por todo  
el mundo

**>100**

Oficinas y  
laboratorios

**>60**

Lugares de  
servicios de  
Operación &  
Mantenimiento

**>26k km**

Base Instalada  
de señalización  
de línea  
principal

**>4k km**

Base instalada de  
señalización  
urbana



**10**

Plantas de  
Fabricación

**25**

Centros de R&D

\*1 Mercados donde Hitachi Rail tiene una planta de fabricación u oficina principal \*2 Países atendidos principalmente con oficinas de proyectos

# AGENDA



1.- Introducción: Patrimonio e Historia de Hitachi

2.- Los cambios en la Movilidad y Desafíos del Medio Ambiente

3.- ¿Cuál es la Oferta de Hitachi?



3.1 Cartera de Productos de Hitachi Rail

3.2 HMAX: Gestión Digital de Activos





## 2.- Los cambios en la Movilidad y Desafíos del Medio Ambiente

HITACHI

### Tendencias y Desafíos Globales que Impulsan la Transición de la Movilidad



#### Crecimiento de la Población

Se prevee que la población mundial crezca a **9,7 billones al 2050**, desde los 7,6 billones del 2018



#### Urbanización

La proporción de personas que viven en áreas urbanas alcanzará al **68% en el 2050**, Frente al 55% actual



#### Cambio Climático

El impacto negativo del cambio climático, provocará cambios **medioambientales, económicos y sociales**

Menor dependencia de los automóviles en los centros urbanos

Transporte interurbano más rápido y limpio

Soluciones más inteligentes para gestionar la congestión

Transporte multimodal mejor conectado

## 2.- Los cambios en la Movilidad y Desafíos del Medio Ambiente

HITACHI

### Transformación estructural del Mercado de la Movilidad en Cifras



#### Más Eficiencia

El aumento de población y desarrollo económico incrementarán los volúmenes de transporte

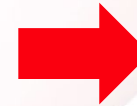


Actividad ferroviaria de pasajeros y mercancías ;  
**Se duplicará con creces al 2050**



#### Más Sostenibilidad

El transporte es el segundo contribuyente de emisiones de CO<sub>2</sub>: se requiere adopción de modos de transporte más ecológicos .



Demanda mundial de energía para el transportes : El sector ferroviario transporta el **8%** de pasajeros y el **7%** de mercancías a nivel mundial ; sin embargo, consume solo el **2%** de la demanda mundial de la energía de transporte de pasajeros y mercancías .



#### Más Intermodalidad y Digitalización

La movilidad será cada vez más intermodal y digital,.

Source: International Transportation Forum, World Bank, Oxford Economics, UN Database, International Energy Agency

# AGENDA



1.- Introducción: Patrimonio e Historia de Hitachi

2.- Los cambios en la Movilidad y Desafíos del Medio Ambiente

3.- ¿Cuál es la Oferta de Hitachi?



3.1 Cartera de Productos de Hitachi Rail

3.2 HMAX: Gestión Digital de Activos





# 3.1 Cartera de Productos de Hitachi Rail

## Control de rieles

HITACHI

## Vehículos

Equipos de señalización urbana	Tren ligero	Metro ligero	Metro pesado
Equipo de señalización de línea principal	Regional / Viajeros	Interurbano	Muy alta velocidad
Soluciones llave en mano			

Llave Soluciones



ETCS a bordo



En el campo Dispositivos



Enclavamiento



Basado en la comunicación Control de trenes



Monocarril



Metro Europa



Regional de un solo piso



AT300 SXR



ETR 1000



Tren ligero



Metro NOS



Dos pisos regionales



AT300 WCP



Tren de alta velocidad japonés



Pasajero Soluciones de información



Operaciones Centro de control



Servicio y mantenimiento



Activo digital Gestión (HMAX)



Emisión de boletos inteligente



Videovigilancia

Digital y servicio

Sistema de gestión del tráfico

Vídeo Vigilancia

Centro de Control de Operaciones

Soluciones de información para pasajeros

Telecomunicaciones

Venta de boletos/estacionamiento inteligente

Activo digital Gestión (HMAX)

Servicio y mantenimiento

# AGENDA



1.- Introducción: Patrimonio e Historia de Hitachi

2.- Los cambios en la Movilidad y Desafíos del Medio Ambiente

3.- ¿Cuál es la Oferta de Hitachi?

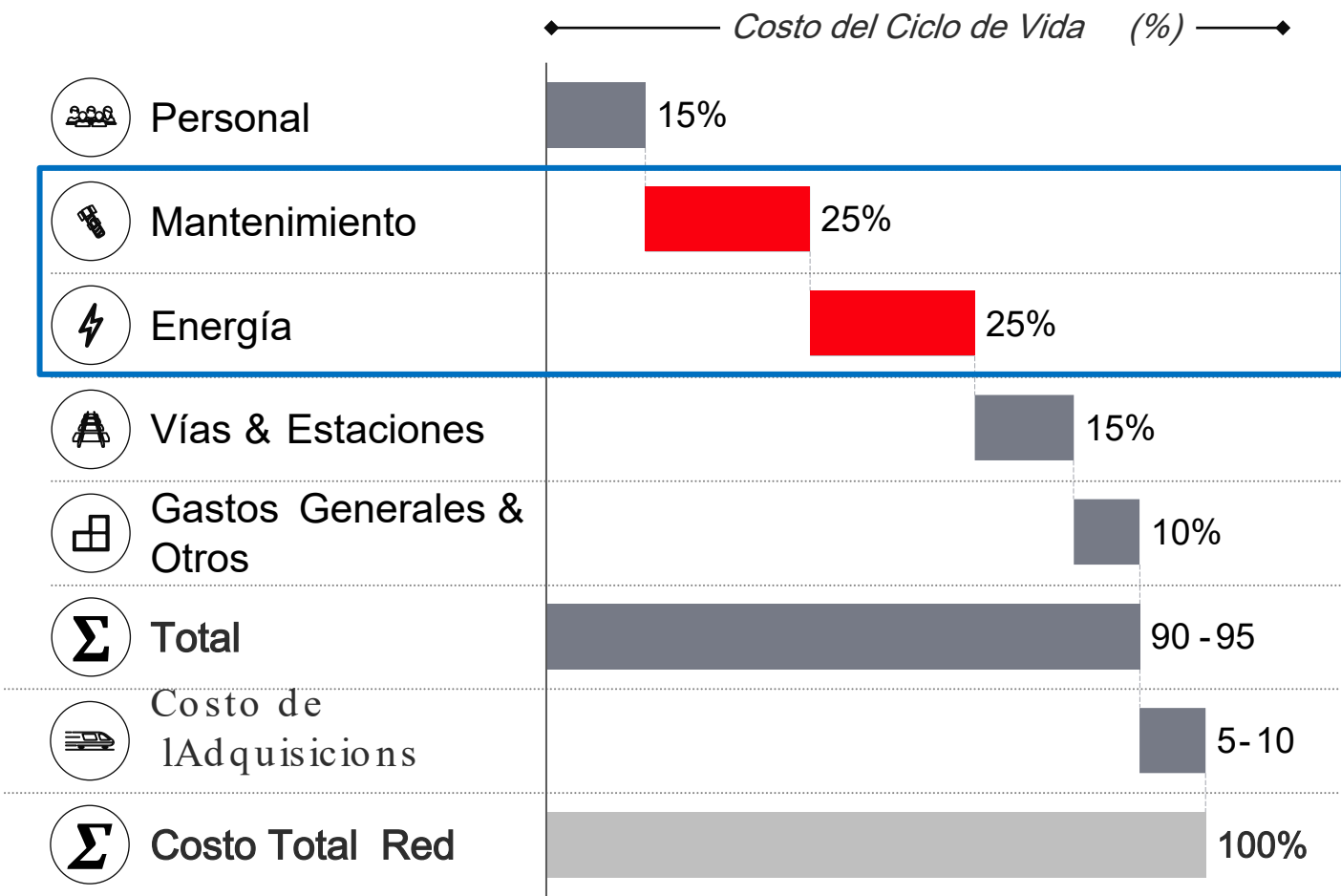


3.1 Cartera de Productos de Hitachi Rail

3.2 HMAX: Gestión Digital de Activos



Transformando el Modelo de la Cadena de Valor



50%

HMAX  
Aborda  
segmentos  
primordiales del  
TCO de nuestros  
clientes ,  
convirtiendo los  
datos en valor



HMAX Arquitectura



\*1 Forward -Facing Closed -Circuit Television

HMAX ofrece una operación y mantenimiento totalmente integrados  
Optimización en todo el ferrocarril

Servicios

Análisis de datos estandarizados a través de técnicas basadas en IA para proporcionar Soluciones de mantenimiento

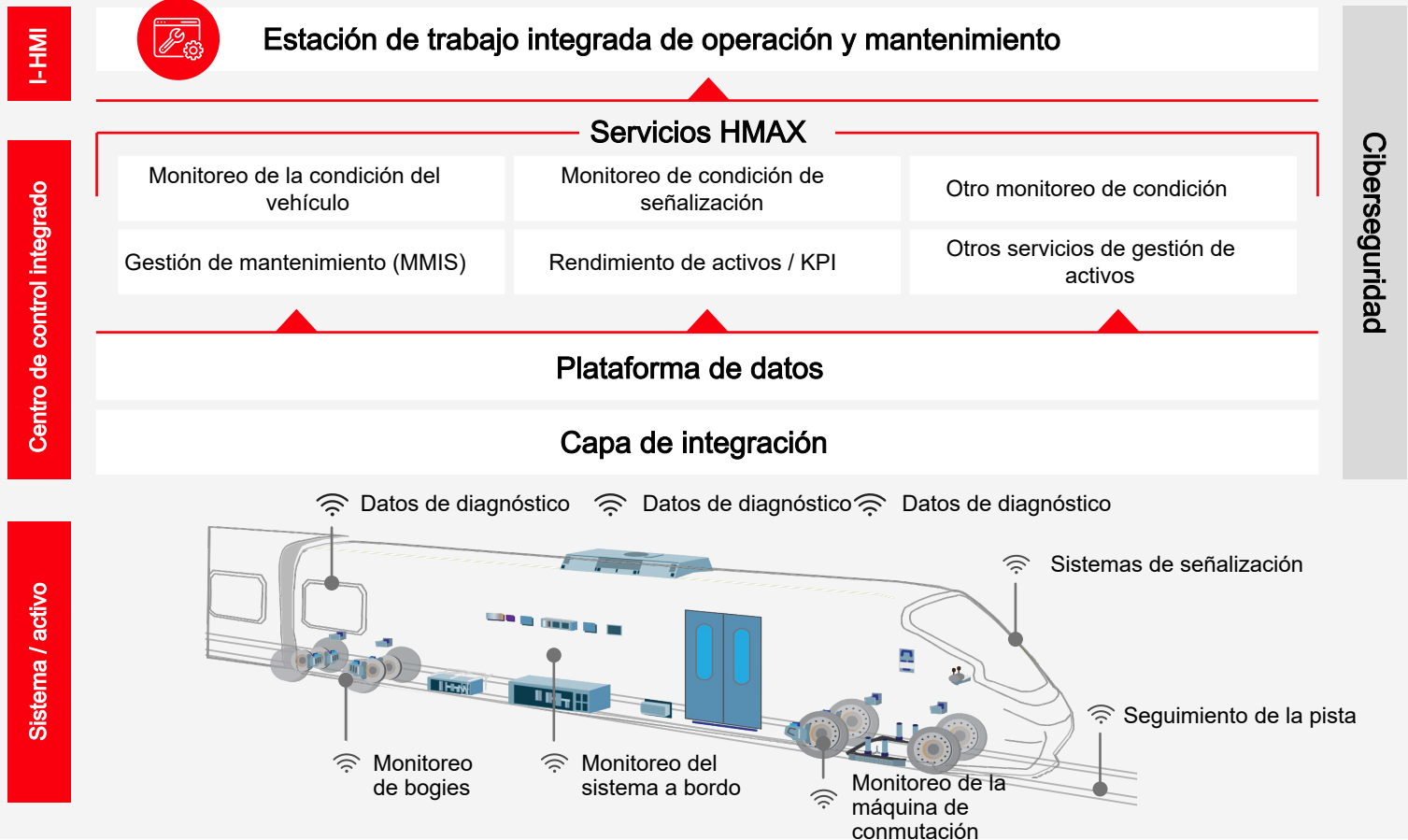
Capa de plataforma

Estandarización de la comunicación e intercambiar formato de datos a través de la capa de integración y el almacenamiento de datos

Fuentes de datos

Recopilación de datos de (Tren, señalización y automatización) Sistemas y datos externos (IoT)

Arquitectura



# HMAX: Gestión Digital de Activos Entregando resultados reales



**Resultados indicativos**

Los clientes pueden esperar Resultados de Alto impacto – hasta:

**20%**

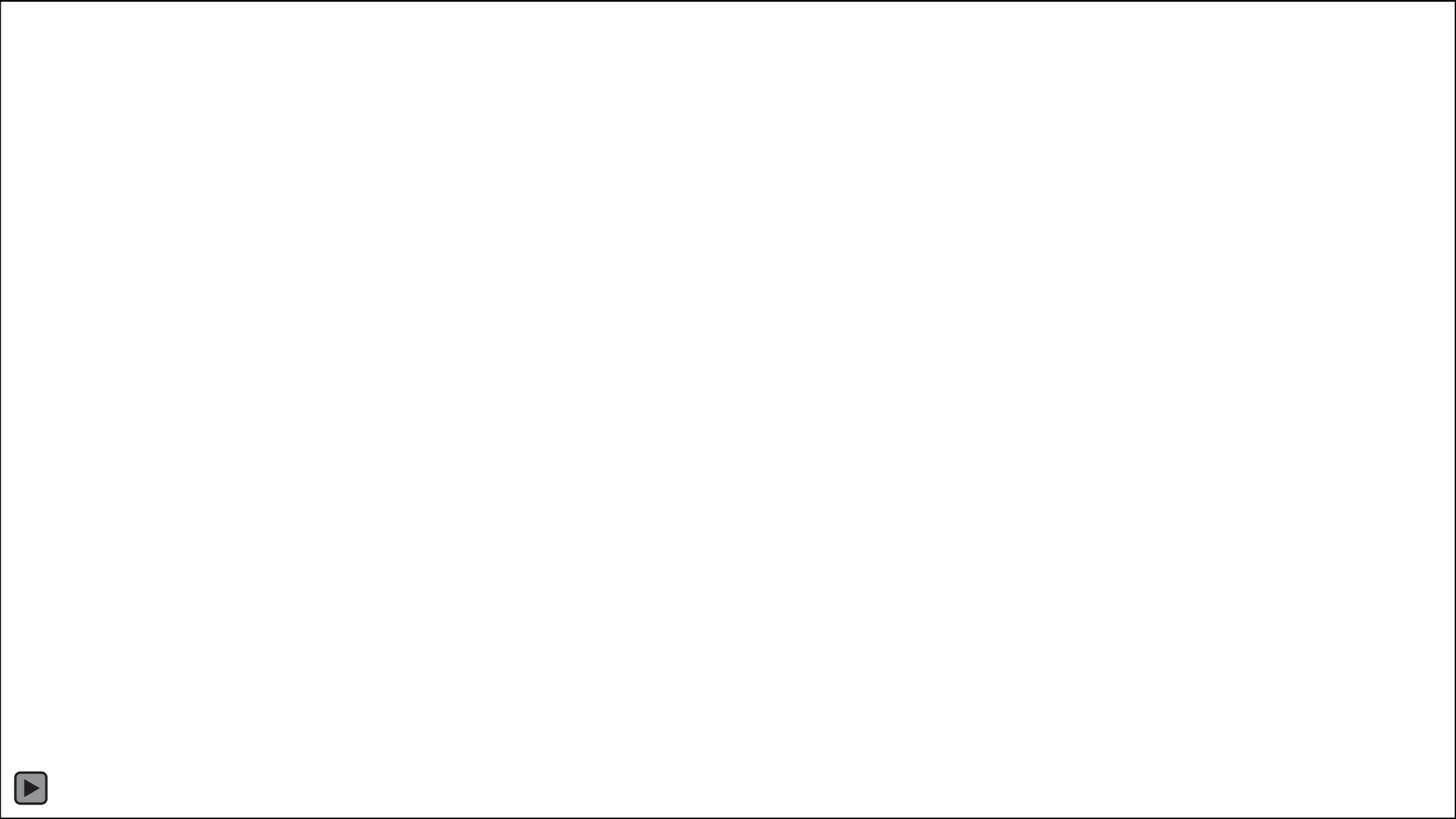
Reducción de los retrasos en el servicio

**15%**

ahorro de costes – mantenimiento del material rodante .

<p><b>Tecnología de vanguardia</b></p> <p>Combinando analítica digital e innovación de terceros como NVIDIA y el Grupo Hitachi (Lumada, Lógica global, Hitachi Vantara) - todo en una sola plataforma.</p>	<p><b>Integración avanzada</b></p> <p>Monitoreo, optimización y gestión, que abarca todo, desde el laminado stock a infraestructura.</p>
<p><b>Profunda experiencia en el dominio</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– En 2000 trenes y 8000 coches en todo el mundo.</li><li>– Disponible en toda la cartera de Hitachi Rail</li><li>– La base instalada más grande del mundo en control ferroviario.</li></ul>	<p><b>A medida</b></p> <p><b>Enfoque colaborativo</b></p> <p>Flexible, modular</p> <p>Oferta empresarial diseñada para trabajar con el ecosistema digital existente de los clientes</p>





**38** Congreso Anual  
Asamblea General de ALAMYS  
16 al 20 de noviembre 2025 - Lima, Perú.

HITACHI RAIL