

EXPORAIL | MÉXICO



TEMAS DE INTERÉS DE FFCC DE CARGA

1. PANORAMA GENERAL LATINOAMERICANO



1. Corredor Ferroviario Bioceánico: Es un proyecto para construir una línea ferroviaria de carga que conecte los puertos de Brasil con los puertos de Chile, pasando por Bolivia y Perú.

2. Ferrocarril del Pacífico en Colombia: Es un proyecto para construir una línea ferroviaria de carga que conecte los puertos del Pacífico con las zonas productivas del país. Las autoridades nacionales de Colombia han iniciado las tareas para poder generar un acta de entendimiento para el anteproyecto del tren Andino. (ANI)

ALAF



UIC

2. BRASIL: Tendencias recientes y perspectivas. Nuevos proyectos.



Brasil tiene varios proyectos ferroviarios de carga en diferentes etapas de desarrollo, algunos de los proyectos más destacados:

1. **Ferrocarril Norte-Sur**
2. **Ferrocarril de la Soja**
3. **Ferrocarril de Integración Este-Oeste (FIOL)**
4. **Ferrocarril de Integración Centro-Oeste (FICO)**
5. **Ferrocarril Nueva Ferroeste**

ALAF



UIC

2. BRASIL: Tendencias recientes y perspectivas. Nuevos proyectos.

1. **Ferrocarril Norte-Sur:** proyecto de carga que conectará las regiones Norte y Sur de Brasil a lo largo de una red ferroviaria de aproximadamente 4.000 km de longitud. Busca mejorar el transporte de mercancías y reducir los costos logísticos del país.
2. **Ferrocarril de la Soja:** proyecto de carga diseñado para conectar las regiones productoras de soja en el Mato Grosso con el puerto de Miritituba en el estado de Pará. El proyecto tiene como objetivo mejorar la logística de exportación de soja y otros productos agrícolas.
3. **Ferrocarril de Integración Este-Oeste (FIOL):** es un proyecto de carga que conectará los estados de Bahía y Tocantins a través de una red ferroviaria de aproximadamente 1.500 km de longitud. Busca mejorar el transporte de minerales y otros productos en la región.
4. **Ferrocarril de Integración Centro-Oeste (FICO):** es un proyecto de carga que conectará los estados de Mato Grosso do Sul y Goiás a través de una red ferroviaria de aproximadamente 1.600 km de longitud. El proyecto tiene como objetivo mejorar el transporte de mercancías en la región y reducir los costos logísticos del país.
5. **Ferrocarril Nueva Ferroeste:** en los Estados de Paraná y Mato Grosso del Sur, con 1.567 km, desde el Puerto de Paranaguá (Paraná) hasta Maracaju (Mato Grosso del Sur). Está con las licencias ambientales casi concluidas y será hecha una subasta en la Bolsa de São Paulo este año.

ALAF



UIC

3. ARGENTINA: Situación general

FFCC CARGA: INFRAESTRUCTURA (KM)

	INFRAESTRUCTURA					
	FERROSUR ROCA S.A.	FERROEXPRESO PAMPEANO S.A.	NUEVO CENTRAL ARGENTINO S.A.	TRENES ARGENTINOS CyL BELGRANO	TRENES ARGENTINOS CyL URQUIZA	TRENES ARGENTINOS CyL SAN MARTÍN
RED TOTAL	3.111	5.094	4.750	7.417	2.741	5.368
RED EN OPERACIÓN	2.025	2.330	3.207	2.450	1.146	2.450
% de utilización	65%	46%	67%	46%	42%	46%

ALAF



UIC

3. ARGENTINA: Situación general

FFCC CARGA: MATERIAL RODANTE

	MATERIAL RODANTE					
	FERROSUR ROCA S.A.	FERROEXPRESO PAMPEANO S.A.	NUEVO CENTRAL ARGENTINO S.A.	TRENES ARGENTINOS CyL BELGRANO	TRENES ARGENTINOS CyL URQUIZA	TRENES ARGENTINOS CyL SAN MARTÍN
LOCOMOTORAS	47	54	115	81	42	171
LOCS EN SERVICIO	37	49	100	60	15	102
% de utilización	79%	91%	87%	74%	36%	60%
VAGONES EN SERVICIO	3.574	2.215	3.668	2.860	1.285	3.656

ALAF



UIC

3. ARGENTINA: Situación general

FFCC CARGA: TONELADAS TRANSPORTADAS (TN)

	2018	2019	2020	2021	2022	2023*
FERROSUR ROCA S.A.	4.752.938	4.474.290	3.794.487	4.329.044	4.538.706	589.722
FERROEXPRESO PAMPEANO S.A.	3.313.957	4.358.000	3.771.625	4.388.000	3.966.037	488.242
NUEVO CENTRAL ARGENTINO S.A.	6.274.496	7.308.521	6.844.452	7.296.368	7.114.122	849.047
TRENES ARGENTINOS CyL BELGRANO	2.078.970	1.761.462	2.317.997	2.655.409	2.843.081	457.865
TRENES ARGENTINOS CyL URQUIZA	241.688	318.076	337.261	476.841	509.670	82.830
TRENES ARGENTINOS CyL SAN MARTÍN	2.173.585	3.267.908	3.490.779	5.207.830	5.065.605	583.102
	18.837.652	21.490.276	20.558.621	24.355.513	24.039.243	3.050.808

* 2023: Contempla ENERO+FEBRERO

ALAF



3. ARGENTINA: Licitación locomotoras a gas natural



A través de **Ferrocarriles Argentinos Sociedad del Estado (F.A.S.E.)** se firmó un convenio de colaboración con la empresa estadounidense **Optifuel Systems LLC.** para avanzar en un funcionamiento con bajas emisiones y que fomenten el cuidado del ambiente.



Firma convenio Damián Contreras - Optifuel

El acuerdo tiene como objetivo poner en funcionamiento locomotoras 100% Gas Natural con bajas emisiones, **en línea con las metas de descarbonización del país.**

El gas produce menos emisiones de gases de efecto invernadero en comparación con el diésel, que es un **recurso que se encuentra disponible** en Argentina y que está en plena expansión.

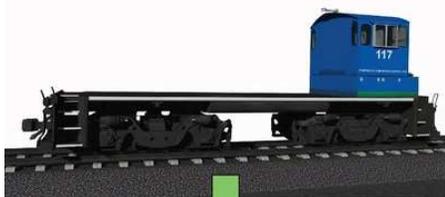


ALAF



UIC

3. ARGENTINA: Licitación locomotoras a gas natural



El proyecto contempla una prueba piloto en la que el Centro Nacional de Desarrollo e Innovación Ferroviaria – **CENADIF** - trabajará de manera coordinada con Opifuel en la adecuación de locomotoras Diesel a gas.

De esa manera, una vez que la prueba piloto sea superada, se planea que el proyecto continúe con la posterior **prueba de locomotoras en servicio, tanto de pasajeros como de cargas** y la posibilidad de incorporar material ferroviario, la provisión de los repuestos necesarios para el mantenimiento y la reparación de las unidades, la transferencia tecnológica y la participación local en producción de componentes.

ALAF



UIC

4. URUGUAY, CHILE Y PARAGUAY: Proyectos recientes y nuevos

URUGUAY



1.Línea ferroviaria Salto-Paysandú: consiste en la rehabilitación y modernización de la línea de ferrocarril que une Salto y Paysandú, en el norte del país. La obra incluye la renovación de las vías y la construcción de nuevas estaciones para mejorar el transporte de carga en la región.

2.Línea ferroviaria Montevideo-Paso de los Toros: es un proyecto que contempla la renovación de las vías, la instalación de nuevos sistemas de señalización y la construcción de un nuevo puerto en la ciudad de Montevideo para facilitar el transporte de contenedores.

3.Construcción de Nueva traza Ferrocarril Central: 278 KM de vía y la incorporación del material tractivo y remolcado nuevo en su totalidad.

ALAF



UIC

4. URUGUAY, CHILE Y PARAGUAY: Proyectos recientes y nuevos

CHILE



1. Tren Central: consiste en la construcción de una nueva línea ferroviaria de carga entre Santiago y el puerto de Valparaíso, con el objetivo de mejorar la capacidad de transporte de mercancías entre estas dos importantes ciudades. El proyecto incluye la construcción de nuevos túneles, puentes y estaciones.

2. Mejoras en líneas existentes: Además de los proyectos mencionados anteriormente, también se están llevando a cabo mejoras en las líneas ferroviarias de carga existentes en el país, con el objetivo de aumentar su capacidad y eficiencia. Estas mejoras incluyen la renovación de vías, la modernización de equipos y la construcción de nuevos terminales y estaciones.

ALAF



UIC

4. URUGUAY, CHILE Y PARAGUAY: Proyectos recientes y nuevos

PARAGUAY



1.Rehabilitación de la Línea Férrea Zanja Pytá - Encarnación: tiene como objetivo rehabilitar una sección que conecta la ciudad de Zanja Pytá, en el departamento de Itapúa, con la ciudad de Encarnación. Se utiliza principalmente para el transporte de carga y se espera que su rehabilitación mejore la eficiencia y la El proyecto está en la etapa de licitación y se espera que se complete en 2024.

2.Línea Férrea Caacupé - Paraguari: Este proyecto busca rehabilitar y mejorar una sección que conecta las ciudades de Caacupé y Paraguari. Se utiliza principalmente para el transporte de carga. El proyecto está en la etapa de planificación.

ALAF



UIC

5. NORMATIVA NORTEAMERICANA, EUROPEA Y CHINA

ASPECTOS DESTACADOS DE LAS NORMATIVAS

- **Interoperabilidad:** requisitos entre los sistemas ferroviarios de diferentes empresas, incluyendo la armonización de las normas técnicas y la eliminación de barreras técnicas.
- **Diseño de vías:** normas para el diseño de vías férreas, incluyendo especificaciones para la geometría de las vías, la selección de materiales y la construcción de puentes y túneles.
- **Material rodante:** normas para el diseño y construcción de material rodante, locomotoras, vagones de carga y equipos de mantenimiento.
- **Señalización:** requisitos señales de tráfico, sistemas de interbloqueo y sistemas de control de trenes.
- **Seguridad:** normas para el manejo y transporte de materiales peligrosos, el mantenimiento de vías y equipos, y la protección contra descarrilamientos.
- **Accesibilidad:** diseño de rampas y elevadores en las estaciones y vagones de tren accesibles.
- **Medio ambiente:** gestión ambiental en el transporte ferroviario, incluyendo la reducción de emisiones y el uso de tecnologías limpias.

ALAF



UIC

5. NORMATIVAS

NORMATIVA NORTEAMERICANA - AREMA



La **American Railway Engineering and Maintenance-of-Way Association (AREMA)** es una organización sin fines de lucro que se dedica a desarrollar y mejorar los estándares de diseño, construcción, operación y mantenimiento de ferrocarriles en América del Norte. La normativa AREMA es ampliamente utilizada en la industria ferroviaria de **Estados Unidos y Canadá.**

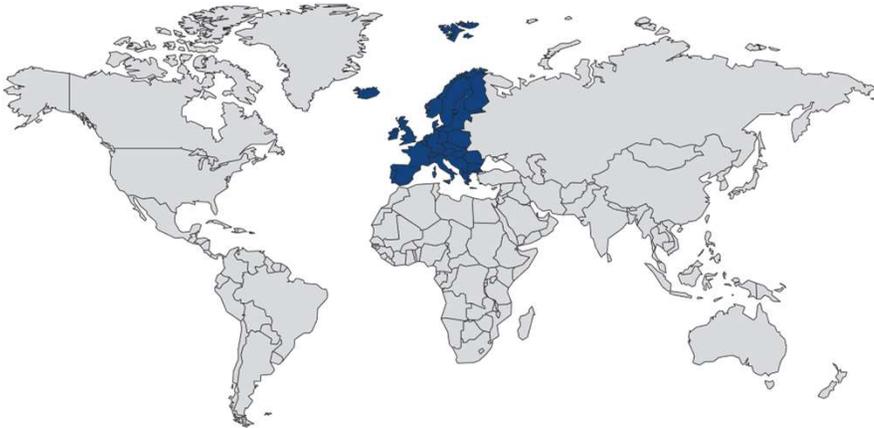
ALAF



UIC

5. NORMATIVAS

NORMATIVA EUROPEA – UE-ERA



En Europa, la normativa ferroviaria es establecida por la **Unión Europea (UE)** a través de la **Agencia Ferroviaria Europea (ERA)** y la **UIC (Union Internacional de Ferrocarriles)**. Esta normativa se aplica a todos los países miembros de la UE y tiene como objetivo garantizar la interoperabilidad de los sistemas ferroviarios en toda Europa.

ALAF



UIC

5. NORMATIVAS

NORMATIVA CHINA – CR



En China, la normativa ferroviaria es establecida por el **Ministerio de Transporte y la Administración Ferroviaria de China (CR)**, y tiene como objetivo mejorar la eficiencia y seguridad del transporte ferroviario en el país.

ALAF



UIC