

vialibre

www.vialibre.org
número 700
noviembre 2024 • año LXI

la revista del ferrocarril desde 1964

700

Dos citas para el Sector Ferroviario

Two Events for the Rail Sector

Durante el presente mes de noviembre, dos encuentros internacionales en España reúnen al Sector de la Movilidad y más concretamente al Ferroviario, atención global de los sectores relacionados con la movilidad: "Tomorrow Mobility World Congress" del 5 al 7 en Barcelona y "Rail Live" el 26 y el 27, en Zaragoza.

Ambos encuentros, comerciales y de debate, se abren a todos los segmentos de actividad implicados en la movilidad, desde las infraestructuras a los operadores, pasando por la fabricación, el suministro, la instalación y el mantenimiento de equipos y sistemas.

Ambos ofrecen la ocasión para analizar el momento presente, sujeto a cambios profundos, consecuencia de los compromisos asumidos para alcanzar la neutralidad climática en 2050. Movilidad y sostenibilidad son los objetivos e innovación, tecnología y cualificación los caminos para alcanzarlos.

El ferrocarril, columna vertebral de la multimodalidad, se erige en núcleo de las soluciones que giran sobre conceptos como la movilidad como servicio, la micromovilidad, las soluciones de última milla, la digitalización, la inteligencia artificial, la conectividad, el internet de las cosas, la automatización, la eficiencia energética, la sostenibilidad medioambiental, la disponibilidad, la circularidad de procesos y la reciclabilidad, la trazabilidad, la seguridad y la ciberseguridad, o la accesibilidad.

Los encuentros de Barcelona y Zaragoza ofrecen a administraciones, instituciones y empresas, la oportunidad de encontrarse para ofrecer sus planteamientos frente al desafío de la movilidad sostenible en terrenos como los del diseño, la planificación, la ingeniería, la operación y el mantenimiento, las redes de distribución, la construcción, la fabricación de equipos y sistemas y los servicios asociados a todos estos segmentos de actividad.

GONZALO RUBIO



During the month of November, two international events will bring together in Spain the Mobility Sector and, more specifically, the Rail Sector, thereby becoming the global focus for sectors related to mobility: "Tomorrow Mobility World Congress" from the 5th to the 7th in Barcelona, and "Rail Live" on the 26th and 27th, in Zaragoza.

Both events, featuring commerce and debate, are open to all business segments involved in mobility: from infrastructures to operators, including the manufacture, supply, installation and maintenance of equipment and systems.

Both offer the opportunity to analyse the present situation, subject to profound changes as a result of the commitments made to achieve climate neutrality by 2050. Mobility and sustainability are the objectives, and innovation, technology and qualification are the means to achieve them.

The railway, the backbone of multimodality, stands as the core of solutions centred on concepts such as mobility as a service, micromobility, last mile solutions, digitalisation, artificial intelligence, connectivity, the Internet of Things, automation, energy efficiency, environmental sustainability, availability, process circularity and recyclability, traceability, security and cybersecurity, or accessibility.

The Barcelona and Zaragoza events will give administrations, institutions, and companies the opportunity to meet to share their approaches to the challenge of sustainable mobility in fields such as design, planning, engineering, operation and maintenance, distribution networks, construction, manufacture of equipment and systems, and services associated with all these business segments.

AMURRIO FERROCARRIL Y EQUIPOS

Amurrio es un líder global en el diseño y fabricación de desvíos ferroviarios completos para todo tipo de trazados: Alta Velocidad, ferrocarril convencional, Urban Rail o Heavy Haul.

Desde 1880 ha desarrollado un conocimiento y una experiencia que le permiten abordar con la misma eficiencia un gran proyecto con cientos de enlaces, o un problema puntual que requiera una solución innovadora.

Amurrio cuenta con fundición propia y es especialista en el diseño y fabricación de corazones monobloque moldeados en acero al manganeso, que entrega soldados a antena por chisporroteo en sus propias instalaciones.

También produce corazones con otras tecnologías, como los de punta móvil para alta velocidad, mecanizados a partir de plancha de acero o soluciones especiales para varios anchos de vía.

Su capacidad de innovación se manifiesta en el desarrollo de productos como un cerrojo de rodillos con mecanismo estanco, que reduce al mínimo las necesidades de mantenimiento, o diversas soluciones para enlaces más eficientes en Urban Rail.



Amurrio is a global leader in design and manufacture of complete rail turnouts for all types of applications: High Speed, conventional rail, Urban Rail or Heavy Haul.

Since 1880, it has developed a knowledge and expertise that allows it to approach a large project with hundreds of links or a specific problem that requires an innovative solution with the same efficiency.

Amurrio has its own foundry and specializes in the design and manufacture of monobloc crossings molded in manganese steel, which delivers flash butt welded to rail in their own facilities.

It also produces crossings with other technologies, such as the high-speed mobile point, machined from steel plate or special solutions for various gauge widths.

Its capacity for innovation is manifested in the development of products such as a roller locking device with watertight mechanism, which minimizes maintenance needs, or various solutions for more efficient links in Urban Rail.



¿TODOS LOS CRUZAMIENTOS DE TRANVÍA TIENEN QUE SER MONOBLOQUE?



PRESENTAMOS EL PRIMER CRUZAMIENTO QUE ROMPE LAS REGLAS EN URBAN RAIL

Consúltenos: info@amufer.es



ALSTOM ESPAÑA

Alstom contribuye a un futuro con bajas emisiones de carbono desarrollando y promoviendo soluciones de movilidad innovadoras y sostenibles. Desde trenes de alta velocidad, metros, monorraíles y tranvías hasta sistemas llave en mano, servicios personalizados de mantenimiento, infraestructuras, soluciones de señalización o movilidad digital, Alstom ofrece a sus clientes la cartera más amplia del sector.

Alstom España cuenta con una larga trayectoria de innovación y compromiso con el desarrollo económico e industrial de España, con presencia industrial y tecnológica local para todas las actividades relacionadas con el transporte ferroviario y la movilidad sostenible. Con más de 3.200 empleados en el país, Alstom España cuenta, entre otros, con una planta industrial en Barcelona dedicada a la fabricación de todo tipo de material rodante, una fábrica de sistemas de propulsión en el País Vasco y, en Madrid, diferentes cen-

tos de innovación tecnológica para el desarrollo de proyectos en los ámbitos de la seguridad ferroviaria, la señalización, el mantenimiento y la movilidad digital. Actualmente, uno de cada tres trenes que circulan por España ha sido fabricado por Alstom.

Alstom contributes to a low carbon future by developing and promoting innovative and sustainable transportation solutions. From high-speed trains, metros, monorails, trams, to turnkey systems, services, infrastructure, signalling and digital mobility, Alstom offers its diverse customers the broadest portfolio in the industry.

Alstom Spain has a long history of innovation and commitment to Spain's economic and industrial development with local industrial and technological presence for all activities related to rail transport and sustainable mobility. With over 3,200 employees in the country Alstom has an industrial plant in Barcelona dedicated to the manufacture of all types of rolling stock, a propulsion systems factory in Basque Country and, in Madrid, different technological innovation centres for the development of projects in the fields of railway safety, signalling, maintenance and digital mobility. One out of every three trains running in Spain has been manufactured by Alstom.

CAF

OPTION, el CBTC de CAF que optimiza la movilidad urbana y la eficiencia energética

OPTION es el nuevo sistema CBTC de CAF, diseñado para optimizar la movilidad urbana y la eficiencia energética. Este sistema avanzado responde a los retos del sector ferroviario, como la creciente urbanización y la necesidad de infraestructuras más eficientes. Cumple con normativas internacionales como IEEE1474 e IEC62290, lo que asegura su integración en diversos sistemas ferroviarios.

OPTION destaca por su flexibilidad, escalabilidad y capacidad para mejorar el flujo de pasajeros, además de reducir el consumo energético en más del 20% mediante su conducción automática. Su tecnología avanzada permite gestionar operaciones en tiempo real, aumentando la capacidad operativa y mejorando la experiencia del usuario. El sistema coordina equipos embarcados, enclavamientos digitales y el Controlador de Zona, garantizando una operación segura y eficiente.

Además, contribuye a la sostenibilidad del transporte, consolidando a CAF como líder en movi-



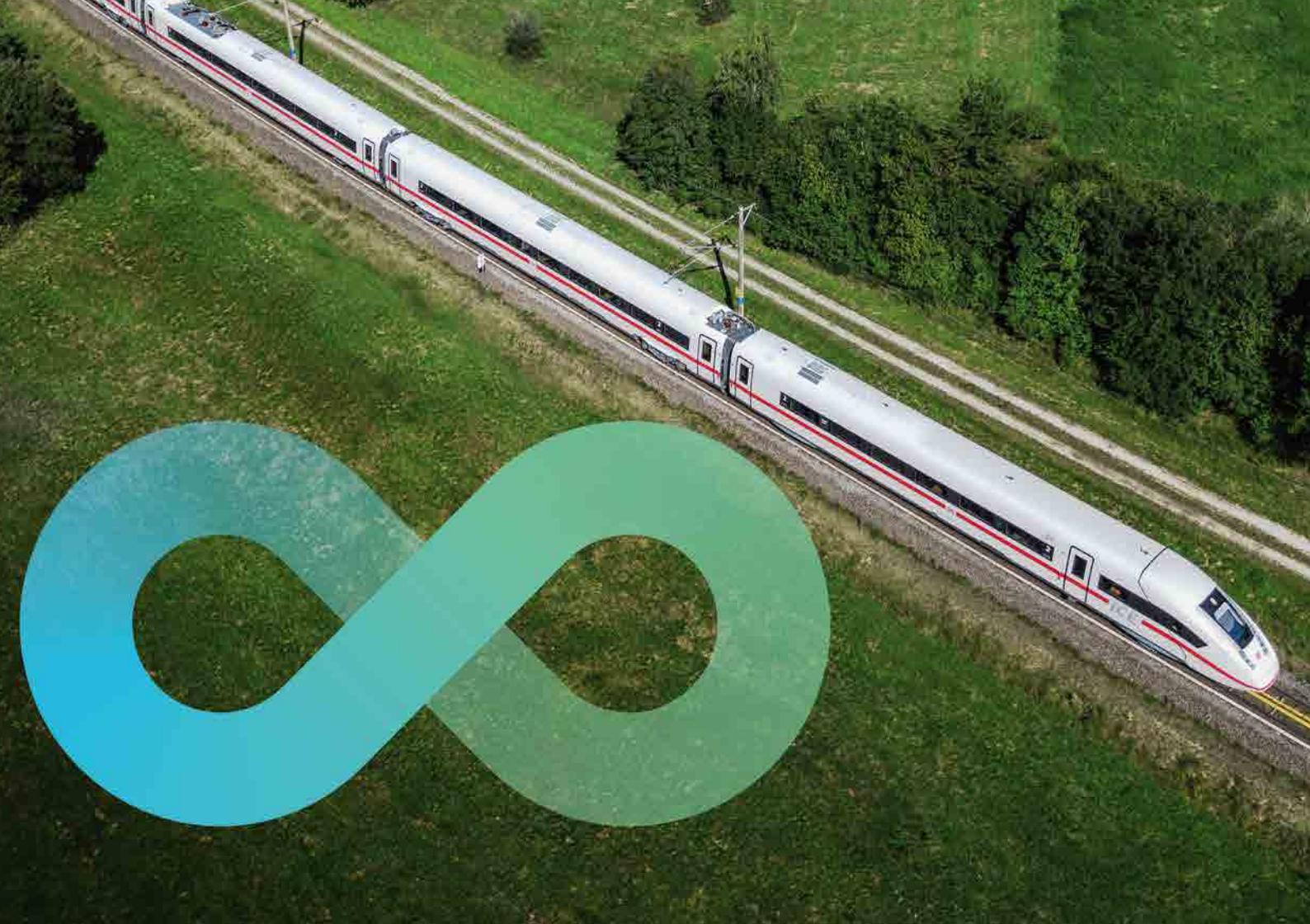
lidad urbana al optimizar la capacidad y la eficiencia energética de las líneas ferroviarias.

OPTION, CAF's CBTC that Optimizes Urban Mobility and Energy Efficiency

OPTION is CAF's new CBTC system, designed to optimize urban mobility and energy efficiency. This advanced system addresses the challenges of the railway sector, such as increasing urbanization and the need for more efficient infrastructure. It complies with international standards like IEEE1474 and IEC62290, ensuring seamless integration into various railway systems.

OPTION stands out for its flexibility, scalability, and its ability to improve passenger flow while reducing energy consumption by over 20% through automatic driving. Its advanced technology enables real-time operation management, enhancing capacity and improving the user experience. The system efficiently coordinates onboard equipment, digital interlockings, and the Zone Controller, ensuring safe and reliable operations.

Additionally, it contributes to the sustainability of transportation, positioning CAF as a leader in urban mobility by optimizing the operational capacity and energy efficiency of railway lines.



SIEMENS MOBILITY

Aumento de hasta el 30% en la capacidad de las redes existentes

Hoy en día, los proveedores de transporte se enfrentan a múltiples retos a la hora de trasladar a un mayor número de personas y mercancías en tren. En Siemens Mobility, ayudamos a nuestros clientes de todo el mundo a poner en marcha soluciones de movilidad sostenible gracias a nuestra tecnología, que combina el mundo real y el digital. Mediante la operación automática de trenes basada en el sistema ETCS, la infraestructura en la nube o el sistema de Control de Trenes Basado en Comunicaciones (CBTC) conseguimos que nuestros clientes aumenten hasta un 30% la capacidad de las redes existentes y un 15% la puntualidad de sus trenes. Así es como transformamos la movilidad para todo el mundo.



CIN

CIN Performance Coatings, una marca de Grupo CIN

La mayor empresa ibérica de pinturas y barnices. CIN se dedica exclusivamente a la producción y comercialización de pinturas, barnices y productos afines.

Con la misión de proporcionar las mejores soluciones con el mejor equipo, en CIN se trabaja todos los días para la satisfacción de los clientes, con el compromiso de suministrar con integridad, excelencia de productos y servicios innovadores y de comprobada calidad.

Siempre atentos a la sostenibilidad y al impacto ambiental, en CIN Perfomance Coatings formulamos nuestros productos basados en las tecnologías más avanzadas, cumpliendo con rigurosas normas.

CIN Performance Coatings suministra sistemas de revestimiento líquidos y en polvo con diferentes funciones: protección anticorrosiva de estructuras, equipos y piezas industriales metálicas; protección

pasiva contra incendios; protección de estructuras y suelos de hormigón; e impermeabilización.

CIN Performance Coatings es su socio ideal para las más variadas áreas del mercado.

CIN Performance Coatings, a CIN Group's brand

CIN is the largest Iberian paint and varnish company. It exclusively produces and markets paints, varnishes and related products.

CIN works daily for customer satisfaction with the mission of providing the best solutions with the best team. It is committed to supplying integrity, product excellence, innovative products, and services of proven quality.

Constantly aware of sustainability and environmental impact, CIN Performance Coatings formulates its products using the most advanced technologies and complying with rigorous standards.

CIN Performance Coatings supplies liquid and powder coating systems with different functions: anti-corrosive protection of metal structures, equipment, and industrial parts; passive protection against fire; protection of concrete structures and floors; and waterproofing.

CIN Performance Coatings is your ideal partner for the most varied areas of the market.

CONSULTRANS

Innovadores en la Transformación Digital Ferroviaria con 5G

En CONSULTRANS lideramos la transformación digital del sector ferroviario en España, hemos sido seleccionados por Orange para trabajar conjuntamente en la elaboración de los Proyectos Constructivos del despliegue de la red neutra 5G en trayectos clave de alta velocidad como Antequera-Granada, Plasencia-Badajoz y Olmedo-Orense. Estos proyectos forman parte del Plan de Recuperación del Gobierno de España, buscando lograr una cobertura 5G ininterrumpida en las líneas ferroviarias para 2025.

El 5G revolucionará la operación ferroviaria, mejorando la conectividad para pasajeros y facilitando aplicaciones avanzadas como mantenimiento predictivo y automatización. Además, optimizará procesos, aumentará la seguridad y permitirá una gestión eficiente de flotas.

En CONSULTRANS nos comprometemos a entregar proyectos con los más altos estándares de calidad, contribuyendo a la modernización del transporte ferroviario. Nuestra experiencia nos posiciona como un socio estratégico para integrar tecnología avanzada y preparar el sistema ferroviario para los desafíos del fu-



turo. ¡Avancemos juntos hacia un futuro más conectado!

CONSULTRANS: Innovators in Digital Railway Transformation with 5G

At CONSULTRANS, we lead the digital transformation of the railway sector in Spain, having been selected by ORANGE to jointly develop the Construction Projects for the deployment of the neutral 5G network on key high-speed routes such as Antequera-Granada, Plasencia-Badajoz, and Olmedo-Orense. These projects are part of the Spanish Government's Recovery Plan, aiming to achieve uninterrupted 5G coverage on railway lines by 2025.

5G will revolutionize railway operations, enhancing passenger connectivity and enabling advanced applications such as predictive maintenance and automation. Additionally, it will optimize processes, improve safety, and allow for efficient fleet management.

At CONSULTRANS, we are committed to delivering projects with the highest standards of quality, contributing to the modernization of railway transport. Our experience positions us as a strategic partner for integrating advanced technology and preparing the railway system for future challenges. Let's move forward together towards a more connected future!

CRÉATE

Créate HR se ha establecido como el referente en el sector ferroviario, abriendo nuevos horizontes y enfrentando desafíos que promueven la mejora continua. Su enfoque dinámico no solo abarca la formación y selección de talento, sino que también involucra a las empresas como protagonistas en la evolución del sector.

Con una fuerte apuesta por la innovación, Créate HR colabora con sus clientes para garantizar altos niveles en seguridad operacional, un aspecto fundamental en la industria. Sus programas de capacitación, diseñados para formar profesionales altamente cualificados, se adaptan a las demandas cambiantes del mercado, garantizando que el sector esté siempre un paso adelante.

Este enfoque proactivo no sólo refuerza la preparación del sector ante futuros desafíos, sino que también contribuye a un transporte ferroviario más seguro y eficiente. En definitiva, Créate HR es un socio clave en el desarrollo de un sector ferroviario más sólido, capaz de afrontar los retos del mañana con confianza y eficacia.



Créate HR has established itself as a benchmark in the railway sector, opening new horizons and facing challenges that drive continuous improvement. Its dynamic approach not only encompasses talent training and selection but also involves companies as key players in the evolution of the sector.

With a strong commitment to innovation, Créate HR collaborates with its clients to ensure high levels of operational safety, a fundamental aspect of the industry. Its training programs, designed to develop highly skilled professionals, adapt to the changing demands of the market, ensuring the sector is always one step ahead.

This proactive approach not only strengthens the industry's readiness for future challenges but also contributes to a safer and more efficient railway system. In short, Créate HR is a key partner in developing a stronger railway sector, capable of facing tomorrow's challenges with confidence and effectiveness.

www.createhr.es

CREATE HR

FORMACIÓN
FERROVIARIA Y
EMPRESARIAL



crēa
te

IMPULSANDO EL FUTURO FERROVIARIO

En Créate HR transformamos el sector ferroviario a través de la formación y selección de talento especializado.

HEXIS GRAPHICS ESPAÑA

El grupo internacional HEXIS, en su doble faceta de fabricante y de distribuidor de films adhesivos, ha logrado consolidarse como uno de los principales referentes de la industria ferroviaria. Sus productos de vanguardia, su oferta cada vez más diversificada y sostenible y su apuesta por soluciones personalizadas, han permitido que la marca goce, desde hace 35 años, de un gran prestigio entre los principales fabricantes y operadores.

Los films HEXIS cumplen con todos los estándares de calidad y seguridad exigibles en cualquier proyecto de revestimiento o protección de las superficies interiores o exteriores, reacondicionamiento y sustitución de las pinturas del material rodante. La instalación de films imprimibles, de corte o protectores -especialmente los films de laminación anti-graffiti- ofrece múltiples ventajas: mejora la percepción de los usuarios, brinda infinitas posibilidades creativas, reduce los tiempos y costes de mantenimiento, y protege de las pintadas. Además, HEXIS acompaña a sus clientes en todas las fases, desde la concepción técnica hasta la implantación de las mejores alternativas y la posterior asistencia operativa.



HEXIS Group, as a global manufacturer and distributor of self-adhesive films, has firmly established itself as a major force in the railway industry. Its technologically advanced and eco-sustainable products, its culture of customisation and its ability to innovate and diversify its offer have consolidated its position, convincing key players in the industry —from top manufacturers to operators— for over 35 years.

HEXIS printable, coloured or protective films —such as the anti-graffiti laminates— offer a complete range of solutions suitable for indoor and outdoor applications, meeting the most challenging criteria for quality and safety to enhance and protect railway equipment. The installation of self-adhesive films has multiple advantages, such as improving user perception, providing endless creative possibilities, reducing maintenance times and costs, and protecting against graffiti. Furthermore, HEXIS supports its clients at all stages of their projects, from technical design to the implementation of the best tailor-made alternatives and technical assistance.

IMATHIA

IMATHIA Construcción inició su actividad como empresa constructora en 2004, estableciéndose a nivel nacional e internacional como empresa especializada en obra civil, especialmente en el sector del ferrocarril.

Nuestro personal aporta su dilatada experiencia en el tratamiento de la gestión corporativa, la elaboración de estrategias y los retos técnicos en los sectores público y privado. Realizamos todos nuestros trabajos dentro de las directrices marcadas por nuestros sistemas de gestión de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud.

Nuestra experiencia abarca una amplia gama en construcción de infraestructuras y superestructuras para metro, ferrocarril de alta velocidad y convencional. Hemos realizado proyectos en los corredores principales de la península y alrededor del mundo.

Nuestra referencia más conocida es la actuación en la línea de AVE Meca Medina de Arabia Saudí (tendido de vía y mantenimiento). Actualmente trabajamos en la rehabilitación de la línea Kampala-Malaba (Uganda) y en el nuevo taller de Fuencarral II (Madrid-España).



**I M A T H I A
C o n s t r u c c i ó n**

IMATHIA Construcción started in the civil works sector in 2004, providing Spanish and International clients with a professional and specialized approach to construction challenges, with a special vocation for Railways.

Our staff provide their long and varied experiences in dealing with corporate management, strategy making, technical challenges in public and private sectors. We carry out all of our work within the guidelines set in our certified Quality control, Environmental control and Health & Safety management systems.

Our expertise covers a wide range of infrastructure and superstructure construction for metro, high-speed, and conventional railway. And we've been involved in projects throughout the main Spanish HS Corridors and lines around the world.

Our most outstanding reference is the High-Speed Railway line in KSA, which we currently maintain. Some of our ongoing works are the Refurbishment of the Kampala-Malaba Line for URC (Uganda) or the Fuencarral II Depot (Spain).

iryo

La velocidad
tranquila.

Alta *Velocidad*.
Alta *Flexibilidad*.
Alta *Comodidad*.



Compra en iryo.eu o en tu agencia de viajes.

IRYO

iryo es el primer operador español privado de Alta Velocidad. La compañía, participada por Air Nostrum, Globalvia y Trenitalia, opera 70 conexiones diarias en las cinco principales rutas de Alta Velocidad, conectando Madrid, Zaragoza, Barcelona, Valencia, Cuenca, Sevilla, Málaga, Córdoba, Alicante, Cuenca, y Albacete. Cuenta con una flota inicial de 20 trenes nuevos de última generación. Operará el 30% de las frecuencias de Alta Velocidad.

Es el único operador que va a ofrecer billetes flexibles a todo tipo de cambios. Cuenta con cuatro clases de confort para cada tipo de viajero (Infinita, Singular 'OnlyYOU', Singular e Inicial), y Asistentes propios a bordo y en tierra.

iryo ha creado un nuevo estándar en la alta velocidad. Una experiencia de movilidad única con una oferta gastronómica de calidad, Haizea, su marca propia que se puede disfrutar en cuatro propuestas diferentes: Menú Infinita Bistró, Menú de Mercado, Bar Restaurante y Bar Móvil.



iryo, the first private Spanish high-speed operator, the company, owned by Air Nostrum, Globalvia and Trenitalia, operates 70 connections daily on the 5 main high-speed routes,

connecting Madrid, Barcelona, Seville, Malaga, Cordova, Valencia, Alicante, Cuenca, Saragossa, and Albacete. The company has an initial fleet of 20 new state-of-the-art trains. It will operate 30% of the High-Speed journeys.

iryo Is the only operator that is going to offer flexible tickets to all types of changes. It offers four classes of comfort for each type of traveller (Infinita, Singular 'OnlyYOU', Singular and Inicial), and their own Assistants on board and on the ground.

iryo has created a new standard for high-speed travel .A unique mobility experience with a quality gastronomic offer, Haizea, its own brand that can be enjoyed in four different proposals: Menú Infinita Bistró, Menú de Mercado, Bar Restaurante and Bar Móvil.

KNORR-BREMSE ESPAÑA

Empresa líder en sistemas de frenado, aire acondicionado y sistemas automáticos de puertas de acceso para vehículos ferroviarios. Knorr-Bremse España pertenece al grupo alemán Knorr-Bremse, fabricante líder a nivel mundial de sistemas de frenado y sistemas de abordo para vehículos ferroviarios y comerciales. Su división FRENOS encabeza el mercado español en diseño, fabricación y venta de sistemas de frenado y sistemas de detección de descarrilamiento, así como sistemas automáticos de puertas de acceso IFE.

MERAK es la marca líder de climatización para vehículos ferroviarios, con más de 100.000 sistemas funcionando en todo el mundo, en todas las aplicaciones y bajo todo tipo de condiciones climáticas.

MERAK ofrece soluciones innovadoras como el sistema de purificación de aire clean[air], o green[air], un portfolio de tecnologías energéticamente eficientes junto con refrigerantes sostenibles.

smart[air] es el siguiente nivel de soluciones digitales que mejora la disponibilidad de trenes con algoritmos inteligentes y entrenados en el campo.



Leading company in braking and HVAC systems and automatic access doors systems for all type of railway vehicles.

Knorr-Bremse España belongs to the German group Knorr-Bremse, global leading manufacturer of braking and on-board systems for rail and commercial vehicles. Its FRENOS division is leader in the Spanish market for the design, manufacturing and supply of brake systems and derailment detection systems as well as automatic access door systems IFE.

MERAK is the leading climatization brand for rail vehicles, with more than 100.000 HVAC systems in daily operation worldwide, in all modes and all kinds of environmental conditions.

MERAK offers innovative, cutting-edge solutions like the air purification system clean[air] or green[air], a portfolio of energy-efficient technologies alongside sustainable refrigerants.

In addition, smart[air] is the next level of digital solutions boosting train availability with smart, field-trained algorithms.

KNORR-BREMSE ESPAÑA, S.A.
<https://rail.knorr-bremse.com/en/es/>
www.merak-hvac.com

LAPINUS

Rockdelta by Lapinus, part of the ROCKWOOL Group

We manufacture and supply resilient mats based on stone wool technology to mitigate vibrations caused by railway traffic and protect the substructure in ballasted and concrete tracks.

The ROCKWOOL Group was founded 87 years ago in Hedehusene, Denmark, in 1937.

Head Office

Lapinus / ROCKWOOL
Delfstoffenweg 2
6045 JH Roermond
The Netherlands

Tel: +31 475 353555

The ROCKWOOL Group is the global leader in stone wool solutions, offering a full range of products for building insulation, industrial and technical insulation for the process industry, marine and offshore sectors, as well as technical fiber-based solutions for noise and vibration control.

With more than 51 factories strategically located worldwide, a team of 12,200 people, and operations in over 100 countries, ROCKWOOL is a trusted name in the industry.



Contact

Sergio Colomer
Area Sales Manager
s.colomer@lapinus.com
Tel. +34 607 336 422
Spain

Highlighted Projects:

Madrid Metro
Bilbao Metro
Algiers Metro
Stockholm Metro
Copenhagen Metro
Paris Metro
Milan Metro
Lima Metro
Granada Metro
Valencia Metro

<https://www.lapinus.com/applications/rockdelta/>

Rockdelta®

by  Lapinus

Rockdelta by Lapinus,
parte del Grupo ROCKWOOL

<https://www.lapinus.com/applications/rockdelta/>

Fabricación y suministro de mantas resilientes basadas en tecnología de lana de roca) para mitigar las vibraciones producidas por el transito ferroviario y protección de la subestructura en vias balastadas y de hormigón.

El Grupo ROCKWOOL se fundó hace 87 años en Hedehusene, Dinamarca, en 1937.

El Grupo ROCKWOOL es líder mundial en soluciones de lana de roca ofreciendo una completa gama de productos para el aislamiento en edificación, industrias y aislamiento técnico en industria de procesos, marina y offshore, así como soluciones a base de fibras técnicas y el control del ruido y las vibraciones.

ROCKWOOL tiene más de 51 fábricas situadas estratégicamente en todo el mundo, un equipo de 12.200 personas y comercializa sus productos en 100 países.



Proyectos destacables realizados por la empresa.

Metro de Madrid	Metro de París
Metro de Bilbao	Metro de Milán
Metro de Alger	Metro de Lima
Metro de Estocolmo	Metro de Granada
Metro de Copenhague	Metro de Valencia



Oficina central

Lapinus / ROCKWOOL
Delfstoffenweg 2
6045 JH Roermond
The Netherlands
Tel: +31 475 353555

Contacto

Sergio Colomer
Area Sales Manager
s.colomer@lapinus.com
tel. +34 607 336 422
España

METRO SEVILLA

En Metro Sevilla, concesión del Grupo Globalvia para la Junta de Andalucía, ayudamos a mejorar la vida de las personas, conectándolas a través de las infraestructuras de transporte y de las soluciones de movilidad que desarrollamos. Apostamos por la innovación y por la movilidad sostenible centradas en el usuario.

La Línea 1 de Metro de Sevilla es referente de movilidad sostenible en Sevilla. Un transporte de alta capacidad, neutro en carbono y cada día más eficiente en cuanto a consumo de energía, procedente 100% de fuentes renovables y de nuestro parque solar fotovoltaico para consumo propio. Fomentamos la intermodalidad y somos pioneros en España con soluciones innovadoras que mejoran la experiencia de cliente.

Nuestro esfuerzo en ofrecer una experiencia de viaje sostenible y eficiente nos ha posicionado como la mejor solución de movilidad sostenible de alta capacidad en Sevilla y su área metropolitana.



**metro
SEVILLA**

At Metro de Sevilla, a concession of the Globalvia Group for the Regional Government of Andalusia, we help to improve people's lives, connecting them through the transport infrastructures and mobility solutions we develop. We are committed to innovation and sustainable mobility focused on the user.

Line 1 of the Seville Metro is a benchmark for sustainable mobility in Seville. It is a high-capacity, carbon-neutral transport system that is increasingly efficient in terms of energy consumption, coming 100% from renewable sources and from our photovoltaic solar park for our own consumption. We promote intermodality and we are pioneers in Spain with innovative solutions that improve the customer experience.

Our efforts to offer a sustainable and efficient travel experience have positioned us as the best high-capacity sustainable mobility solution in Seville and its metropolitan area.

METROTENERIFE

METROTENERIFE es una empresa operadora de tren ligero constituida en España en 2001. Su experiencia acumulada en O&M de sistemas ferroviarios le permite ofrecer servicios de consultoría a otros operadores y Autoridades de Transporte en: planificación, diseño, pruebas y puesta en marcha, formaciones, O&M, etc. Además, su equipo de ingeniería desarrolla soluciones innovadoras para satisfacer las necesidades de otros operadores, creando sistemas de transporte más eficientes, por ejemplo: SIMOVE for railways, Vía-Móvil y la Chaqueta extraíble de carril.

METROTENERIFE ha desarrollado proyectos de transporte urbano e interurbano para clientes de Europa, América, África y Oriente Medio.

METROTENERIFE is an LRT operator constituted in 2001 in Spain. The accumulated expertise operating and maintaining railway systems, provides the company the ability to offer a variety of consultancy services to other operators and Transport Authorities: planning, design, testing&commissioning, service simulations, trainings, O&M, etc. Furthermore, its engineering team develops innovative solutions that meet the needs of operators worldwide, creating more



efficient transport systems, as for instance: SIMOVE for railways, Vía-Móvil and the Removable Insulating Chamber.

METROTENERIFE has developed projects for clients in Europe, America, Africa and Middle East, involving urban and interurban rail transport.

contact@metrotenerife.com
<https://metrotenerife.com/services-and-consultancy/>
<https://via-movil.es/>
<https://simoverail.com/>

METRO LIGERO OESTE (MLO)

Metro Ligero Oeste (MLO) has established itself as a reference for sustainable mobility in the Community of Madrid. The company manages the ML2 and ML3 lines, connecting the municipalities of Boadilla del Monte, Alcorcón, Pozuelo de Alarcón and Madrid with other public transport networks. Since the start of its service in 2007, it has traveled more than 26 million kilometers and transported 100 million passengers, with a punctuality rate of 99.9%.

MLO, with more than 17 years of experience and a staff of 224 people, is responsible for the construction, financing, operation and maintenance of the entire system. With a satisfaction rate of 88.5% and a service quality rating of 8.4 out of 10, according to the latest data published by the Quality of Service Survey (ICS) 2023, it continues to demonstrate its commitment to providing reliable, safe and environmentally friendly transportation.

Committed to the 2030 Agenda and its SDGs and positioned in the GRESB index in first place among European urban transport operators, its Strategic Sustainability Plan is based on four fundamental pillars: the management of the impact on the environment, where it is committed to energy efficiency and

metroligero oeste

the reduction of environmental impact; the social pillar, which highlights the welfare and development of its professionals, promoting work-life balance and job security; relations with users, suppliers and the local community, with initiatives that improve the quality of life and promote sustainable mobility; and the principles of good governance, transparency and ethics under the ESG (Environmental, Social, Governance) criteria.

MLO has implemented innovations to improve the user experience, guarantee and ensure the safety and continuity of its services. This includes a recently signed agreement with Alstom for a comprehensive overhaul of the essential systems of Citadis streetcars and the installation of 1,600 photovoltaic panels on its facilities that allow it to self-generate 13% of its energy consumption and produce 1.2GWh annually.



The experience of an operator for the benefit of your mobility projects

metrotenerife

Consultancy services in Operation and Maintenance. Experience on 4 continents

More info



The **ticketing system** that works via a smartphone without need of physical infrastructure

Advanced Driver Assistance System designed to monitor operations and to avoid accidents due to over speeding

SIMOVE FOR RAILWAYS

REMOVABLE INSULATING CHAMBER

Designed and patented by:



Chambered system designed to improve the maintenance of the railway track

Commercialised by:



rails.specialsections@arcelormittal.com

Technical data





OHLA

OHLA, grupo global de infraestructuras con más de 110 años de historia, forma parte de los 50 mayores grupos de construcción a nivel internacional, según la publicación ENR. La compañía, con una cartera cercana a los 8.500 millones de euros, está especializada en ingeniería civil, infraestructuras ferroviarias, edificación singular y hospitalaria. En el sector ferroviario destacan sus filiales Eym y G&O, con más de 75 años de trayectoria. G&O aborda obras ferroviarias de infraestructura y superestructura, mientras que Eym se centra en electrificación y señalización en líneas convencionales, alta velocidad, metro y metro ligero.

Es especialmente notable su trabajo en el ámbito de la alta velocidad ferroviaria, donde han realizado importantes contribuciones, como sus actuaciones en la LAV Madrid-Segovia-Valladolid en su nuevo acceso

ferroviario al norte y noroeste de España; la implantación de la infraestructura ferroviaria en la Estación de Huelva; o el montaje de vía de la LAV Madrid-Barcelona-frontera francesa en su tramo Girona-Figueras.

OHLA, a global infrastructure group with more than 110 years of history, is one of the 50 largest international construction groups, according to ENR magazine. The company, with a portfolio of nearly 8.5 billion euros, specializes in civil engineering, railway infrastructure, singular and hospital construction. In the railway sector, it has a strong position through its subsidiaries Eym and G&O, with more than 75 years of experience. G&O deals with infrastructure and superstructure railway works, while Eym focuses on electrification and signaling on conventional, high-speed, metro and light rail lines.

It is worth mentioning the work in the field of high-speed railways, where they have made important contributions such as their work on the Madrid-Segovia-Valladolid high-speed railway in its new railway access to the north and northwest of Spain, the implementation of the railway infrastructure at the Huelva Station or the track assembly of the Madrid-Barcelona-French border high-speed railway in its Girona-Figueras section.

RENFE

Renfe es el operador líder de transporte ferroviario de viajeros y mercancías y referente en el sector de la movilidad en España. Su objetivo es operar un transporte seguro, eficiente y de calidad, adaptado a las necesidades y demandas de sus clientes, apoyándose en la digitalización, la innovación y la mejora continua. Con 5.000 trenes que circulan cada día en España, más de 522 millones de viajeros al año y cerca de 15.000 empleados comprometidos con su trabajo. Renfe está considerado como un referente mundial en servicios ferroviarios, por lo que la compañía ha asumido el reto de convertirse en un operador de referencia en movilidad más allá de nuestras fronteras.



Renfe is the leading passenger and freight rail transport operator and a benchmark in the mobility sector in Spain. Its objective is to operate safe, efficient and quality transport, adapted to the needs and demands of its customers, based on digitalization, innovation and continuous improvement. With 5,000 trains running every day in Spain, more than 522 million passengers a year and nearly 15,000 employees committed to their work. Renfe is considered a world reference in rail services, so we have taken on the challenge of becoming a benchmark operator in mobility beyond our borders.

SIEMENS

Siemens Mobility, as a leader in intelligent transport solutions for more than 175 years, is constantly innovating its portfolio and now drives home solutions in a mobility environment that is being shaped by climate change, population growth and digitalization.

Faced with this environment and together with our customers and partners, Siemens Mobility is shaping the future of mobility by transforming rail travel for people, economies and societies for a better tomorrow.

We enable operators and infrastructure providers to transform the everyday through the very best in passenger and freight transportation - with trains, automation, digitalization and turnkey solutions that combine the real and digital worlds to provide sustainable transport solutions.

Our aim is to enable transport providers worldwide to realize mobility solutions that have a positive and long-lasting impact for their customers and the environment. By working in an open ecosystem, we bring together rolling stock, rail infrastructure, customer services, and software to facilitate sustainable, efficient and intelligent rail travel.



In order to accomplish our goals and provide seamless, sustainable, reliable, and secure mobility, a better tomorrow starts with how we transform mobility today.



TMB App

**Busca y planifica
tus itinerarios.
Todo el transporte público
en una sola app.**

Déjate llevar por la nueva TMB App.
¡Descárgatela!



#LaAppQue
TeLleva



Transports
Metropolitans
de Barcelona

STADLER

Conscientes de nuestra responsabilidad social para con la movilidad sostenible, en Stadler apostamos por productos innovadores, sostenibles, duraderos y de calidad. Nuestra extensa gama de productos y servicios incluye sistemas de señalización y toda clase de vehículos ferroviarios.

Miles de personas de todo el mundo se desplazan diariamente en nuestros trenes, metros, trenes ligeros y tranvías. Los vehículos de Stadler ofrecen gran confort a los viajeros y soluciones personalizadas rentables a los operadores, y marcan tendencia en cuanto a prestaciones, accesibilidad universal, fiabilidad y seguridad. En el transporte de mercancías, las innovadoras locomotoras de Stadler proporcionan gran versatilidad y numerosos beneficios medioambientales y económicos a los operadores ferroviarios.

STADLER

We at Stadler are aware of our social responsibility for sustainable mobility and therefore stand for innovative, sustainable, durable and high-quality products. Our extensive range of products and services includes signalling systems and all kinds of rail vehicles.

Thousands of people around the world travel daily on our trains, metros, light rail and trams. Stadler vehicles offer great comfort for passengers and cost-effective customised solutions for operators and are trendsetting in terms of performance, universal accessibility, reliability and safety. In freight transport, Stadler's state-of-the-art locomotives provide rail operators with great operational flexibility and numerous environmental and economic benefits.

**Visit us at RAIL LIVE! 2024, stand 40.
www.stadlerrail.com**

An exemplary model of efficient, sustainable and customer centric public transport

M metro
SEVILLA

globalvia

A
Junta de Andalucía

TYPSA GROUP

Over 55 years designing railways, metros and tramways

TYPSA is recognized as a rail engineering authority and the partner of choice for a large number of public and private companies to work in complex projects around the world.

Wide experience in high-speed rail and conventional railways:

TYPSA's railway infrastructure experience places the Group among Spain's top consulting firms, having participated in the planning, design and construction supervision of more than 6,500 km of high-speed lines and more than 7,200 km of conventional lines.

Participation in major international projects:

- Dar es Salaam-Mwanza and Kigoma-Tabora section railway expansion in Tanzania.
- New railway line between the cities of Yavatmal and Nanded in India.
- Four packages of the High-speed between London and Birmingham, in UK.
- High-speed networks in Sweden and Portugal.
- High-speed railway (Track and OCS, in California, United States).



Wide experience in Metropolitan transport:

TYPSA has considerable experience in this field, not only in metros but also in light metro, tramways and commuter rail lines, and is a leader in design and works supervision. TYPSA has contributed to more than 560 km of metro lines including 420 stations, and more than 585 km of LRT or tramway lines with 335 stops, located in different countries.

Participation in major international projects:

- Sydney Metro West Line, Australia.
- Riyadh Metro, Lines 4, 5 & 6, Saudi Arabia.
- Toronto Metro, Eglinton Crosstown West LRT Extension, Canada.
- New Kanpur and Agra Metro Networks, India.
- Guadalajara Light Rail Line 4, Mexico.
- Stockholm Metro extension Blue Line from Kungsträdgården to Nacka and Gullmarsplan, and the new Yellow Line, Sweden.
- Abu Dhabi Light Rail Transit Network, UAE.
- São Paulo metro extensión, Line 4, Brazil.
- The new underground metro in Dhaka, Bangladesh.
- Capital Extension LRT in Phoenix, United States.



AUSTRALIA



INDIA



SPAIN



CANADA



TYPSA has an excellent team of highly specialised professionals, working in every discipline of a railway engineering project, and is constantly evolving to implement the latest technical innovations and acquire new skills.

RAIL LIVE!
VISIT US AT
STAND N°23

www.typsa.com

26th / 27th November 2024
Palacio de Congresos ZARAGOZA

TMB

Una apuesta por la sostenibilidad

La oferta de movilidad de TMB juega un papel importante en la vida diaria de los habitantes del área metropolitana de Barcelona. No solo porque absorbe buena parte de la demanda del ámbito que cubre, sino también por la repercusión que tiene como operador referente de su territorio y los valores de servicio público que hay detrás de su gestión.

El objetivo de TMB, como empresa de transporte público, es desarrollar su misión aportando valor a la sociedad, y lo hace de diversas formas, algunas inherentemente ligadas al impacto de la movilidad en el medio ambiente y con la vista puesta en conseguir una substancial reducción de las emisiones contaminantes.

TMB hace tiempo que trabaja para hacer de Barcelona y su área metropolitana un espacio más sostenible, ofreciendo un transporte urbano más limpio, un compromiso por la descarbonización, la eficiencia y la sostenibilidad.

En esta línea de actuación, la compañía está realizando un gran esfuerzo en la renovación de su flota de metro y de bus, con la compra de nuevos trenes,



Transports
Metropolitans
de Barcelona

más modernos y eficientes, y la incorporación de nuevos autobuses eléctricos, híbridos y de hidrógeno, todos ellos con criterios ambientales más respetuosos y de accesibilidad universal, o la creación de nuevos servicios de movilidad que den respuesta a las necesidades de desplazamiento de la ciudadanía

Esta apuesta se ve completada con las políticas de eficiencia energética que impulsan proyectos y actividades innovadoras para reducir el consumo eléctrico y disminuir las emisiones nocivas que son resultado de su actividad. En conjunto, suponen la disminución del consumo eléctrico en 68 GWh/año y evitar 122.000 toneladas de emisiones de CO₂ al año, con un ahorro económico estimado de 20 millones de euros anuales en consumo y 7 millones de euros en término fijo de potencia, en un contexto en el que el incremento de costos del gasto energético significa una sobrecarga importante para los operadores de transporte público.

Todo ello sitúa a TMB como operador de movilidad pionero en políticas de medio ambiente que permiten generar el menor impacto posible en el aire de la ciudad, un aspecto de vital importancia en el contexto de cambio climático.

TRANVÍA DE ZARAGOZA

El Tranvía de Zaragoza mejora su servicio con dos nuevas unidades Urbos100

Es una de las historias de tranvía más exitosas de Europa. El Tranvía de Zaragoza, cuya Línea 1 fue inaugurada en 2013, cuenta a día de hoy con una demanda de más de 110.000 pasajeros diarios, en una ciudad de 700.000 habitantes y con solo 1 línea. Con el fin de mejorar todavía más su servicio, dos nuevas unidades Urbos100 se han incorporado a la operación. Hoy, la Línea 1 de Zaragoza es capaz de ofrecer servicio con frecuencias de 4,5 minutos en horas punta.

Esta es la última mejora de un sistema de tranvía que se ha convertido en un modelo para muchos otros. Este mes de noviembre, Zaragoza alberga Rail Live 2024, el congreso de referencia del sector ferroviario, una oportunidad perfecta para visitar la ciudad y conocer de primera mano su red.

The Zaragoza Tram improves its service with two new Urbos100 vehicles

It is one of the most successful Light Rail stories in Europe. Zaragoza's Tram, whose Line 1 was inaugurated in 2013, has nowadays a demand of more than



110,000 passengers per day, in a city of 700,000 inhabitants and with just one line. In order to improve even more its performance, two new Urbos100 vehicles have been added to the commercial service. Today, Zaragoza's Line 1 is able to provide service with frequencies of 4.5 minutes at peak hours.

This is the last improvement of a Light Rail system that has become a model for many others. This November, Zaragoza hosts Rail Live 2024, the reference Congress of the rail sector, a perfect opportunity to visit the city and get a first-hand look at its network.