



The Power of Progress

MANTENIMIENTO FERROVIARIO CLAVE PARA EL ÉXITO EN LA SEGURIDAD DE LA CARGA

Ezequiel Cisneros

CONTENIDO

MANTENIMIENTO FERROVIARIO

- OBJETIVO FUNDAMENTAL
- MARCO REGULATORIO
- INSPECCION DE EQUIPO
- MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, Y PREDICTIVO
- DESCRIPCION DE LA COMPAÑIA



Mantenemos su equipo en Movimiento

OBJETIVO FUNDAMENTAL

LA SEGURIDAD

- Seguridad de las Personas



- Seguridad de la Carga



- Seguridad del Equipo y Activos



Mantenemos su equipo en Movimiento

Marco Regulatorio



U.S. Department
of Transportation

**Federal Railroad
Administration**



INSTITUTE OF INTERNATIONAL CONTAINER LESSORS

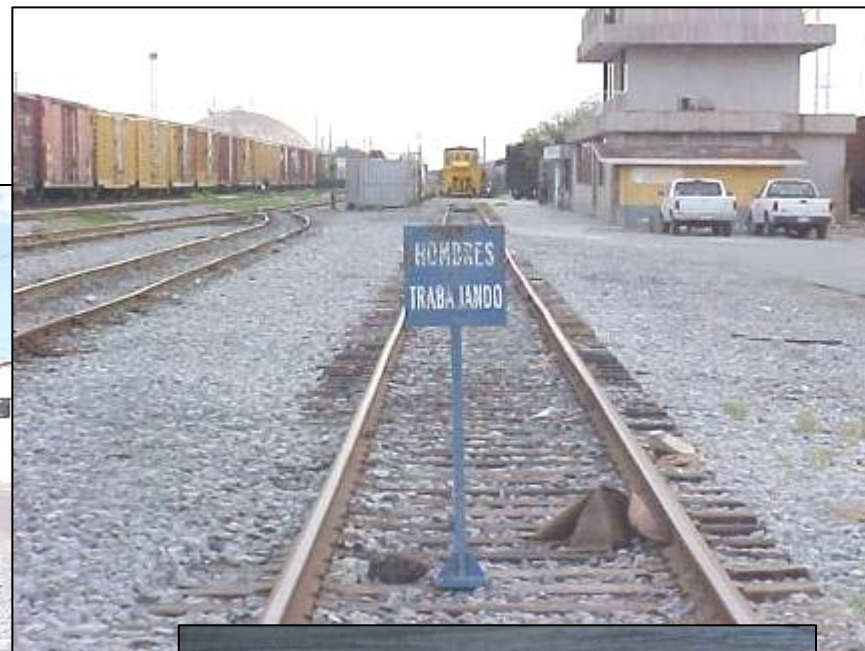
Mantenemos su equipo en Movimiento



INSPECCION DE EQUIPOS

Mantenemos su equipo en Movimiento

INSPECCION EN PATIOS



SEÑAL AZUL: PROCEDIMIENTO PARA ALERTAR DE LA PRESENCIA DE PERSONAL REALIZANDO ALGUN TRABAJO EN, DENTRO, SOBRE, ENTRE O DEBAJO DEL EQUIPO RODANTE Y QUE ESTA EXPUESTO A SUFRIR DAÑOS PERSONALES POR EL MOVIMIENTO INADVERTIDO DEL EQUIPO.

Mantenemos su equipo en Movimiento

Los inspectores de equipos verifican todos los criterios de manera muy estricta.

Al cumplir con los requerimientos de los distintos marcos regulatorios se maximiza la que los equipos y sus cargas llegarán a sus destinos de manera oportuna y adecuada.



INSPECCION DE EQUIPOS

Mantenemos su equipo en Movimiento

SE BUSCA EVITAR



ACCIDENTES



Mantenemos su equipo en Movimiento

SE BUSCA EVITAR

DAÑOS A LA CARGA



Mantenemos su equipo en Movimiento

**P
R
O
D
U
C
T
O
S**

**P
E
L
I
G
R
O
S
O
S**

**SE BUSCA EVITAR
FUGAS O FALTA DE
IDENTIFICACION DE
RIESGOS**

<p>CLASS 1</p> <p>EXPLOSIVES *See Division Number 1.1, 1.2, or 1.3 and compatibility group letter, when required. Place any quantity.</p>	<p>CLASS 1</p> <p>EXPLOSIVES 1.4 *See compatibility group letter, when required. Place 454 kg (1,001 lbs) or more.</p>	<p>CLASS 1</p> <p>EXPLOSIVES 1.5 *See compatibility group letter, when required. Place 454 kg (1,001 lbs) or more.</p>	<p>CLASS 1</p> <p>EXPLOSIVES 1.6 *See compatibility group letter, when required. Place 454 kg (1,001 lbs) or more.</p>	<p>CLASS 2</p> <p>OXYGEN *See 454 kg (1,001 lbs) or more gross weight of either compressed gas or refrigerated liquid.</p>
<p>CLASS 2</p> <p>FLAMMABLE GAS Place 454 kg (1,001 lbs) or more.</p>	<p>CLASS 2</p> <p>NON-FLAMMABLE GAS Place 454 kg (1,001 lbs) or more gross weight.</p>	<p>CLASS 2</p> <p>POISON GAS Place any quantity.</p>	<p>CLASS 3</p> <p>FLAMMABLE Place 454 kg (1,001 lbs) or more.</p>	<p>CLASS 3</p> <p>GASOLINE When in use in the place of FLAMMABLE placard displayed on a cargo tank or a portable tank being used to transport gasoline by highway.</p>
<p>CLASS 3</p> <p>COMBUSTIBLE Place a combustible liquid when transported in bulk. See 510.304(3)(2) for use of FLAMMABLE placard in place of COMBUSTIBLE placard.</p>	<p>CLASS 3</p> <p>FUEL OIL May be used in place of COMBUSTIBLE or a placard displayed on a cargo tank or portable tank being used to transport highway fuel oil shall be placed in this category.</p>	<p>CLASS 4</p> <p>FLAMMABLE SOLID Place 454 kg (1,001 lbs) or more.</p>	<p>CLASS 4</p> <p>SPONTANEOUSLY COMBUSTIBLE Place 454 kg (1,001 lbs) or more.</p>	<p>CLASS 4</p> <p>DANGEROUS WHEN WET Place any quantity of Division 4.3 material.</p>
<p>CLASS 5</p> <p>OXIDIZER Place 454 kg (1,001 lbs) or more.</p>	<p>CLASS 5</p> <p>ORGANIC PEROXIDE Place any quantity, TYPE B, intermediate category. Place 454 kg (1,001 lbs) or more other than TYPE B, intermediate category.</p>	<p>CLASS 6</p> <p>POISON-INHALATION HAZARD Place any quantity of 6.1, 6.2, 6.3, or 6.4 inhalation hazard only.</p>	<p>CLASS 6</p> <p>POISON Place 454 kg (1,001 lbs) or more of 6.1, 6.2, 6.3, or 6.4 inhalation hazard only.</p>	<p>CLASS 6</p> <p>HARMFUL Place 454 kg (1,001 lbs) or more of 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, or 6.10.</p>
<p>CLASS 7</p> <p>RADIOACTIVE Place any quantity package bearing RADIOACTIVE label in accordance with specific activity limitations and container requirements specified in accordance with 510.427 (b)(1) or (2).</p>	<p>CLASS 8</p> <p>CORROSIVE Place 454 kg (1,001 lbs) or more.</p>	<p>CLASS 9</p> <p>MISCELLANEOUS Not required for domestic transportation. A bulk package containing a Class 9 material must be marked with the appropriate 9 hazard diamond or a Class 9 placard, or orange panel or a white square-on-panel label.</p>	<p>CLASS 9</p> <p>DANGEROUS A single container, unit load device, transport vehicle, or rail or water container (see bulk package) with two or more categories of hazardous materials that require different placards specified in Table 2 may be placarded with DANGEROUS placard instead of the specific placards required for each of the materials in Table 2. However, when 1,000 kg (2,205 lbs) or more of one category of material is loaded at one loading facility, the placard specified in Table 2 must be applied.</p>	<p>CLASS 9</p> <p>SUBSIDIARY RISK PLACARD CORROSIVE Class numbers do not appear on subsidiary risk placard.</p>
<p>UN or NA Identification Numbers</p> <p>PLACARDS OR ORANGE PANELS</p> <p>1090</p> <p>Approximate Placard must be used.</p>	<p>UN or NA Identification Numbers</p> <p>PLACARDS OR ORANGE PANELS</p> <p>1017</p>	<p>UN or NA Identification Numbers</p> <p>PLACARDS OR ORANGE PANELS</p> <p>1993</p>	<p>UN or NA Identification Numbers</p> <p>PLACARDS OR ORANGE PANELS</p> <p>1090</p>	<p>UN or NA Identification Numbers</p> <p>PLACARDS OR ORANGE PANELS</p> <p>1090</p>



Mantenemos su equipo en Movimiento

SE BUSCA TAMBIEN

**DESLINDAR
RESPONSABILIDADES**



Mantenemos su equipo en Movimiento

TIPOS DE MANTENIMIENTO

- ***MANTENIMIENTO CORRECTIVO***
 - EN SITIO DE INSPECCION, REP'N LIGERA
 - EN SITIO CON EQUIPO MOVIL
 - EN TALLER
 - PREVIO A LA CARGA
- ***MANTENIMIENTO PREVENTIVO***
 - PROGRAMADO O PLANEADO
- ***MANTENIMIENTO PREDICTIVO***
 - EQUIPOS DETECTORES DE FUTURAS FALLAS

Mantenemos su equipo en Movimiento

TIPOS DE MANTENIMIENTO

- **MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

- EN SITIO DE INSPECCION,
O REPARACION LIGERA



- EN SITIO CON EQUIPO MOVIL



- EN
TALLER



Mantenemos su equipo en Movimiento

TIPOS DE MANTENIMIENTO

- **MANTENIMIENTO CORRECTIVO**
- **PREVIO A LA CARGA**



Mantenemos su equipo en Movimiento

TIPOS DE MANTENIMIENTO

• *MANTENIMIENTO PREDICTIVO*

• MEDICION CON EQUIPO ESPECIALIZADO

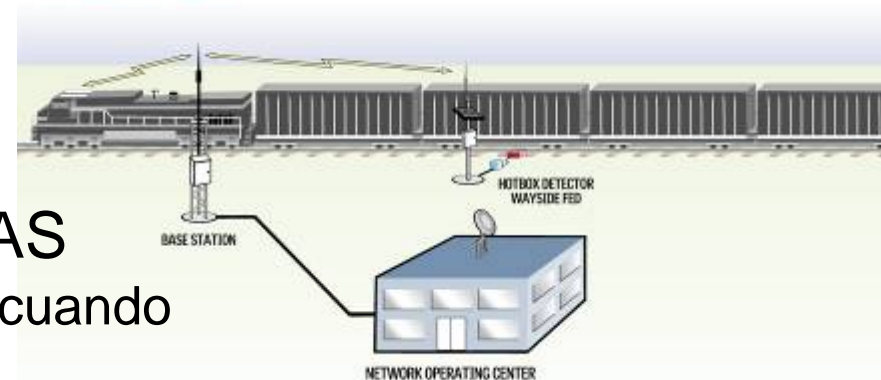
- Detector de esfuerzos del riel
- Detector de impactos de ruedas
- Detector de Baleros Calientes
- Detector de desempeños del Truck
- Detector de Sobrecargas o cargas corridas
- Detector de altura de Mangueras

• REPORTE DE FUTURAS FALLAS

El propietario o ferrocarril programa cuando y donde realizar el mantenimiento




Hotbox Monitor Network



Mantenemos su equipo en Movimiento

CONCLUSION



• EL INSPECCIONAR Y DAR MANTENIMIENTO ADECUADO Y OPORTUNO A NUESTRO EQUIPO E INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA CONTRIBUYE DIRECTAMENTE EN OPTIMIZAR SU DISPONIBILIDAD, LOS COSTOS DE OPERACIÓN, TIEMPOS DE TRASLADO, LA SEGURIDAD DE LA CARGA Y LA SATISFACCIÓN DE NUESTROS CLIENTES.

Progress Rail Services Co. es una compañía de origen estadounidense, conformada por un grupo de empresas relacionadas con el servicio a la industria ferroviaria.

A partir del 2006, Progress Rail Services Co. forma parte de la familia Caterpillar.



División México

PANORAMA GENERAL PRS

- Más de 5,000 empleados dedicados a la satisfacción de nuestros clientes.
- Más de 120 localidades en Canadá, Estados Unidos, México y Brasil.
- Nuestra base de clientes incluye, ferrocarriles clase uno, líneas cortas, propietarios de carros, arrendadores, usuarios, industrias, etc.
- Posicionados adecuadamente para responder al crecimiento de los servicios relacionados con la reparación y el mantenimiento a ferrocarriles y equipo Intermodal.



Mantenemos su equipo en Movimiento

La **SEGURIDAD** de nuestro personal es nuestra **PRIORIDAD NUMERO 1**.

Campaña



imiento



Nuestra Misión:
Creamos Soluciones para mantener la
movilidad del equipo de nuestros Clientes
y la seguridad de su carga.

FERROCARRIL

Carros de carga

**Locomotoras y
Remolcadores
Ferroviarios**

Switcheo

Vía e Infraestructura

INTERMODAL

Contenedores



Chasis

Mantenemos su equipo en Movimiento



Mantenemos su equipo en Movimien

Actualmente Progress Rail Services de México es socio activo en:

- **AMF** Asociación Mexicana de Ferrocarriles, A.C.
-  **AMTI** Asociación Mexicana del Transporte Intermodal, A.C.
-  **American Chamber de México**



Además contamos con alianza estratégica con LET Excelencia Ferroviaria en lo relativo a diseño y construcción de vía, así como en el suministro de materiales y equipos especializados de nuestra división de Vía y Señales.

Mantenemos su equipo en Movimiento

S COMP. 2" AAR-H4

**Muchas
Gracias!**

