

# LECCIÓN 5

## Normativas aplicables

Objetivo:

Comprender las normativas para asegurar que los servicios cumplen con los requisitos establecidos para el sistema ferroviario.



# NORMATIVAS APLICABLES

El participante identifica las normas aplicables en el sistema ferroviario vigentes para realizar de manera segura sus labores, y de esta manera brindar un servicio de calidad apegándose a las normas internacionales y nacionales.



# NORMATIVAS APLICABLES

El transporte ferroviario es una de las formas más eficientes y seguras de transporte de mercancías y pasajeros en México.

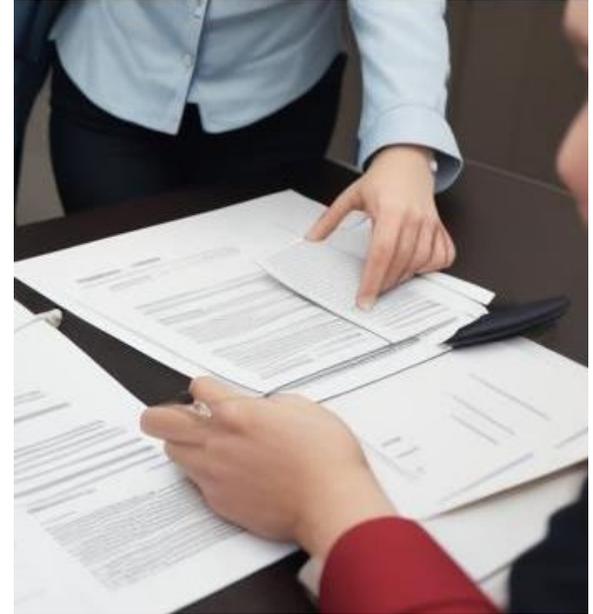
Por esta razón, el gobierno mexicano ha establecido una serie de leyes, normas y reglamentos para regular y supervisar el funcionamiento del transporte ferroviario en el país.



# NORMATIVAS APLICABLES

El transporte ferroviario en México está regulado por la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT).

La SICT es el organismo encargado de establecer y supervisar las políticas y regulaciones relacionadas con el transporte en general, incluyendo el ferroviario.



# NORMATIVAS APLICABLES

## ¿Quién regula el transporte ferroviario en México?

SICT. Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, cuenta con:

- Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario (ARTF).
- Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE).
- Comisión Reguladora de Energía (CRE)

Se encargan de garantizar la libre competencia y la transparencia en el mercado de transporte ferroviario y la regulación de tarifas.



# NORMATIVAS APLICABLES – FERROVIARIAS

## ¿Qué son las normas ferroviarias?

Las normas ferroviarias son un conjunto de reglas y regulaciones que se aplican en el sector ferroviario para garantizar la seguridad y eficiencia del transporte de pasajeros y mercancías en tren.



# NORMATIVAS APLICABLES – FERROVIARIAS

## ¿Qué es la Regla 11 ferrocarril?

- La Regla 11 ferrocarril es una normativa que establece el protocolo a seguir en la circulación de trenes.
- Esta regla se aplica en todo el mundo y tiene como objetivo garantizar la seguridad de los pasajeros y del personal ferroviario.
- En esta normativa se establecen las señales que deben utilizarse para indicar la presencia de un tren, la velocidad máxima permitida y las maniobras que deben ser realizadas para evitar colisiones.



# NORMATIVAS APLICABLES – FERROVIARIAS

En México, el transporte ferroviario está regulado por diversas leyes que establecen las normas y procedimientos para su operación.

Una de las leyes más importantes es la Ley Reglamentaria del Servicio Ferroviario, la cual establece las condiciones para la prestación del servicio, las obligaciones de los concesionarios y los derechos de los usuarios.



# NORMATIVAS APLICABLES – FERROVIARIAS

La construcción de un tren es un proceso complejo que requiere el cumplimiento de diversas normativas para garantizar la seguridad, la eficiencia y la sostenibilidad del sistema ferroviario.

En esta exposición, exploraremos las normativas clave que se aplican en la construcción de trenes, abordando aspectos técnicos, medioambientales y de seguridad.

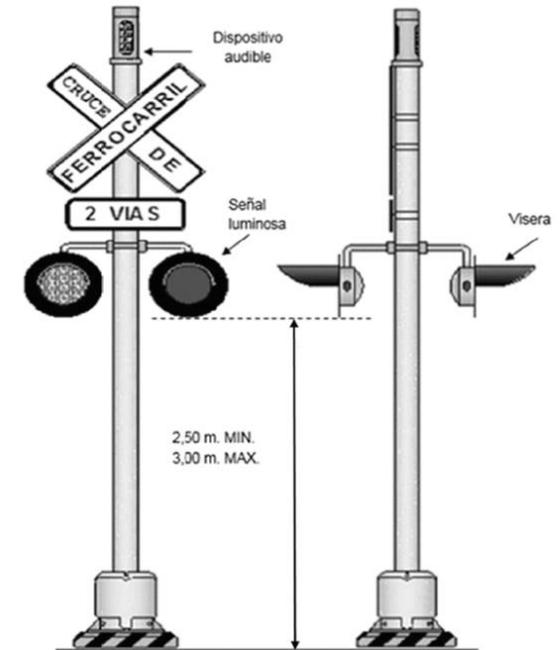


Imagen de Diario Oficial de la Federación



# NORMATIVAS APLICABLES

La construcción de un tren involucra el cumplimiento de una serie de normativas técnicas, de seguridad y medioambientales a nivel internacional, nacional y local.

El éxito del proyecto depende en gran medida de la comprensión y aplicación adecuada de estas normativas para garantizar la seguridad, la eficiencia y la sostenibilidad del sistema ferroviario.

La colaboración entre organismos reguladores, fabricantes y operadores es esencial para lograr un sistema ferroviario integral y seguro.

Tenemos los siguientes grupos de normas aplicables:

- **Normativas Técnicas**
- **Normativas de Seguridad**
- **Normativas Medioambientales**
- **Normativas Específicas del Proyecto**



# NORMATIVA APLICABLE – TÉCNICAS

- EN 50126, EN 50128, EN 50129 (Europea):

Estas normativas definen los requisitos para la gestión de la seguridad ferroviaria, la integridad del software y la fiabilidad del sistema.

Aseguran que los componentes del tren cumplan con estándares técnicos elevados.

- Reglamento Técnico de Conservación de Vía y Estructuras (RTCvyE)
- AREMA (American Railway Engineering and Maintenance-of-Way Association - Estados Unidos):

Establece estándares para el diseño, construcción y mantenimiento de infraestructuras ferroviarias. Cubre aspectos como vías férreas, puentes, señales y electrificación.



# NORMATIVAS APLICABLES - DE SEGURIDAD

- CENELEC EN 50129 (Europea):

Especifica los requisitos para garantizar la seguridad funcional de los sistemas ferroviarios, abordando la identificación y mitigación de riesgos a lo largo del ciclo de vida del tren.



- FRA (Federal Railroad Administration - Estados Unidos):

Establece normas de seguridad para la operación y el mantenimiento de los ferrocarriles en los Estados Unidos, asegurando la protección de los pasajeros y la integridad de las operaciones ferroviarias.



# NORMATIVAS APLICABLES – MEDIOAMBIENTALES

- ISO 14001 (Internacional):

Define estándares para sistemas de gestión ambiental. En el contexto ferroviario, esto implica la minimización de impactos ambientales durante la construcción y operación del tren.



- Directiva 2008/57/CE (Europea):

Establece requisitos para la interoperabilidad del sistema ferroviario europeo, incluyendo consideraciones ambientales y de sostenibilidad.



# NORMATIVAS APLICABLES – ESPECÍFICAS DEL PROYECTO

## Normativas Específicas del Proyecto

Normativas Locales y Nacionales:

Las normativas específicas del país donde se lleva a cabo la construcción del tren pueden abarcar desde códigos de construcción hasta requisitos de seguridad y medioambientales locales.

- Normativas base de construcción
- Normativas municipales
- Normativas ferroviarias
- Estándares de diseño de la zona

Estas pueden incluir: reglamentos de construcción, normas oficiales mexicanas, normas NOMX, normas de secretarías como normas de SCT o IMT.

Las normas a aplicar para cada uno de los trabajos de obra civil están definidas dentro del proyecto ejecutivo a realizar, por lo que se debe contar con el proyecto ejecutivo vigente y validado para dar cumplimiento con lo que ahí se indique y lograr resultados exitosos y satisfactorios para el correcto funcionamiento del sistema ferroviario.

The logo consists of the letters 'NOM' in a bold, black, sans-serif font, centered within a white rectangular box. This box is framed by thick black horizontal bars above and below it.

The logo consists of the letters 'NMX' in a bold, black, sans-serif font, centered within a white rectangular box. This box is framed by thick black horizontal bars above and below it.

The logo features the text 'NIT-SCT' in a bold, white, sans-serif font, centered on a solid green rectangular background. Below the main text, the words 'NORMATIVA SCT' are written in a smaller, white, sans-serif font.



# NORMATIVAS APLICABLES – DEL FABRICANTE

Las especificaciones y normativas internas del fabricante del tren, que deben cumplirse para garantizar la calidad y el rendimiento esperado del material rodante.

