

Alstom en España

REFERENCIAS Y PROYECTOS

PROYECTOS ACABADOS

Trenes

- **Tranvía de Barcelona, Trambaix y Trambesòs** – Cliente ATM
- **Tranvías de Madrid (Parla, MLO, ML)** – Cliente Ayuntamiento de Parla, Mintra
- **Tranvía de Tenerife** – Cliente Metropolitano de Tenerife
- **Tranvía de Jaén** – Cliente Ayuntamiento de Jaén
- **Tranvía de Murcia** – Ayuntamiento de Murcia
- **Metro de Barcelona Serie 9000** – Cliente TMB
- **Metro de Barcelona Serie 2000 y 2100** – Cliente TMB
- **Metro de Madrid Serie 6000 y 8000** – Cliente Metro de Madrid
- **Trenes de cercanías S213** – Cliente FGC
- **Trenes de cercanías CIVIA I, II, III y IV** – Cliente RENFE
- **Trenes de cercanías S113** – Cliente FCG
- **Trenes de Alta Velocidad Alaris** (“Intercity 200”) – Cliente Renfe
- **Trenes de Alta Velocidad Lanzaderas S104 y S114** – Cliente RENFE
- **Cadena de tracción S121, S120 y S120.50** – Cliente RENFE
- **Trenes de Muy Alta Velocidad S100** – Cliente RENFE
- **Adaptación flota trenes de cercanías para la mejora de la accesibilidad.** Cliente RENFE – Lugar: Valladolid

Renovación de material rodante

- **24 AVE SERIE 100**
Renovación interiorismo, adaptación S101 a S100. Centro: La Sagra (Toledo)
- **10 AVE SERIE 100 - RENFE**
Adaptación trenes AVE para su explotación en la línea de alta velocidad que une España y Francia. Centro: La Sagra (Toledo)

Sistemas Tranviarios

- **Tranvía de Barcelona TramBaix y TramBesòs**
Cliente: ATM - Sistema LRV 30 km de línea y mantenimiento durante 25 años
- **Tranvía de Parla**
Cliente: Ayuntamiento de Parla - Sistema LRV 8,3 km de línea
- **Tranvía de Jaén**
Cliente: Junta de Andalucía - Electrificación, señalización y comunicación – LRV 4.7 KM de línea
- **Tranvía de Murcia**
Sistema de línea de tranvía piloto desde mayo de 2007

Instalaciones de seguridad en túnel

- **Túneles en la línea de Alta Velocidad Orense-Santiago**
Cliente: Adif – Instalaciones de protección civil y seguridad de los 32 túneles asociados a la línea Orense-Santiago

Catenarias y electrificación

- **Catenaria Calaf-Manresa**
Cliente ADIF: Restitución y adecuación de 30 km de Línea Aérea de Contacto CR-160 entre Calaf y Manresa
- **Túnel de la Línea 9 Metro de Barcelona**
Cliente: TMB - Electrificación entre Bon Pastor y Cam Zam. Ingeniería de detalle, suministro, instalación y puesta en servicio de 10 km de catenaria rígida para Gálbo reducido
- **Electrificación convencional en la estación de Montcada**
Cliente SEITT - Renovación de 20km de catenaria CR-160 en la estación de Montcada Bifurcación
- **Línea de cercanías Palma-Inca-Sa Pobla-Manacor en Mallorca**
Cliente: SFM - Instalación de 70 km de catenaria híbrida CR 160 - CR 220 en el tramo Son Rullan – Enllaç
- **Túneles urbanos de cercanías de Barcelona**
Cliente: ADIF - Suministro, instalación, puesta en servicio y garantía de 50 km de catenaria rígida en los túneles urbanos
- **Base de estacionamiento de trenes de Xàtiva – Línea de Alta Velocidad Madrid-Levante**
Cliente: ADIF. Electrificación base de estacionamiento
- **Línea Alta Velocidad Madrid-Segovia y Valdestillas-Valladolid**
Cliente: ADIF - Suministro e instalación de 2 x 100 km catenaria 2x25 kV – 350 km/h
- **Línea de Alta Velocidad Chinchilla – Almansa**
Cliente: ADIF. Suministro y ejecución de 30 km de catenaria AE 350
- **Línea de Alta Velocidad Medina del Campo – Salamanca**
Cliente: Adif. Catenaria AE 350. 35 km
- **Línea aérea convencional en Barcelona**
Cliente ADIF – Instalación de telemando SCADA para LAC en Barcelona

Subestaciones

- **Línea de Alta Velocidad Madrid - Levante**
Cliente: ADIF - Suministro, instalación y mantenimiento de 11 subestaciones de 2x25 kV con 55 centros de autotransformación asociados y SCADA para los tramos Torrejón de Velasco-Motilla del Palancar, Motilla del Palancar-Valencia, Motilla del Palancar-Albacete y Albacete-Alicante-Valencia
- **San Sadurn de Noya**
Cliente: ADIF - Rehabilitación y aumento de potencia de la subestación eléctrica de tracción 3000 Vcc
- **Línea 5 de Metro Barcelona (TMB)**
Cliente: GISA - Renovación y aumento de potencia (de 1200 Vcc a 1500 Vcc) de 8 subestaciones de tracción y construcción 1 subestación de 1500 Vcc
- **Línea de Alta Velocidad Córdoba – Málaga**
Cliente: ADIF - Suministro, instalación y mantenimiento de 3 subestaciones eléctricas de tracción 2x25 kV y 12 centros de autotransformación asociados para los tramos Córdoba-Bobadilla y Bobadilla-Estación de Málaga
- **Línea de Alta Velocidad Madrid-Zaragoza-Barcelona-Frontera Francesa – tramos Madrid-Lérida / Lérida-Barcelona**
Cliente: ADIF - Suministro, instalación y mantenimiento de 8 subestaciones eléctricas de tracción 2x25 kV y 38 centros de autotransformación asociados (suministro de equipos eléctricos para 5 subestaciones y 16 centros de autotransformación)

Mantenimiento de Infraestructuras

- **Talleres de RENFE INTEGRIA**
Cliente RENFE - Mantenimiento de Vía y Catenaria de los Talleres de RENFE INTEGRIA (5 Lotes)

Alstom en España

REFERENCIAS Y PROYECTOS

Enclavamientos

- **Smartlock 200**
Cliente Ministerio de Fomento - 90 equipos en funcionamiento / ejecución, entre los que se incluyen Alicante–Murcia, Medina–Salamanca–Fuentes de Oñoro, Ávila–Salamanca, Lérida–Manresa, Reus–Mora, Palencia–León, Zaragoza- Huesca, Brazatortas-Veredas, Santander-Oviedo
- **Smarlock 200**
Cliente FEVE – Enclavamientos para el tramo Muros-Cudilleno
- **Smartlock 300**
Cliente Adif - Monforte de Lemos, Soto de Rey, Cartagena–Los Nietos, estación de Chamartín
- **Smartlock 300**
Cliente FEVE – Enclavamientos para el tramo Orejo-Carranza

Señalización Urbana

- **Tranvía de Barcelona – Trambaix / Trambesòs** . Cliente ATM - 1 Smartlock en estación (enclavamientos en línea – motor de aguja) circuito de vía, señales, SAE + radio, integración PCC
- **Tranvía de Madrid**. Cliente Mintra y Metro Madrid - 7 Smartlock, 3 líneas (Colonia Jardín-Boadilla, Colonia Jardín-Pozuelo, Pinar de Chamartín-Sanchinarro-Las Tablas)
- **Metro de Málaga**. Cliente Junta de Andalucía - Sistema URBALIS EVOLUTION™ en ATP / ATO con transmisión de radio de propagación libre distance-to-go, enclavamiento Smartlock 400 con controlador de objetos Smart I/O, centro de control integrado a través de ICONIS TM con regulación de tráfico
- **Tren-tranvía Chiclana-San Fernando**. Cliente Telvent - Señalización y comunicaciones

ERTMS

- **Trenes con equipos embarcados S100, TAV S104, S114, AVRIL G3, TALGO MECA-MEDINA, CIVIAS**
Cliente RENFE - 239 equipos embarcados en servicio
- **ERTMS Nivel 1 Zaragoza-Huesca – tercer carril**
Cliente Ministerio de Fomento - Número de LEU: 30, Eurobalizas fijas/variables: 274, enclavamientos: 10
- **ERTMS Nivel 1 Girona-Figueras- tercer carril**
Cliente Adif - Enclavamiento (IXL), instalación de un tercer raíl para funcionamiento con ancho ibérico y UIC, solución ATLAS para ERTMS
- **ERTMS Nivel 1 Castellbisbal-Can Tunis – tercer carril**
Cliente Adif - Enclavamiento (IXL), ajuste de la señalización en el tramo Castellbisbal-Can Tunis-Puerto de Barcelona para funcionamiento con dos anchos de vía y ERTMS nivel 1
- **ERTMS Nivel 1 Castellbisbal/Papiol-Mollet San Fost – tercer carril**
Cliente Adif – Adecuación de la línea para tráficos de ancho internacional y ancho ibérico
- **ERTMS para la línea de alta velocidad Albacete-Alicante**
Cliente Adif – ERTMS de nivel 2 concedido a través de un programa de Asociación Pública y Privada (PPP)
- **Línea de Alta Velocidad Madrid-Levante (variante de Alpera)**
Ejecución de la obra de adecuación de la infraestructura para el tendido y conexionado de cables de las instalaciones de enclavamientos. Sistemas de protección de tren, telecomunicaciones fijas y control de tráfico centralizado

PROYECTOS EN CURSO

Mantenimiento y renovación de trenes

- **Trenes suburbanos S450, S451, S447 y CIVIA**
Cliente RENFE - En colaboración con consorcio RENFE – Lugar: Barcelona, Madrid
- **Trenes de muy alta velocidad S100 “AVE”**
Cliente RENFE – 24 trenes - Lugar: La Sagra (Toledo) y Cerro Negro (Madrid)
- **Trenes de alta velocidad S104 y S114**
Cliente RENFE – 15 + 13 trenes - Lugar: La Sagra (Toledo)
- **Locomotoras S252 de alta velocidad**
Cliente RENFE - 14 locomotoras - Lugar: La Sagra (Toledo) y Cerro Negro (Madrid)
- **Tranvía de Barcelona**
Cliente ATM: 18 unidades TRAMBESÒS en Sant Adrià del Besòs / 23 unidades TRAMBAIX en Sant Joan Despí
- **Tranvías Citadis en Madrid y Parla**
Clientes Mintra, Tranvía de Parla –27 + 8 + 9 unidades - Lugar: emplazamientos del cliente
- **Metro de Barcelona S9000, S200 y S2100**
Cliente TMB – 40 + 17 unidades – Lugar: emplazamientos del cliente
- **Cadenas de tracción S121, S120 y S120.050**
Cliente CAF – 29 + 12 + 16 unidades – Lugar: Madrid + Barcelona
- **Tranvías Citadis en Jaén**
Cliente Ayuntamiento de Jaén – 5 unidades - Lugar: emplazamientos del cliente
- **Tranvía de Murcia**
11 unidades – Lugar: Taller la Ladera
- **Coches de Cercanías RENFE S-447**
Adaptación para accesibilidad de personas con movilidad reducida. 165 Coches

Subestaciones y Electrificación

- **Línea de Alta Velocidad León-Asturias. Variante de Pajares. Línea de Alta Velocidad Madrid-Asturias**
Cliente ADIF – Subestaciones eléctricas, sistemas de alimentación e instalación de catenaria para la variante de Pajares de la línea de alta velocidad León-Asturias. Este tramo de 44 km une los municipios de La Robla (León) y Pola de Lena (Asturias)
- **Línea Palencia-Santander. Tramo Marcilla de Campos-Alar del Rey**
Cliente: ADIF - Renovación de 43,3 km de catenaria tipo CA-160 en el tramo Marcilla de Campos-Alar del Rey
- **Tranvía de Granada**
Cliente: Junta de Andalucía - Instalaciones de electrificación y catenaria – LRV 15.9 km de línea

Instalaciones de seguridad en túnel

- **Sistemas de protección civil y seguridad en la variante de Pajares. Línea de Alta Velocidad León-Asturias**
Cliente ADIF - Proyecto de construcción y mantenimiento de instalaciones de protección civil y seguridad de los túneles de la variante de Pajares. Línea de Alta Velocidad León-Asturias. Tramo: La Robla-Pola de Lena
- **Mantenimiento de las instalaciones de seguridad de los túneles entre Valladolid, Burgos y León**
Cliente ADIF - Proyecto de mantenimiento de instalaciones de protección civil y seguridad de los túneles de la Línea de Alta Velocidad inscrita en el Corredor Norte-Noroeste
- **Instalación de los sistemas de seguridad en los túneles de la línea de alta velocidad Antequera-Granada**
Cliente ADIF - Proyecto de construcción y mantenimiento de instalaciones de protección civil y seguridad de los seis túneles de la Línea de Alta Velocidad Antequera-Granada
- **Línea de Alta Velocidad Madrid-Valladolid**
Cliente ADIF - Mantenimiento Preventivo y Correctivo de las Instalaciones de Protección Civil y Seguridad de los túneles de la LAV Madrid-Valladolid, incluyendo el túnel de Guadarrama, el más largo de España (28 km)

Alstom en España

REFERENCIAS Y PROYECTOS

Mantenimiento de Infraestructuras

- **Línea de Alta Velocidad Madrid - Levante**
Cliente: ADIF – Mantenimiento Preventivo y Correctivo de 11 subestaciones de 2x25 kV con 55 centros de autotransformación asociados y SCADA para los tramos Torrejón de Velasco-Motilla del Palancar, Motilla del Palancar-Valencia, Motilla del Palancar-Albacete y Albacete-Alicante-Valencia
- **Mantenimiento de las instalaciones de electricidad de las líneas de alta velocidad españolas (en consorcio)**
Cliente Adif - Mantenimiento de la línea aérea de contacto, subestaciones eléctricas y sistemas asociados (calefacción de agujas y alumbrado de túneles). Líneas de alta velocidad Madrid-Sevilla, Córdoba-Málaga, La Sagra-Toledo, Madrid-Zaragoza-Barcelona-frontera francesa, Zaragoza-Tardienta y Vandellós-Tarragona, Madrid-Valencia y bifurcación Albacete-Alicante, Madrid-Valladolid y el ramal Olmedo-Medina
- **Eje Orense - Santiago**
Cliente ADIF - Mantenimiento Preventivo y Correctivo de las Instalaciones de Protección Civil y Seguridad de los túneles del Eje Orense-Santiago
- **Línea de Alta Velocidad Madrid – Valladolid y Olmedo-Medina**
Cliente ADIF - Mantenimiento 4 años + extensión 2 años opcional de las instalaciones electrificación (LAC + SSEE)

Señalización

- **ERTMS para la línea de alta velocidad Valladolid-León- Venta de Baños - Burgos**
Cliente Adif – ERTMS de nivel 2
- **ERTMS para la línea de alta velocidad Plasencia-Cáceres-Badajoz**
Cliente Adif – Enclavamiento electrónico Smartlock 300
- **Instalación de ERTMS en el Eje Atlántico**
Cliente Adif – ERTMS de nivel 1 en el tramo entre Redondela y Villagarcía de Arousa (35 km de vía doble)
- **ERTMS para la red de cercanías de Barcelona**
Cliente Adif – ERTMS de nivel 2 para la línea de cercanías de 56 km entre L'Hospitalet de Llobregat y Mataró

Alstom en España

REFERENCIAS Y PROYECTOS

REFERENCIAS INTERNACIONALES Y DE EXPORTACIÓN

Trenes

- **Tranvía de Rabat** (Marruecos)
- **Tranvías de Argelia** (Annaba, Argel, Constantina, Ouargla, Mostaganem, Oran, Sétif y Sidi Bel Abbès)
- **Tranvía de Buenos Aires**
- **Cercanías Brasil**
- **Cercanías Israel**
- **Metro de Guadalajara** (México)
- **Metro de Shanghai** (China)
- **Metro de Varsovia** (Polonia)
- **Tranvías para Rusia**
- **Tranvía de Adelaida** (Australia)
- **Metro de Washington** (Estados Unidos)
- **Metro de Londres** (Reino Unido)
- **Metro de Santo Domingo** (República Dominicana), Líneas 1 y 2
- **Metro de Panamá City** (Panamá), Líneas 1 y 2
- **Metro de Lima** (Perú)
- **Tranvía de Nottigham** (Reino Unido)
- **Cercanías en Chile**
- **Tranvía Lusail** (Qatar)
- **Tranvía de Sidney** (Australia)

Renovación

- **Modernización integral de los 35 trenes NS-74 del metro de Santiago de Chile**

Sistemas de señalización

- **Señalización ERTMS línea Eskisehir - Kutahya-Balikesir**
- **Señalización tranvía de Jerusalén**
- **Señalización tranviaria para diversos proyectos en Argelia** (Annaba, Argel, Constantina, Ouargla, Mostaganem, Oran, Sétif y Sidi Bel Abbès)

Infraestructuras

- **Electrificación – Tranvía de Ayacucho**
- **Electrificación Kenitra (Tánger)**
- **Electrificación de los sistemas tranviarios de** Annaba, Argel, Constantina, Ouargla, Mostaganem, Oran, Sétif y Sidi Bel Abbès (Argelia)
- **Equipamiento de Taller. Metro de Lima**
- **Equipamiento de Taller. Metro de Santo Domingo**