

**Guía Informativa
de la Norma
Oficial Mexicana
NOM-016-STPS-2001
Operación y
mantenimiento
de ferrocarriles
-Condiciones de
seguridad e higiene**



STPS

DIRECCIÓN GENERAL DE
SEGURIDAD Y SALUD
EN EL TRABAJO



NOM-016-STPS-2001.

Publicada en el D. O. F. el 12 de julio de 2001.

Consulte la página web de la STPS.

www.stps.gob.mx

Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

Subsecretaría del Trabajo, Seguridad y Previsión Social.

Dirección General de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Abril-2004.

NOM-016-STPS-2001, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE FERROCARRILES- CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE

Justificación

El presente documento tiene por objeto dar a conocer el contenido de una de las Normas Oficiales Mexicanas que ha emitido la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, relativa a las medidas de seguridad e higiene para aquellas actividades que se realicen en la operación y el mantenimiento de los medios de transporte relacionados con el servicio por ferrocarril, incluyendo los trabajos de reparación y mantenimiento de vías.



¿Qué debe de cumplir el empleador?

- √ Contar con el análisis de riesgos potenciales del centro de trabajo.
- √ Dar a conocer a todos los trabajadores los riesgos a los que están expuestos en el desempeño de sus actividades y documentar el cumplimiento de esta obligación.

- √ Cumplir con las condiciones de seguridad e higiene.
- √ Contar con equipo contra incendio.
- √ Contar con procedimientos de seguridad, en idioma español, disponibles para los trabajadores.
- √ Capacitar y adiestrar a los trabajadores involucrados en actividades peligrosas -según aplique- con base en las condiciones y los procedimientos de seguridad, y en función de un programa específico que elabore para tal efecto, en el que al menos se indiquen los nombres de los trabajadores participantes, los temas y las fechas de impartición, tanto en lo programado como en lo realizado.



- √ Documentar la vigilancia a la salud de los trabajadores a través de exámenes médicos iniciales, periódicos y específicos. Dichos exámenes se deben integrar a los expedientes de los trabajadores.

Nota 1: la NOM publicada en el D.O.F. en fecha 12 de julio de 2001, se puede consultar en la página Web www.stps.gob.mx En la NOM encontrará una guía de Referencia relativa a los exámenes médicos, no obligatoria, en la que se recomienda el contenido de los exámenes médicos iniciales para los trabajadores de acuerdo con el perfil del puesto.

- √ Contar con un plan de atención de emergencias.
- √ Proporcionar a los trabajadores que lo requieran, el equipo de protección personal.
- √ Informar a la autoridad laboral sobre los riesgos de trabajo ocurridos a los trabajadores.
- √ Integrar las comisiones de seguridad e higiene que se requieran.

Nota 2: En una comisión de seguridad e higiene se puede integrar a trabajadores que laboren en los derechos de vías, aun cuando estos se extiendan por dos o más entidades federativas.

¿Cómo pueden ayudar a la seguridad los trabajadores?

- √ Observando los procedimientos de seguridad y las condiciones de seguridad e higiene establecidos por el empleador para prevenir los riesgos de trabajo
- √ Participando en los cursos de capacitación y adiestramiento que sean impartidos por el patrón en materia de seguridad e higiene y de atención de emergencias.
- √ Dando aviso inmediato al patrón y a la comisión de seguridad e higiene, sobre las condiciones inseguras que observen y que no puedan corregir por sí mismos.
- √ Sometiéndose a los exámenes médicos iniciales, periódicos y especiales que correspondan, según la actividad que desempeñen y que el empleador indique.

Análisis de riesgos potenciales

- √ El análisis de riesgos potenciales consiste en la observación de las actividades peligrosas y de las operaciones en que el trabajador interactúe con los agentes de riesgo, y debe contener al menos:
 - a. Las actividades de cada puesto de trabajo y la identificación de los trabajadores expuestos;



- b. La identificación de los agentes de riesgo a que se expongan el trabajador y terceros, y aquellas condiciones que pudieran generar daños al centro de trabajo;
- c. La probabilidad de ocurrencia del riesgo, en función al número de casos ocurridos en períodos anteriores.
- d. El impacto estimado del riesgo, en función de la gravedad del daño y del número de trabajadores afectados;
- e. Los procedimientos de seguridad establecidos para el desarrollo de las actividades;
- f. Las condiciones de seguridad e higiene con que se cuente en el lugar en que se desarrollen las actividades;
- g. El equipo de protección personal usado por los trabajadores que participen en la operación de cada puesto de trabajo;
- h. El procedimiento a seguir en caso de emergencia.

- √ El análisis debe establecerse por escrito y mantenerse actualizado.

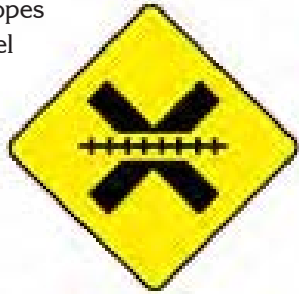
Las actividades peligrosas son, por lo menos, las que se realizan en las siguientes operaciones:

- a. Goteo de carros;
 - b. Traslado de sustancias peligrosas;
 - c. Llenado de combustible de locomotoras;
 - d. Mantenimiento de los vehículos ferroviarios;
 - e. Arrastre de carros con sustancias o residuos peligrosos;
 - f. Manejo y almacenamiento de explosivos;
 - g. Soldadura o corte en los vehículos ferroviarios.
- √ Como resultado del análisis de riesgos potenciales se deben modificar, en su caso, los procedimientos de seguridad y/o las condiciones de seguridad e higiene y establecer el plan de atención de emergencias.

Condiciones de seguridad e higiene

- √ Mantener en condiciones de seguridad la maquinaria y el equipo, así como sus dispositivos de seguridad para paro de emergencia.
- √ Mantener en condiciones de seguridad los edificios, los locales, las instalaciones y las áreas de los centros de trabajo.
- √ En oficinas, talleres, bodegas y zonas de abasto, se debe contar con los señalamientos de seguridad e higiene.
- √ En las espuelas particulares se deben disponer espacios no menores a 75 centímetros, libres de obstáculos, entre los costados de las locomotoras, las partes sobresalientes de los carros o sus cargas y las estructuras y otros objetos.
- √ Cuando las características físicas y estructurales del centro de trabajo no permitan disponer en su totalidad de la instalación de los espacios, se deben colocar avisos y señales.

- √ Al final de las vías se deben instalar topes fijos de material resistente para evitar el descarrilamiento de los vehículos ferroviarios.



- √ Los pasamanos y barandales de los pasillos y los andamios de los vehículos ferroviarios deben conservarse en condiciones seguras de uso.
- √ La tripulación y su personal de apoyo deben conocer los avisos y las señales, las hojas de datos de seguridad y cualquier otra información necesaria para el manejo seguro de los vehículos ferroviarios que transporten sustancias químicas peligrosas, que por sus características físicas y químicas puedan ser corrosivas, reactivas, explosivas, irritantes, tóxicas o inflamables.
- √ Los pasillos de tránsito de los almacenes deben estar permanentemente delimitados, tomando en cuenta la actividad y las operaciones que se realicen en esos lugares. El ancho de los pasillos debe determinarse en función del ancho de la carga que en condiciones normales pueda transportar el equipo.
- √ Las áreas de los pasillos de tránsito no deben ser obstruidas.
- √ Las sustancias químicas deben manejarse, transportarse y almacenarse, con medidas de seguridad para evitar su dispersión y su reacción ante casos de derrames, fugas o cualquier circunstancia extraordinaria, a fin de garantizar la seguridad de los trabajadores y la conservación del centro de trabajo.
- √ Los almacenes deben adecuarse para mantener en orden y seguridad los materiales contenidos, tomando en consideración las dimensiones, el peso, el empaque, la resistencia de los anaqueles y la forma segura de estibarlos y desestibarlos, ya sea en forma manual o con el empleo de maquinaria.



Procedimientos seguros

En vehículos ferroviarios:

- a. Para el manejo de los trenes;
- b. Para el uso de los medios de comunicación internos de la empresa;
- c. Para las acciones a seguir cuando los trabajadores observen condiciones inseguras o antihigiénicas y actos inseguros;
- d. Para seguir estrictamente los sistemas de señalización y de despacho;
- e. Para el ascenso y el descenso seguro de la tripulación;
- f. Para la forma segura de conducirse entre las vías y sus cruces;
- g. Para su acoplamiento y desacoplamiento;
- h. Para operar sus frenos.

En talleres:

- a. Para el uso y el manejo de maquinaria y equipo de trabajo;
- b. Para el manejo de las sustancias químicas que se utilicen en el taller;

- c. Para la instalación, la verificación y el mantenimiento de los dispositivos de seguridad de las partes peligrosas de la maquinaria y el equipo;
- d. Para la instalación y el mantenimiento del equipo eléctrico, incluyendo aquél donde pueda acumularse electricidad estática;
- e. Para las reparaciones de las instalaciones eléctricas de los vehículos ferroviarios;
- f. Para el manejo y el mantenimiento seguros de las grúas y los polipastos.

En almacenes:

- a. Para el tránsito de trabajadores y de vehículos en el área de almacenes;
- b. Para el manejo de sustancias químicas peligrosas de acuerdo con lo establecido en la NOM-005-STPS-1998, incluyendo la señalización y la comunicación de riesgos por sustancias químicas peligrosas, según lo establecido en las NOM-026-STPS-1998 y NOM-018-STPS-2000;
- c. Para el manejo de materiales, de conformidad con lo establecido en la NOM-006-STPS-2000.

En trabajos de vías:

- a. Para el tránsito de trabajadores entre las vías, y para el ascenso y el descenso de arzones, auto-arzones y maquinaria de vía;
- b. Para el tránsito de vehículos ferroviarios en el área de vías;
- c. Para el manejo de maquinaria o equipo, con las indicaciones para su uso, conservación, mantenimiento y lugar de almacenamiento;
- d. Para la estiba y desestiba de materiales en general, indicando la altura máxima de estiba, de acuerdo con forma y el tamaño de los materiales, la forma de apilado y los métodos manuales o automáticos de carga de materiales;
- e. Para el desarrollo de los trabajos en donde se requiera el uso de escaleras y andamios;

- f. Para la identificación de las condiciones de las vías o de sus estructuras, de las instalaciones y del equipo que puedan provocar accidentes;
- g. Para el código de señalización visual y audible de advertencia de la proximidad de trenes o equipo en movimiento, de conformidad con lo establecido por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes;
- h. Para identificar los lugares peligrosos y las medidas de seguridad que deban observarse.

¿Cómo llevo a cabo el plan de atención de emergencias?

Se debe contar con un plan de atención de emergencias disponible para su consulta por cualquier miembro de las brigadas, en el que se establezcan las acciones a seguir por los trabajadores y los brigadistas en caso de cualquier tipo de emergencia. Este plan debe contener al menos:

- a. Simulacros de evacuación, indicando por lo menos una periodicidad anual, con la participación de todo el personal, en especial el de las brigadas;
- b. Alarmas audibles y visibles, con códigos que identifiquen el tipo de emergencia;
- c. Las brigadas que deben actuar en cada caso; los integrantes deben tener una identificación o señal que indique a qué tipo de brigada pertenecen y quién es el jefe de la brigada;
- d. Actividades que deben desarrollar los brigadistas, según sea el caso;
- e. Revisión periódica, por lo menos una vez al mes, de los equipos de combate de incendios, de protección personal, de primeros auxilios y de rescate y salvamento, contando con una lista de verificación que sirva de guía;
- f. Procedimiento de regreso a condiciones normales de operación, en el que se establezca que sólo a partir de que se haya controlado la emergencia y hasta que se cuente con las condiciones de seguridad e higiene, se permita el regreso de los trabajadores a sus actividades laborales.

En cada centro de trabajo se debe integrar una o mas brigadas de atención de emergencias, según sea necesario, para:

- a. Coordinar la evacuación de los trabajadores;
- b. Combatir los incendios;
- c. Controlar las fugas y los derrames;
- d. Efectuar las labores de rescate y de salvamento de los trabajadores;
- e. Brindar los primeros auxilios.

El número de brigadas y sus integrantes debe ser determinado de acuerdo con el análisis de riesgos potenciales. Cada brigada debe estar integrada por un jefe y al menos dos brigadistas.



Comentarios y sugerencias, a:

Dirección General de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Valencia 36, 2° Piso, Colonia Insurgentes Mixcoac, C.P. 03920,
México, D.F.

dgsst@stps.gob.mx

