



Hacia la Digitalización **HMAX: Gestión Digital de Activos**

Hitachi Rail

Roberto Vitali

Buisness Development Global

38

Congreso Anual
Asamblea General de ALAMYS

16 al 20 de noviembre 2025 - Lima, Perú.

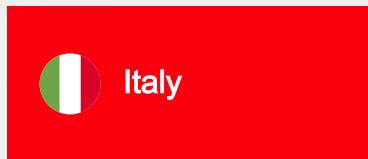
AGENDA



- 1.- Introducción: Patrimonio e Historia de Hitachi**
- 2.- Los cambios en la Movilidad y Desafíos del Medio Ambiente**
- 3.- Cual 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



HITACHI

Hitachi Ltd.
Hitachi Rail



Breda
(Rolling Stock)

Ansaldo (Signalling,
Rolling Stock)



**Union Switch
& Signal**
Westinghouse
(Signalling)

CSEE* (Signalling)

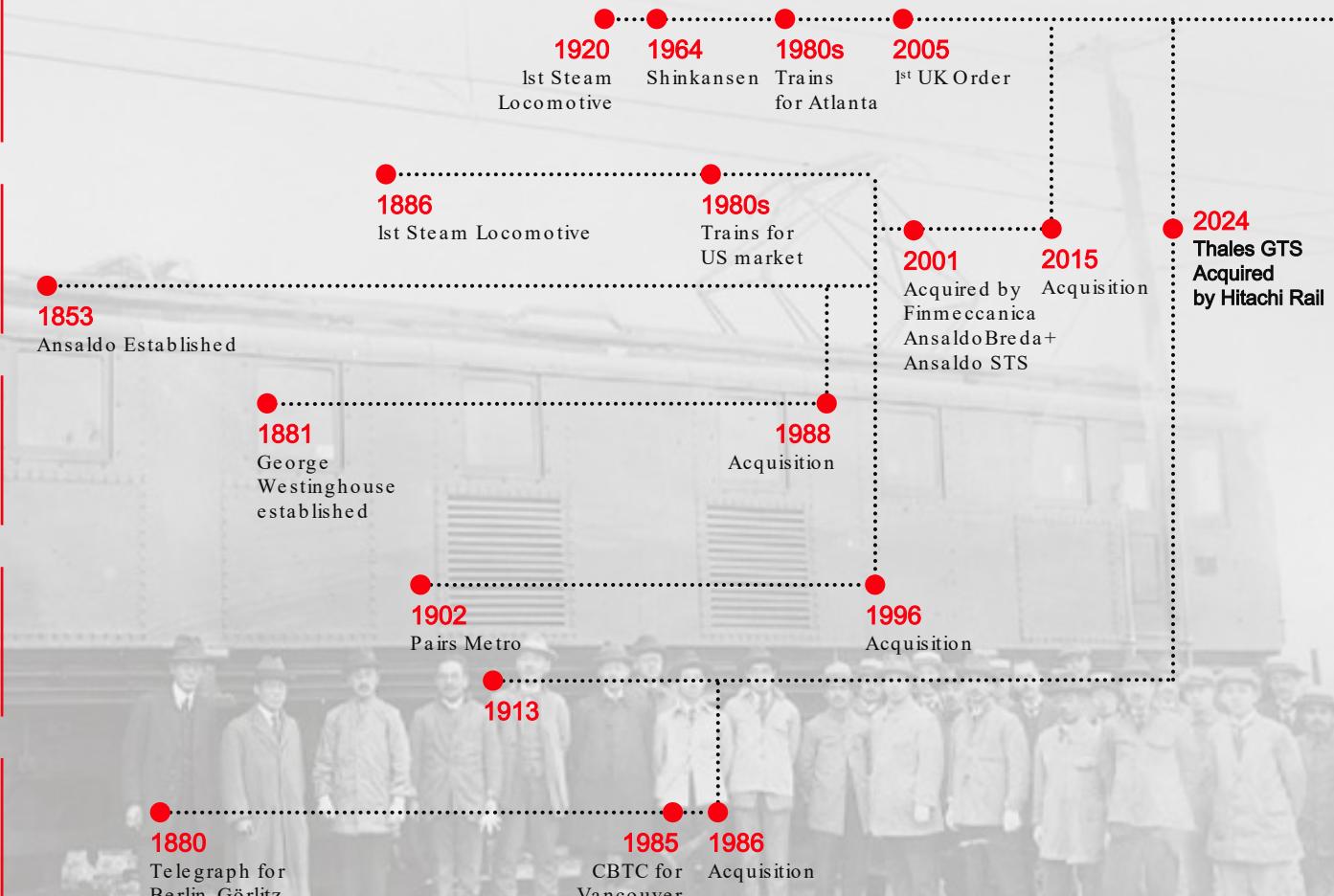
**Alcatel/CGE/
Thales GTS**
(Signalling)



C.Lorenz / SEL
(Signalling)



1853 1880 1881 1886 1913 1920 1986 1988 2012 2015 2024 2025



1.- Introducción: Patrimonio e Historia de Hitachi

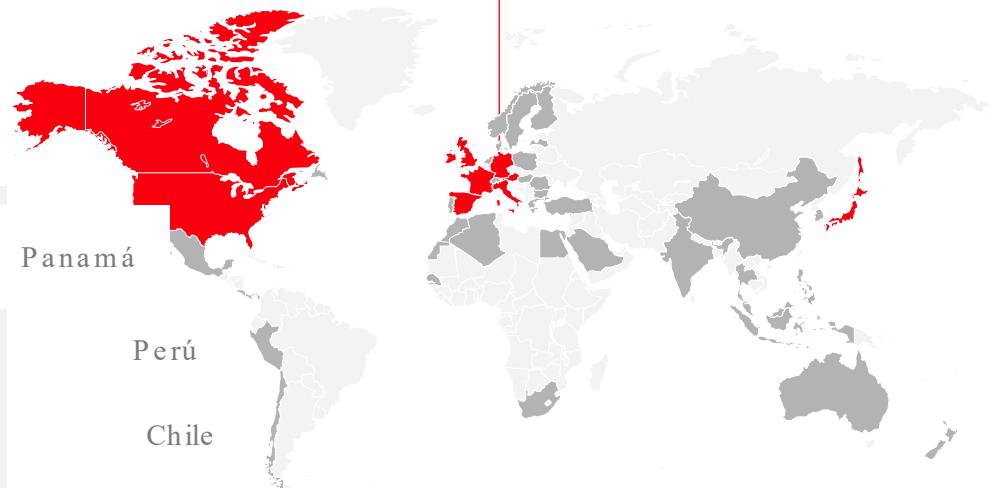
HITACHI

Presencia Global en más de 50 Países

Nuestro Negocio en Números

>50 Cobertura por país

Nuestra Presencia Global
■ Mercados Nacionales*1
■ Mercados Atendidos*2



>300 Clientes en todo el Mundo

>16k Vagones de tren transportando personas por todo el mundo

>26k km Base Instalada de señalización de línea principal

>4k km Base instalada de señalización urbana

≈24k Empleados en todo el mundo

≈12k Ingenieros y expertos técnicos

>100 Oficinas y laboratorios

>60 Lugares de servicios de Operación & Mantenimiento

10 Plantas de Fabricación

25 Centros de R&D

*1 Mercados donde Hitachi Rail tiene una planta de fabricación u oficina principal *2 Paises atendidoss 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.- Cual 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 congestiónn

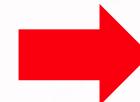
Transporte multimodal mejor conectado

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 CO₂: 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.- Cual 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

HITACHI

Control de rieles

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

Pasajero Soluciones de información

Operaciones Centro de control

Digital y servicio

Monocarril

Tren ligero

Metro Europa

Metro NOS

Regional de un solo piso

Dos pisos regionales

AT300 SXR

AT300 WCP

ETR 1000

Tren de alta velocidad japonés

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)

Videovigilancia

Emisión de boletos inteligente

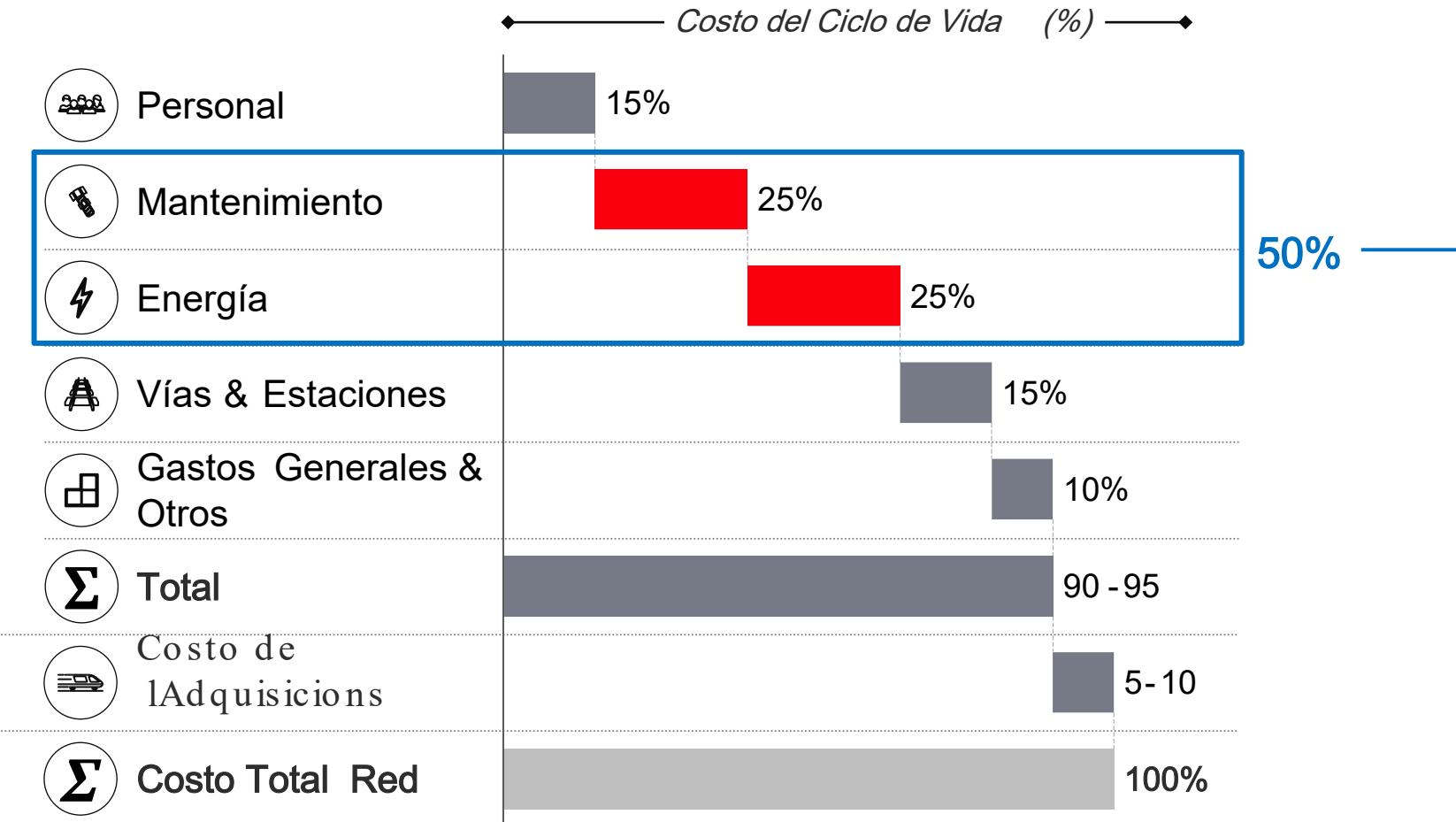
Servicio y mantenimiento

AGENDA



- 1.- Introducción: Patrimonio e Historia de Hitachi**
- 2.- Los cambios en la Movilidad y Desafíos del Medio Ambiente**
- 3.- Cual 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



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

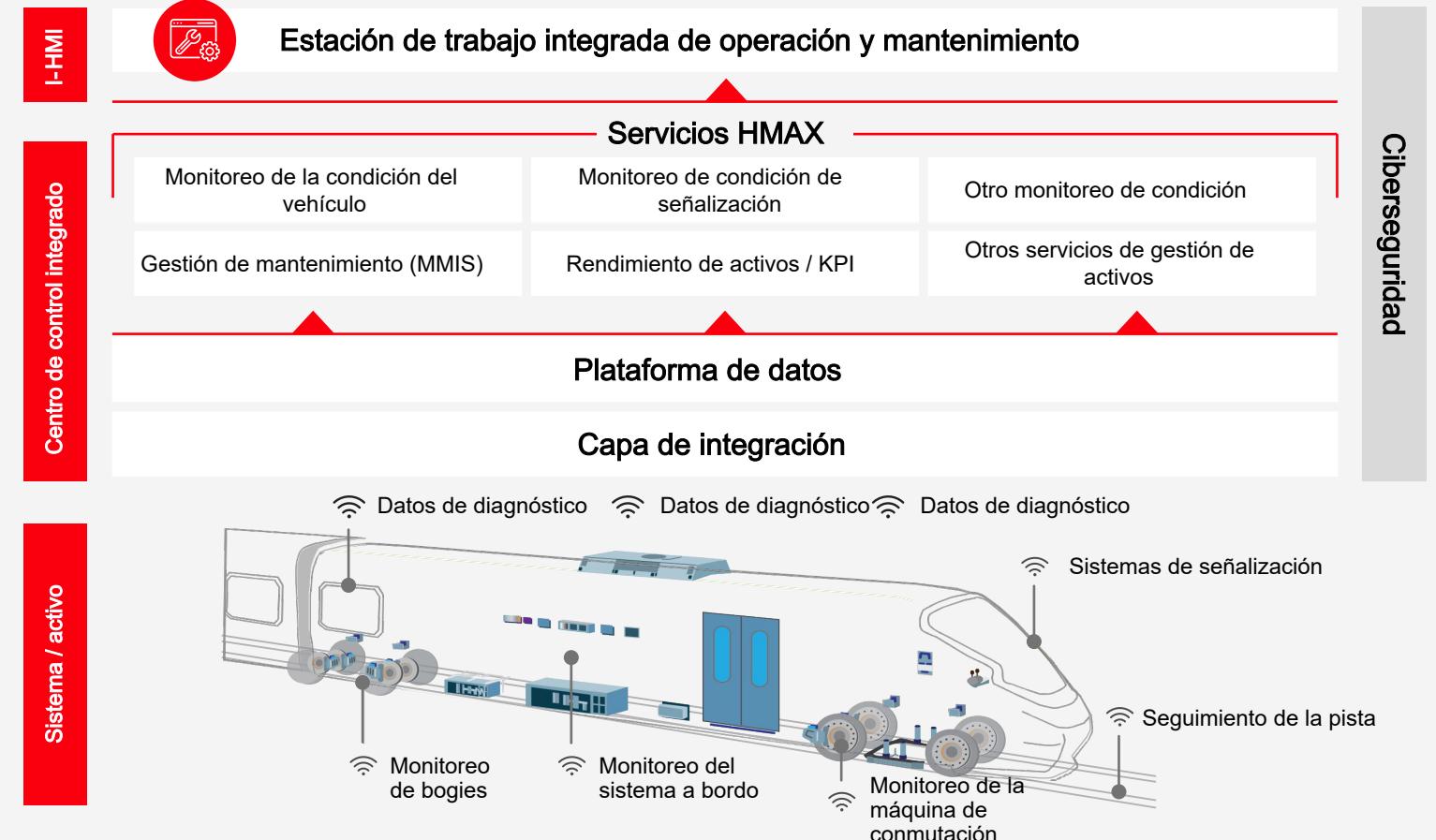
Capa de plataforma

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 .

Tecnología de vanguardia

Combinando analítica digital e innovación de terceros como NVIDIA y el Grupo Hitachi (Lumada, Lógica global, Hitachi Vantara) - todo en una sola plataforma.

Integración avanzada

Monitoreo, optimización y gestión, que abarca todo, desde el laminado stock a infraestructura.

A medida Enfoque colaborativo

Flexible, modular Oferta empresarial diseñada para trabajar con el ecosistema digital existente de los clientes





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

HITACHI RAIL