SNCF
SGRDD-Bibliothèque
45, rue de Londres
75379 PARIS CEDEX 08
(PARIS SAINT-LAZARE)
Tél. : 01 53 42 90 11

REFERENCE FER041039

2905

CAHIER 159

Via libre

n° 463, avril 2003, pp. 51-80. - *(REVUE) - S/C : 0610*

Dossier sur la foire exposition des techniques de la voie, Münster 13-15 mai 2003.

JMM

Dossier

23 IAF
Feria Mundial de la Vía

Dossier realizado
por José Luis Ordóñez

Feria mundial de la vía

La feria mundial de la vía que se desarrolla en Münster, Alemania, con la denominación 23 Internationale Ausstellung Fahrwegtechnik und Oberbaufachtagung, 23 IAF, reúne, del 13 al 15 de mayo de 2003, la mayor concentración mundial de fabricantes relacionados con la superestructura de vía. La feria es organizada cada 3 años por la asociación de ingenieros ferroviarios alemanes VDEI. La convocatoria anterior se llevó a cabo en Viena en junio de 1999. Como pasó en Austria, este año se presenta una gran presencia española, tanto entre los expositores como entre los visitantes.

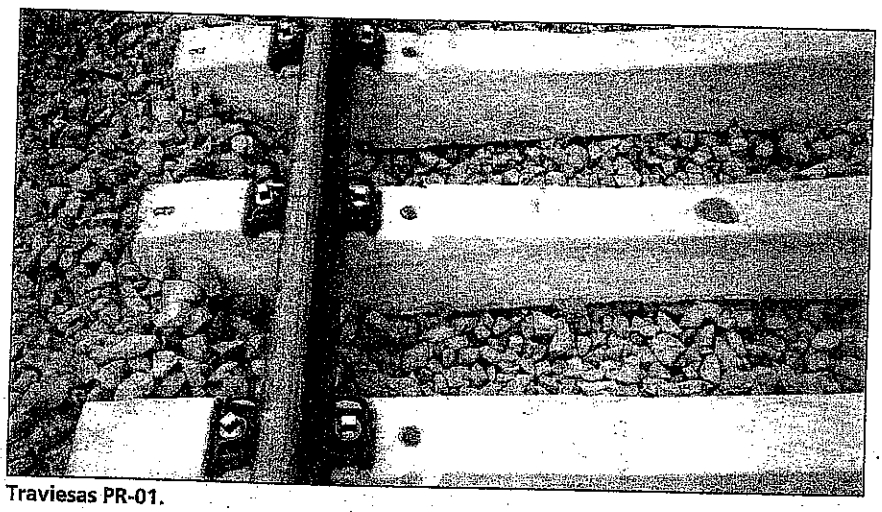
La edición de este año coincide con la profundización de la Política Común del Transporte de la Unión Europea por parte del Consejo Europeo. La UE ha decidido dirigirse, por un lado, hacia un transporte ecológicamente sostenible y, por otro lado, hacia la reforma de las orientaciones para la construcción de la red transeuropea otorgando prioridad a las inversiones en infraestructuras destinadas al ferrocarril. La red ferroviaria transeuropea comprenderá, desde estos momentos, tanto las líneas ferroviarias de alta velocidad como las líneas ferroviarias convencionales.

Las líneas ferroviarias de alta velocidad estarán conformadas por tramos, o líneas completas, especialmente construidos para velocidades de más de 250 km/h, tramos o líneas preexistentes especialmente acondicionados para velocidades del orden de los 200 km/h, y tramos o líneas acondicionados, que debido a limitaciones topográficas, de relieve o de medio ambiente urbano, tengan velocidades adaptadas a cada caso concreto.

Según los calendarios manejados en los proyectos actuales, alrededor de 8.400 km de líneas ferroviarias de alta capacidad estarán en servicio en 2010, y serán necesarios 10 años más para realizar el conjunto de los 12.600 km previstos en las orientaciones actualmente vigentes para la construcción de la red transeuropea. Los proyectos transfronterizos han sufrido retrasos ya que los Estados miembros de la UE han favorecido más, tradicionalmente, los tramos intraestatales. La Comisión Europea estima que se debe promover la integración de la planificación, evaluación y financiación de las infraestructuras transfronterizas para superar los retrasos. ❑

Traviesa polivalente PR-01

En España se ha desarrollado la nueva traviesa polivalente PR-01, monobloque de hormigón, 1.668-1.435 mm, que será instalada en la construcción de las líneas ferroviarias del Plan Español de Infraestructuras 2000-2007 que se montan inicialmente en ancho ibérico. Las sujeciones de carril, la placa elástica y los sistemas de anclaje coinciden en esta traviesa PR-01 con los componentes utilizados en la traviesa de ancho normal europeo AI-99 que se instala en las líneas ejecutadas directamente en ancho europeo de 1.435 mm.



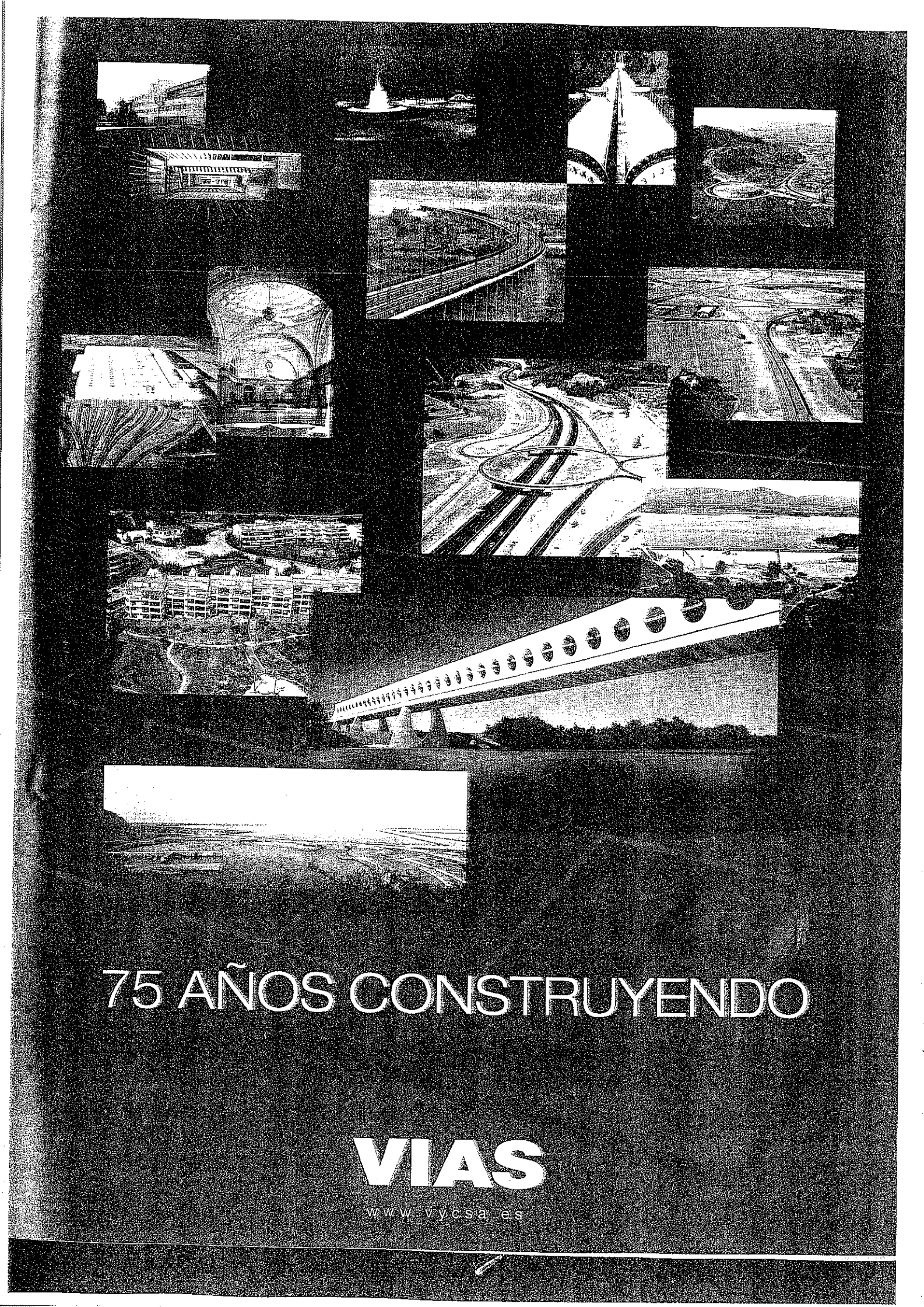
Traviesas PR-01.

La traviesa PR-01, cuya denominación corresponde a "Polivalente Renfe Año 2001", es aparentemente igual a la traviesa PR-90, y está preparada para admitir circulaciones de trenes a 240 km/h. La placa elástica de asiento utilizada, de 7 mm de grosor, es la denominada PAE para sujeción de carriles UIC-54 y UIC-60.

Los componentes comunes en ambas traviesas son la sujeción de carril SKL-1 de Vossloh y la placa acodada ligera de sujeción A-2 interior y exterior para carriles UIC-54 y UIC-60. Se ha cambiado el tornillo de anclaje que ahora es el T-2 para sujeción VM con arandela prisionera donde la PR-90 utilizaba el tirafondo número 9. Se ha introducido la vaina V-2 para sujeción VM pasante, donde antes se utilizaba la espiga roscada de polietileno. Son semejantes aunque con ligeras variaciones tanto el suplemento soporte de carril como el tapón de la vaina para la sujeción VM.

La traviesa polivalente PR-01 ha sido desarrollada por Renfe en colaboración con el Ministerio de Fomento, y con la asistencia técnica de la consultora de ingeniería Tifsa más la colaboración del laboratorio de ensayos de la Fundación Torres Quevedo situado en Cantabria y las empresas Sujeciones de Vía, Railtech y Mondragón Plásticos.

La primera obra que instaló traviesas PR-01 ha sido la realizada para la rectificación de curvas, mejora de trazado y renovación de vía en el tramo Sarriá-Lugo, dentro del convenio firmado por el Ministerio de Fomento, la Xunta de Galicia y Renfe. La obra ha consistido en el desguarnecido de balasto de la vía, levante del armazón existente en parejas de 18 metros de longitud, reparto y colocación de las traviesas PR-01, colocación de los carriles, distribución de balasto tras el apriete de las sujeciones de carril, bateo de la banqueta de balasto y estabilización de la vía. ❑


75 AÑOS CONSTRUYENDO
VIAS
www.vyc.sa.es

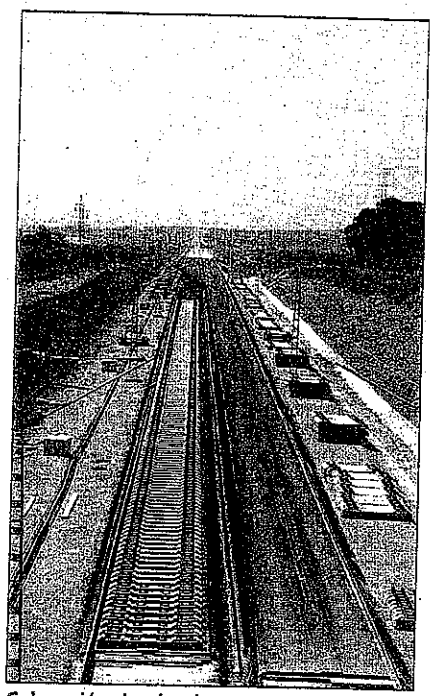
Traviesa para tres carriles

Railtech Sufetra-Tranosa expone en la Feria Mundial de la Vía de Münster, 23 IAF, la traviesa y las sujeciones de carril desarrolladas para la vía de tres carriles y dos anchos que se ha instalado en el tramo de ensayos Olmedo – Medina del Campo, dentro de la línea transeuropea Madrid-Vitoria-Dax. Esta traviesa se ha suministrado también para las obras de adaptación a los dos anchos, ibérico de 1.668 mm y normal europeo de 1.435 mm, del tramo Tardienta-Huesca dentro de la línea Zaragoza-Canfranc-Pau.

La filial española de la francesa Railtech también expone la sujeción de carril denominada DFF/T, que se instala directamente en la solera de hormigón de la vía en palca y que ha sido utilizada en España en obras realizadas por el Gestor de Infraestructuras Ferroviarias, GIF, Mantenimiento de Infraestructura – Renfe y Transport Metropolità de Barcelona en sus líneas de metro.

Así mismo expone una vía en placa tipo "losa flotante" concebida para reducir las vibraciones generadas por la relación rueda-carril en las líneas ferroviarias de superficie o subterráneas de carácter urbano, y donde se utilizan diferentes modelos de bloques. Y junto a todo lo anterior, expone un panel con traviesas y sujeciones para alta velocidad, que corresponden a uno de los tramos de comprobación que se han instalado en Benicàssim, en la línea Barcelona-Valencia del Corredor Mediterráneo, y que ha sido diseñado para lograr una gran calidad geométrica de la vía.

Al lado de las traviesas y sistemas de vía en placa citados, Railtech expone una veintena de maquinas auxiliares para el montaje de vía, con accionamiento oleodinámico en la mayor parte de los casos, como clavadoras, tronzadoras, gatos para la liberación de tensiones, bateadoras manuales o taladradoras, junto a dos maquinas eléctricas de soldar carriles, de tipo móvil. Se completa lo expuesto con materiales consumibles y de equipo para soldadura aluminotérmica, incluyendo el crisol desechable así como un crisol que no desprende el humo de la reacción de la carga. ❑



Colocación de vía place

Ensayos de vía en placa

Se ha instalado en España un tramo de ensayos de seis sistemas de vía en placa. El tramo está situado en la línea de nueva construcción del Corredor Mediterráneo, Barcelona-Valencia, entre las Palmas de Castellón y Oropesa del Mar. Esta comprobación de la vía en placa permitirá obtener información sobre su comportamiento en condiciones de intenso tráfico mixto realizado a velocidades de hasta 200-220 km/h.

Se ha planteado, concebido y ejecutado un tramo de ensayos de vía en placa a cielo abierto, donde se sitúan seis sistemas diferentes, cuatro sobre hormigón y dos sobre asfalto. Se ha diseñado una instrumentación específica y particularizada que permitirá, cuando la vía entre en servicio, cuantificar los parámetros representativos del comportamiento dinámico de cada modelo.

El proyecto ha sido promovido por la Dirección General de Ferrocarriles del Ministerio de Fomento, y ha contado con el apoyo del Grupo de Trabajo para el Desarrollo de la Vía sin Balasto en España, constituido, junto al Ministerio, por Renfe y la consultora de ingeniería Tifsa-Ineco, que forma parte de Ineco. Las obras de ejecución han sido realizadas por la unión temporal de empresas denominada "Vía Benicàssim" que está constituida por las empresas constructoras FCC, Vías y Construcciones y Comsa.

La asistencia técnica es realizada por las empresas Tifsa e Ingeniería, Instrumentación y Control, IIC, que se han encargado tanto del control de la ejecución como de la instalación de toda la instrumentación, y de la consultora de ingeniería Peyco, que ha realizado los controles topográficos y los ensayos de los materiales.

El resultado del seguimiento de estos seis modelos de vía en placa culminará con la comparación cualitativa y cuantitativa de los mismos, generando las prescripciones mínimas necesarias para establecer la cualificación y homologación, desde el punto de vista de las necesidades y requerimientos de la red ferroviaria española de interés general inserta dentro de la red ferroviaria transeuropea.

La construcción de este tramo de ensayos de vía en placa constituye la primera prueba realizada en España para llevar a cabo un estudio profundo, integral y comparativo de diferentes sistemas. Una vez conseguidos los objetivos fijados con este estudio, el campo de investigación de la vía en placa contará con datos reales sobre los que apoyarse a la hora de acometer nuevos proyectos.

El paso siguiente será realizar el estudio de la polivalencia de los diferentes modelos, la elaboración de un catálogo de requisitos para la vía en placa que normalice, en lo posible, el diseño y la construcción, además de proveer a las administraciones públicas responsables del transporte ferroviario de soluciones adecuadas y bien definidas para instalar vía en placa donde este sistema sea más conveniente que la vía con balasto. ❑

INECO TIFSA

CIVIL ENGINEERING APPLIED TO TRACK SUPERSTRUCTURE

SERV

- Track techno[illegible]es, development and designs
- Track assem[illegible] projects
- Technological [illegible]mation of track elements
- Quality assurance, test and control
- Research: conventional and High Speed switches, slab track
- Standards, Specifications and Tendering Documents
- New track and renewals projects, railway stations remodeling
- Technical asistance to track assembling works

THIRD RAIL

DESING OF SWITCHES AND CROSSING

SLAB TRACK

AUTOGRAVITY CRANE DISCHARGING SLEEPERS

POLYVALENT GAUGE CHANGER

CATENARY FOR 350 KM/H

c/ de La Habana, 138. 28036 Madrid. SPAIN. Tel. +34 91 452 12 00. Fax +34 91 452 13 00.
E-mail: ineco-tifsa@ineco.es www.ineco.es

ER

FR-0251/1996 ER-9414

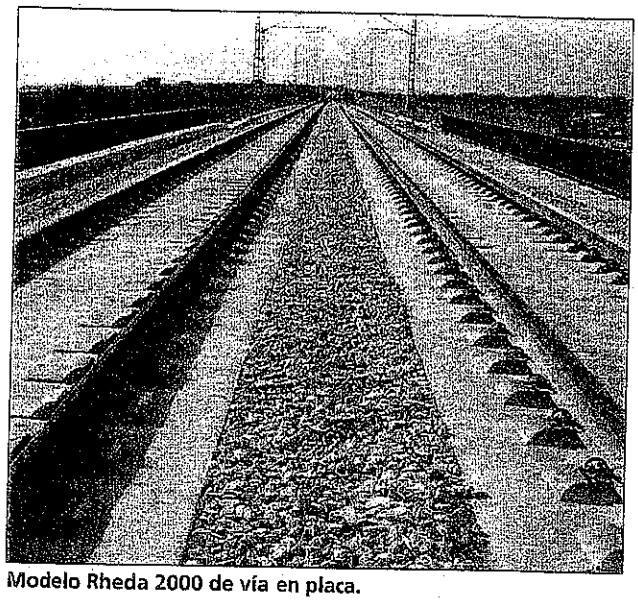
Modelos Edilon, Rheda Dywidag, Rheda 2000

Los modelos de vía en placa ensayados en Benicàssim son los denominados Edilon, Rheda Dywidag, Rheda 2000, Stedef, Getrac y ATD.

En el sistema Edilon los carriles se hallan embebidos en un material elástico, el "corkelast" VA 60, un polímero que se obtiene in situ como mezcla de dos componentes. Las funciones de este polímero son aportar un soporte continuo al carril y constituir un método de sujeción del mismo. Las canaletas para colocar los carriles se practican en una losa de hormigón armado sin juntas de dilatación que permite la libre fisuración. Este modelo ofrece la gran ventaja de tener la menor altura de construcción, con 429 mm. Esta altura de construcción se refiere a la distancia existente entre la superficie superior de la plataforma y la superficie de rodadura de los carriles. Las experiencias existentes en otros ferrocarriles europeos muestran un comportamiento vibracional especialmente bueno en este modelo.

El sistema Rheda Dywidag consiste en una artesa de hormigón armado en la que se confinan traviesas monobloque en un hormigón de calado, u hormigón fraguado in situ, que consolida las traviesas en el interior de la artesa. Esta placa de hormigón incorpora una armadura longitudinal de acero conformada por cuatro alambres gruesos de 25 mm de diámetro, o redondos del 25, pasantes a través de taladros ejecutados en las traviesas, y una armadura transversal de cuatro redondos del 12 que van situados entre las traviesas. Este modelo, perteneciente a la tipología de construcciones monolíticas, tiene una altura de construcción de 631 mm y presenta una gran rigidez. La elasticidad del sistema reside enteramente en la sujeción IOARV 300/1, que incorporan también los sistemas Rheda 2000, Getrac y ATD.

El sistema Rheda 2000, es la última evolución de la familia de sistemas monolíticos Rheda. Por un lado, elimina la artesa soporte, reduciendo la altura de construcción y evitando las fisuras longitudinales en el contacto entre el hormigón de calado y el hormigón de la artesa. Incorpora además una traviesa bibloque, con una celosía a modo de riostra, mejorando notablemente la interacción entre el hormigón de calado y la traviesa. Las traviesas aparecen empotradas en una losa de hormigón que va armada con veinte redondos del 20, de fácil montaje. La losa de hormigón tiene tan sólo 24 cm de grosor. Esta dimensión tan estricta obliga a cuidar con esmero las características y la puesta en obra del hormigón de calado. La altura de construcción es de 472 mm, sólo 5 centímetros mayor que la del modelo Edilon. ❑



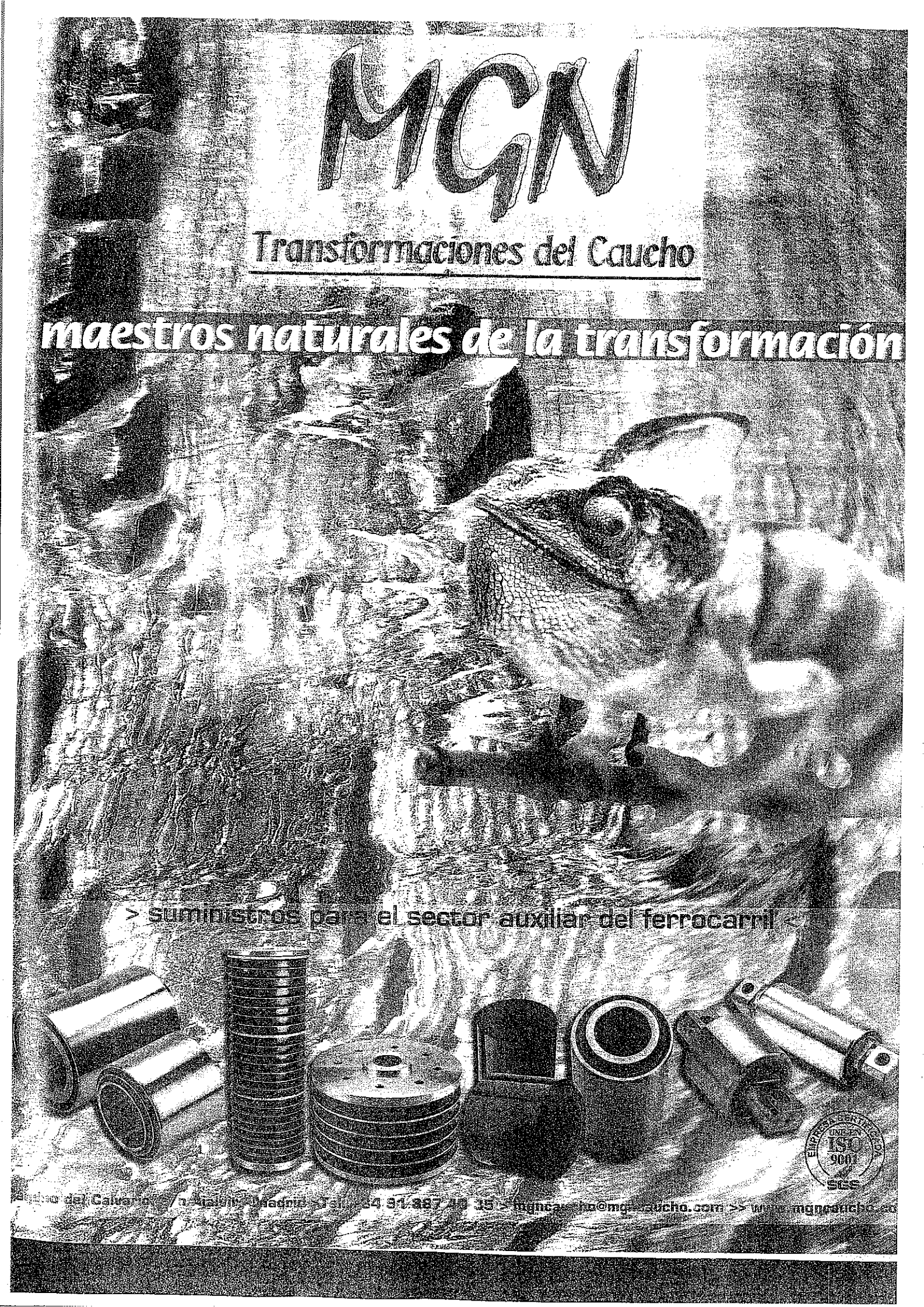
Modelo Rheda 2000 de vía en placa.

Modelos Stedef, Getrac y ATD

El sistema Stedef pertenece a la tipología de bloques de hormigón embebidos en elastómero. En este método, las traviesas bibloque unidas con una riostra de perfil en L, se colocan dentro de una artesa de hormigón armado. La artesa se rellena después con hormigón en masa, confinando sólo los bloques de la traviesa. Cada bloque de la traviesa está recubierto, en su parte inferior, por una cazoleta de caucho, en cuyo fondo se aloja un colchón microcelular, proporcionando de esta manera elasticidad transversal y vertical. El sistema incorpora la sujeción tipo Nabla, que permite regular la posición del carril en alineación y nivelación con gran exactitud. La sujeción Nabla dispone de una placa de asiento elástica de 9 mm de espesor, lo que junto al colchón microcelular permite al modelo comportase de acuerdo con un esquema de doble plano de elasticidad separado por una masa intermedia.

En el tramo de ensayos se han construido, además, dos modelos consistentes en traviesas apoyadas sobre asfalto: Getrac y ATD. El concepto de ambos sistemas es el mismo, la parrilla de la vía se apoya y solidariza transversal y longitudinalmente a una losa portante construida con capas de mezclas bituminosas mediante una tecnología parecida a la utilizada en la construcción de carreteras. Las diferencias estriban en las dimensiones del paquete de mezclas bituminosas de las losas portantes y en la manera en que las traviesas quedan insertas en la capa superior de la losa.

En el modelo Getrac la losa se compone de tres capas, y en ATD, de cuatro, aunque en ambas el espesor es de 30 cm. Respecto a como se implantan las traviesas en la última capa, el modelo ATD lo consigue gracias al uso de un material resinoso llamado Ascolon que es inyectado entre la traviesa y la capa bituminosa, y el sistema Getrac lo logra creando unos huecos en la capa superior donde se fijan con mortero, o mezcla de cemento, arena y agua, unos tacos de hormigón de alta resistencia que son salientes de las traviesas, y creando de esta manera un conjunto único. ❑


MGN
Transformaciones del Caucho
maestros naturales de la transformación
> suministros para el sector auxiliar del ferrocarril <
ISO 9001
SGS

Instrumentación

Se ha previsto un sistema de instrumentación que permita obtener in situ datos sobre el comportamiento de los modelos. En todos los tramos se realizarán mediciones que permitan determinar u obtener los parámetros necesarios para comparar y caracterizar cada uno de los sistemas. Los parámetros a medir se refieren a la rigidez de la vía y de la plataforma, asentamiento de la plataforma, tensiones existentes entre capas y en la losa de hormigón, tensiones transmitidas por el carril a la traviesa, deflexión en carril, o en la traviesa en el sistema Stedef, y en las losas, temperaturas existentes en las capas portantes y aislamiento eléctrico, que junto a las mediciones externas permitirán determinar el comportamiento de la vía, establecer una comparación cuantitativa entre los diferentes modelos y establecer un criterio válido, racional y coherente para la homologación de estos modelos en España.

Las campañas de comprobación se realizarán periódicamente, con mediciones completas antes de la puesta en servicio, tres meses después de la puesta en servicio y doce meses después de la puesta en servicio. Estas mediciones incluyen el registro de ruido y vibraciones. Por añadidura, se realizarán mediciones con la instrumentación interna a los seis y nueve meses después de la puesta en servicio.

El futuro inmediato del proyecto pasa por la recolección de los datos en las campañas periódicas de mediciones cuando el tramo se ponga en servicio, y cuando se cuente con un volumen de datos suficiente, se procederá a su análisis.

Los objetivos buscados son adquirir la capacidad de dimensionar, a partir de datos reales obtenidos en vía, cada una de las capas que configuran los modelos, establecer la validez práctica de los ensayos efectuados y de las prescripciones seguidas, conocer la influencia de las temperaturas en las capas portantes de asfalto y de las losas de hormigón en el comportamiento general de la vía, determinar la bondad de los cálculos del dimensionamiento previo, comparar los diferentes modelos teniendo en cuenta cada uno de los parámetros estudiados, y hacer una estimación de la evolución del comportamiento de cada modelo. ❑

Requerimientos del tráfico mixto

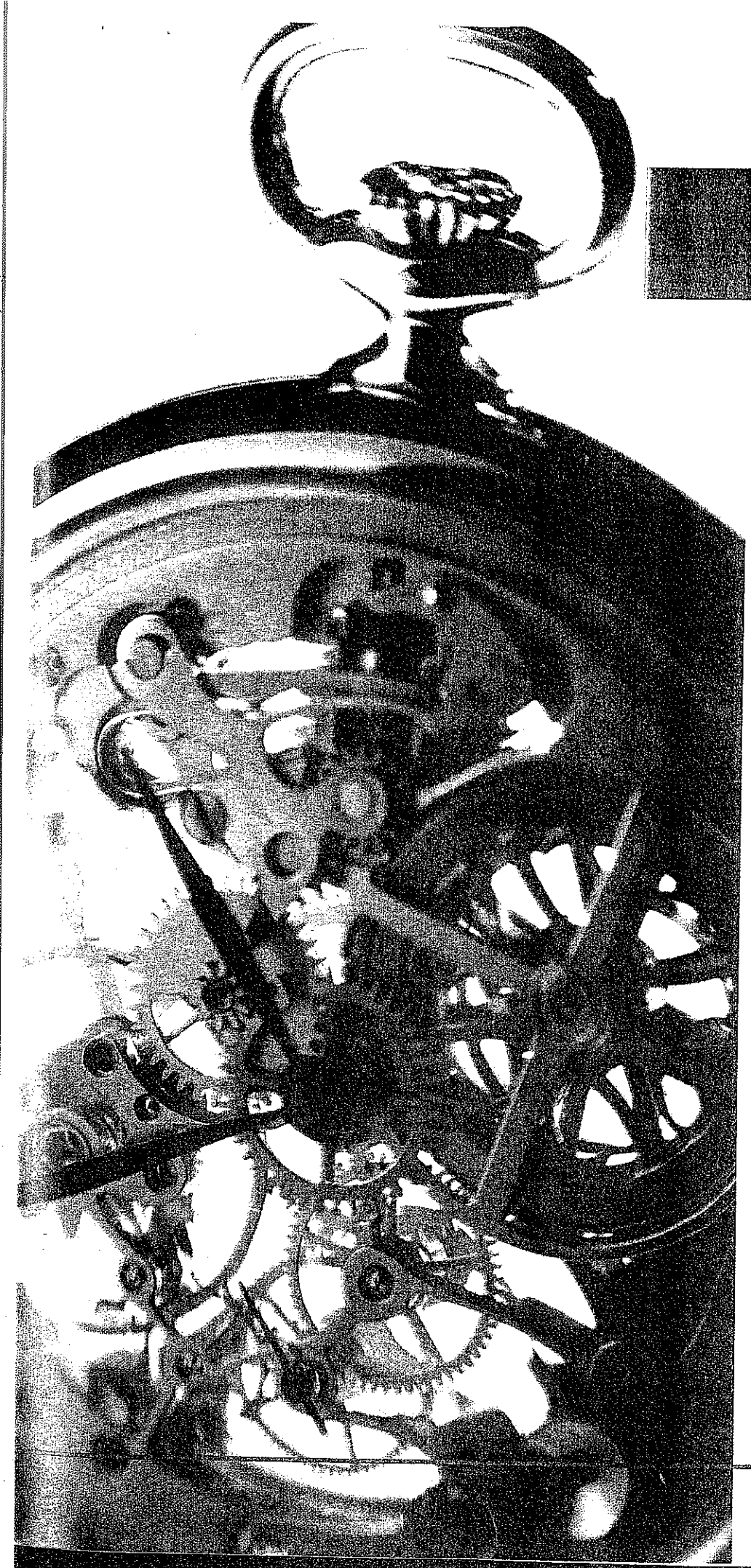
En las últimas décadas se ha producido un fuerte incremento de solicitaciones en la vía ferroviaria debido al tráfico mixto de trenes rápidos de pasajeros y de trenes pesados de mercancías, obligando a las administraciones públicas ferroviarias a buscar soluciones frente al proceso acelerado de degradación de la calidad de las vías férreas. Al mismo tiempo también se pretende conseguir una reducción de los tiempos dedicados al mantenimiento de la vía y una reducción de los propios costes de mantenimiento.

En este contexto surgió, dentro de otras modificaciones o mejoras de la infraestructura, el concepto de vía en placa, desarrollado fundamentalmente con los objetivos de lograr la máxima reducción de las operaciones de mantenimiento, mejorar el diseño de las nuevas líneas donde aparece un gran número de túneles y estructuras, y subsanar la falta de balasto con las características requeridas por líneas donde se pretenden velocidades cada vez altas.

BENITO FIGUEROA

Tren de mercancías de Renfe entre La Coruña y Monforte.

Las posibilidades de implantación en España de la vía en placa, en vía general a cielo abierto, son muy limitadas. El uso de la vía en palca provendrá ante todo de las instalaciones en estaciones, túneles y viaductos, debido a las ventajas que presenta esta vía, en estos casos particulares, respecto a la vía convencional de balasto. ❑



PRECISIÓN

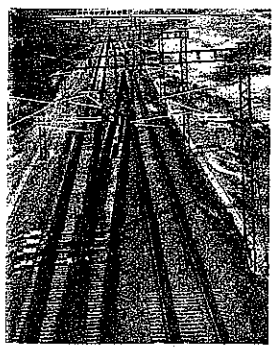
Imagine esta maquinaria funcionando a 350 km/h.

En Amurrio diseñamos y producimos cruzamientos, desvíos y todo tipo de equipos de material fijo ferroviario de alta precisión, y los instalamos por todo el mundo en trazados de Alta Velocidad, tranvía, metro y ferrocarril convencional.

Llevamos haciéndolo ininterrumpidamente desde 1880, y cumpliendo siempre con los estándares de calidad más exigentes.

Esto es así porque algunos de nuestros equipos tienen que soportar diariamente el paso de miles de toneladas lanzadas a velocidades de hasta 350 km./h. en vía directa (220 km./h. en vía desviada). Sin producir la mínima oscilación.

¿Aún cree que el paradigma de la precisión es un reloj suizo?



amurrio
ferrocarril y equipos, s.a.

Maskuribai 10, 01470 AMURRIO (ALAVA) SPAIN
Tel. +34 945 89 16 00. Fax +34 945 89 24 80
E-mail aferreq@sea.es

Vías interoperables

La actividad de desarrollo de nuevos productos de la empresa española JEZ se ha centrado, durante los años 2001-2002, en los aparatos de vía interoperables, dedicados especialmente a dos campos, el primero centrado en los desvíos de dos anchos, es decir, aquellos que simultanean el ancho de vía ibérico de 1.668 mm con el ancho normal europeo de 1.435 mm, y el segundo referido a los aparatos de vía utilizables por trenes y por tranvías.

Desvío de tres carriles y dos anchos.

En el terreno de los aparatos de vía de tres carriles y dos anchos, JEZ ha diseñado una nueva familia en colaboración con los técnicos de la empresa ferroviaria Renfe, cuya principal característica es que son incorporables a vía continua soldada. Presentan corazones soldables en acero al manganeso, un mejor guiado en la zona de los diferentes corazones que componen el desvío, y sujeciones elásticas.

Frente a los antiguos desvíos de tres carriles y dos anchos instalados en la frontera franco-española de Irún-Hendaia, de tipo A según la nomenclatura de Renfe, se gana en facilidad de mantenimiento y en tiempo de vida útil, así como en la reducción del ruido generado al paso del tren.

Existe gran diversidad de geometrías, dependiendo de la posición del tercer carril tanto en la línea directa como en la desviada, que determinan el tipo de aplicación en cada caso. Los nuevos aparatos de vía han comenzado a instalarse en la frontera de Irún, con excelentes resultados.

A partir de esa experiencia se están desarrollando aparatos de vía de tres carriles y dos anchos con carril UIC-60 para velocidades de hasta 200-220 km/h, con destino a las futuras líneas interoperables transeuropeas de gran capacidad. ❑

Desvío de Jez para EuskoTren.

Desvíos para tren-tranvía

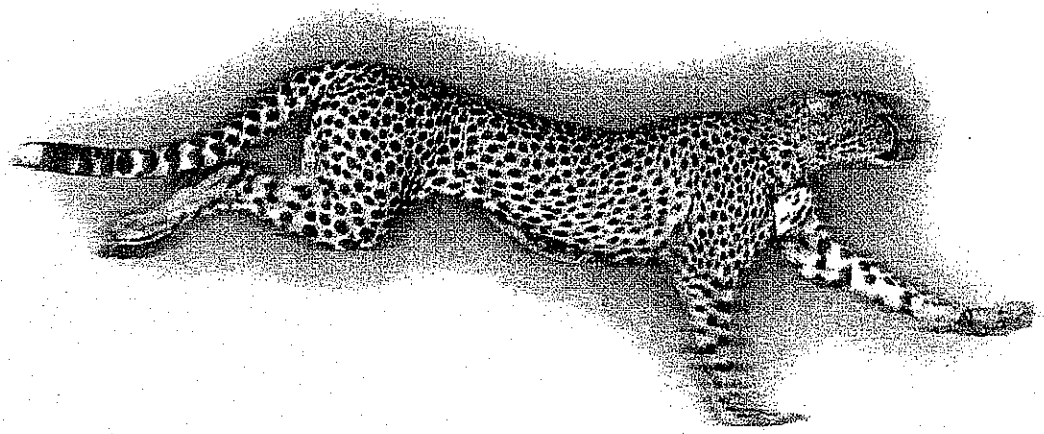
Respecto a los aparatos de vía utilizables por trenes y tranvías, aunque tengan rodadura del mismo ancho de vía, los vehículos de uno y otro tipo presentan diferentes medidas de cotas de eje y de perfil de rueda, que hacen imposible el tránsito simultáneo de trenes y tranvías por los desvíos habituales. En la zona del corazón, si establecemos una cota de protección de contracarril válida para el tren, no se protegería el corazón del tránsito tranviario, debido a la mayor distancia entre las caras internas de las ruedas en el eje tranviario. La solución a este problema consiste en evitar el uso de contracarriles utilizando desvíos de corazón móvil.

La experiencia pionera de estos desvíos se ha realizado, en España, en la infraestructura de EuskoTren, concretamente en la estación de Bilbao-Atxuri. Al construir en Bilbao la línea de tranvías que explota EuskoTran, ha sido necesario habilitar nuevas cocheras para los vehículos en la citada estación, necesitando disponer de vías utilizables por ambos tipos de vehículos. Como JEZ desarrolló los aparatos de vía tranviarios para Bilbao, fue requerida por EuskoTren para dar una solución al problema de interoperabilidad tren-tranvía, cuyo desarrollo conjunto con los ferrocarriles vascos ha sido los citados desvíos con corazón móvil, que entraron en servicio a finales de 2002.

Dichos aparatos, construidos en ancho métrico, gozan de sistema antivibratorio en sus traviesas, instalados sobre una placa de hormigón, y de sujeción totalmente elástica en todo el desvío.

La aplicación de estos desvíos tren-tranvía puede ser muy interesante en aquellos casos donde se prevea la utilización conjunta de la infraestructura ferroviaria por parte de varios tipos de vehículos, que con el mismo ancho de vía, tienen diferentes parámetros de rodadura. ❑

Velocidad



dwukewg eluyergfsgfkeuy

ewwykue uywelhwel wefkeyckd wguqwiirv sdfdgrdfdfdf

fiuhwerweflulrf wefihwfe iiwwwelkdf

lwefirf ffwelk urfuhwff iwf fwfel f uhqfopñfqwe 2dfdfdf

Uloelrf eri friffe

hjwfeliwfe wefiufwerwfeiulhf iefw ihufwe ihowuefhrnfiu

nfsekfems efku hfrkku fkul er

sff hulfu

kwf lksci

JEZ

SISTEMAS FERROVIARIOS

ARANTZAR, S/N • 01400 LLODIO - LAUDIO (ALAVA) • Tfno.: 946 721 200 • infor@jez.es • www.jez.es

Maquinaria de vía

Plasser & Theurer presenta las máquinas y sistemas de última generación para los procesos de trabajo en vía, como bateo, desguarnecido, renovación de catenaria o medición de la geometría de la vía. La firma austriaca se presenta con el lema de que la rentabilidad requiere progreso, ocupando unos 800 metros de vía con máquinas de diverso tipo.

Desde el punto de vista de esta compañía todas y cada una de las tareas de construcción y mantenimiento de las vías ferroviarias requieren procesos de trabajo que deben estar perfectamente coordinados entre sí. Cuanto más efectivo sea cada uno de los recursos disponibles, mayor será el rendimiento, la calidad del trabajo y, con ello, la rentabilidad. Para cada tipo de actuación en la vía, Plasser ofrece diversos sistemas de maquinaria dispuesta en diferentes rangos de potencia.

Uno de los sistemas de mantenimiento que presenta es el tren mecanizado de conservación de vías "MDZ", que ha sido adaptado a las diferentes necesidades de las empresas administradoras de las infraestructuras ferroviarias. Este tren desarrolla una gran velocidad en el traslado, tiempos de preparación cortos y, especialmente, un alto rendimiento de trabajo, aspectos que permiten un aprovechamiento óptimo incluso en cortes de vía breves. En Münster se muestran, entre otras, tres máquinas susceptibles de trabajar conjuntamente de forma "MDZ", la bateadora de una traviesa Plasser 08-16 M84, la perfiladora PBR 400 URS para la distribución del balasto y el estabilizador dinámico de vía DGS 62 N.

Se exponen tres máquinas bateadoras adicionales, la Dynamic Stopfexpress 09-3X que batea y estabiliza en una acción combinada, la bateadora universal Unimat 08-475 4S para vías y desvíos, y la máquina bateadora GWS 75 dedicada al tratamiento de vías y cambios en el ámbito urbano. La bateadora universal es una máquina de alto rendimiento equipada con un sistema para el levante sincronizado de los tres hilos en los cambios de los desvíos, y un grupo de bateo de cuatro hilos especialmente indicado para el tratamiento de alto rendimiento de los desvíos. Como equipamiento opcional, Plasser ofrece para la Unimat un equipo de control automático por láser, que permite trabajar de forma más precisa en las zonas de los desvíos con traviesas de hormigón largas y divididas. ❑

Auscultación de vía

Como el trabajo actual de mantenimiento de vía requiere un control y vigilancia regular del estado de la vía y los carriles, Plasser presenta tres vehículos de medición. En primer lugar la dresina auscultadora de vía EM 80 E para la evaluación del estado de la vía, y en segundo lugar los dos vehículos de medición tipo EM-SAT 120 destinados al control rápido de vías y desvíos, que permiten trasladar los datos en formato electrónico a la máquina bateadora, eliminando riesgos de transcripción. Junto al sistema de medición automático, estas máquinas pueden ser equipadas con un sistema de control por satélite y un dispositivo de medición del perfil de la banqueta de balasto tanto en los desvíos como en las vías.

Se encuentra disponible una nueva máquina desguarnecedora de balasto de alto rendimiento, tipo RM 95-700, con sistema de doble malla e instalación de balasto nuevo. Esta desguarnecedora se exhibe junto a dos unidades de transporte y almacenaje de material MFSD 100 y una estación de carga de balasto BLS 2000.

Los trenes de renovación de catenaria concebidos por Plasser pueden reducir el tiempo de sustitución de una sección, de los tradicionales 5 días a las actuales 5 horas. En Alemania está disponible, desde hace pocos meses, la máquina FUM 100.128 para la renovación de catenaria que permite el montaje simultáneo del hilo de contacto y del cable sustentador, con una tensión predeterminada. Esta máquina también puede conocerse en el recito ferial de Münster, junto a la nueva cabeza de soldadura de la APT 600 – K 920.

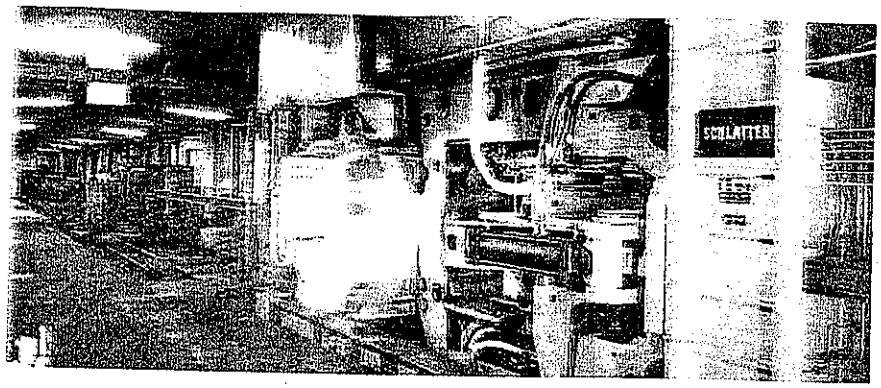
La nueva desguarnecedora C-75 fabricada por Matisa permite nivelar la máquina en los peraltes de las curvas y en la vía recta alcanzando una calidad mayor en el balasto recuperado. Es una máquina compacta y de gran rendimiento, con 34 metros de longitud, 3 bogies, ruedas de 920 mm de diámetro, motor diesel de 627 kW de potencia, alternador de 60 Hz con 272 kW de potencia, una velocidad de traslado de 100 km/h y una velocidad en trabajo de 0 a 650 m/h. Se han comprado 5 unidades en Italia y Bélgica.

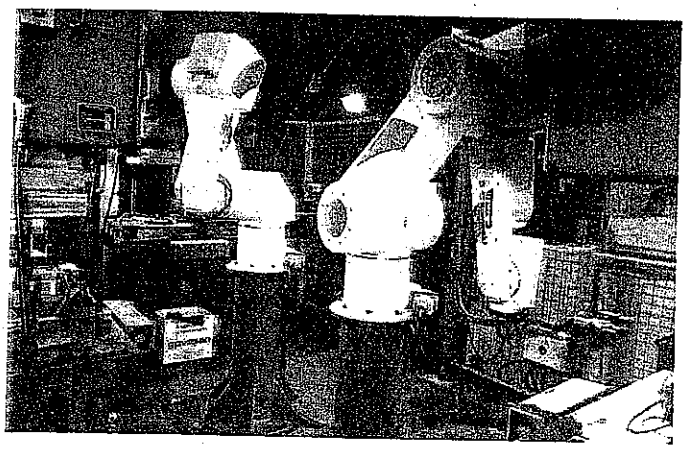
La bateadora de línea y aparatos de vía B-66 U de Matisa puede tratar los desvíos más complicados con un único grupo bateador, pinza de levante auxiliar del cuarto carril de forma sincronizada, bateo elíptico de alta frecuencia y gran rendimiento. La longitud de la máquina con remolque es de 30,5 metros, la velocidad de traslado es de 100 km/h, tiene 2 bogies y un eje remolque y una potencia instalada de 440 kW. Hay cuatro máquinas B-66 U en España, una en Portugal y 23 en otros ferrocarriles del mundo. ❑

Bateadora de Matisa.

REDALSA, S.A.

RENFE. GRUPO EMPRESARIAL
47080 VALLADOLID - ESPAÑA
Polígono de Argales, s/n
Tel.: 983 271 316 - 983 271 500
Fax: 983 273 768
E-mail: redalsa@redalsa.com
Web: www.redalsa.com

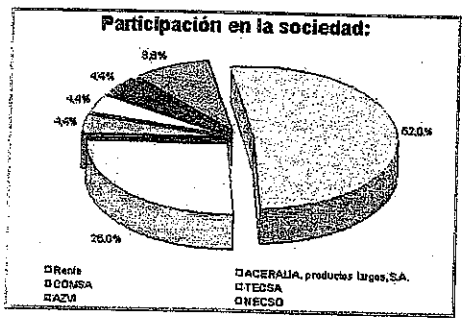
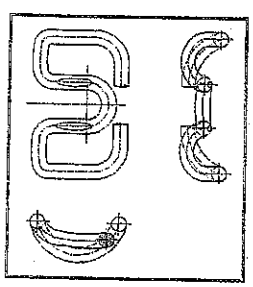
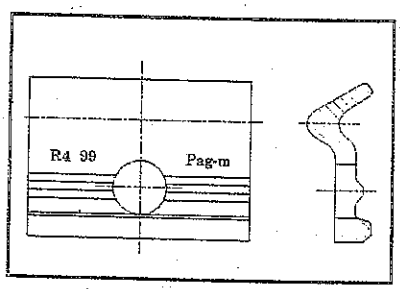
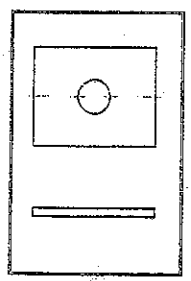
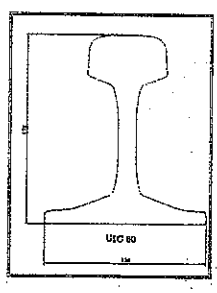
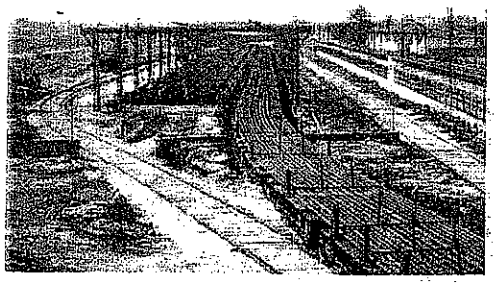




ACTIVIDADES MAS IMPORTANTES

Fabricación:

- Reperfilado de carril usado por arranque de viruta.
- Soldadura eléctrica a tope por chisporroteo en carril para Velocidad Normal, Velocidad Alta y Alta Velocidad.
- Fabricación de sujeciones elásticas de carril para Velocidad Normal, Velocidad Alta y Alta Velocidad.

Instalaciones y maquinaria

- Parques de almacenamiento de carril primario de hasta 36 m. y barras soldadas de hasta 288 m.
- Instalaciones de regeneración y Soldadura de carril.
- Prensas excéntricas automatizadas y robotizadas.
- Tratamiento de temple y revenido en horno contínuo.
- Instalación de pintura electrosática en polvo, con granallado y fosfatado.