

PREGUNTAS FRECUENTES SOBRE NORMAS OFICIALES MEXICANAS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

1. ¿Qué requerimientos de seguridad deben observarse en los trabajos que se lleven a cabo en instalaciones o equipos donde existe riesgo eléctrico?

R. La Norma NOM-029-STPS-2011 *Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo – Condiciones de seguridad*, es la que establece los requerimientos a cumplir cuando existe este tipo de riesgo. Algunos de estos requerimientos son:

- *Contar con los procedimientos de seguridad para las actividades de mantenimiento de las instalaciones eléctricas; la selección y uso del equipo de trabajo, maquinaria, herramientas e implementos de protección aislante, y la colocación del sistema de puesta a tierra temporal;*
- *Realizar las actividades de mantenimiento de las instalaciones eléctricas sólo con personal capacitado;*
- *Proporcionar al personal el equipo de trabajo, maquinaria, herramientas e implementos de protección aislante que garanticen su seguridad, según el nivel de tensión o corriente de alimentación de la instalación eléctrica;*
- *Proporcionar a los trabajadores el equipo de protección personal, conforme a lo dispuesto por la NOM-017-STPS-2008;*
- *Cumplir, según aplique, con las medidas y condiciones de seguridad establecidas en los capítulos del 9 al 12 de la NOM-029-STPS-2011, para realizar actividades de mantenimiento de las instalaciones eléctricas;*
- *Proporcionar capacitación y adiestramiento a los trabajadores que realicen actividades de mantenimiento de las instalaciones eléctricas del centro de trabajo, con base en los procedimientos de seguridad que para tal efecto se elaboren, conforme a lo dispuesto en el Capítulo 14 de esta Norma;*
- *Supervisar que los contratistas cumplan con lo establecido en la presente Norma, cuando el patrón convenga servicios con ellos para realizar trabajos de mantenimiento de las instalaciones eléctricas.*

2. ¿Cuáles son algunas de las principales medidas específicas de seguridad para la ejecución de trabajos que impliquen riesgo eléctrico?

R. Un primer aspecto que debe considerarse, es el identificar los riesgos potenciales específicos derivados de la realización de los trabajos con riesgo eléctrico. Posteriormente, se determina el equipo de protección personal a emplear y los equipos de trabajo, maquinaria, herramientas e implementos de protección aislante que se requieran para la actividad, así como las medidas de seguridad que se deban implantar, de acuerdo con los





riesgos particulares que puedan presentarse, y deben definirse también los procedimientos de seguridad para realizar las actividades, entre otras.

Algunas de las medidas de seguridad a destacar, son las siguientes:

- La delimitación de la zona de trabajo para realizar actividades de mantenimiento de las instalaciones eléctricas, o sus proximidades, y la colocación de señales de seguridad que adviertan de los riesgos por las actividades en desarrollo y las prohibiciones conducentes;
- El uso de equipo de protección personal, conforme a lo dispuesto por la NOM-017-STPS-2008. Un ejemplo del equipo de protección personal es el siguiente:
 - guantes dieléctricos, según la clase y de acuerdo con la tensión eléctrica;
 - protección ocular y/o facial;
 - casco de seguridad dieléctrico;
 - ropa de trabajo, y
 - botas dieléctricas, entre otros.
- La desenergización de las instalaciones, sistemas o equipos eléctricos en los que se realizará la actividad; (cuando no sea posible o conveniente la desenergización, se observará lo dispuesto en el Capítulo 12 *Medidas de seguridad para realizar trabajos de mantenimiento de las instalaciones eléctricas energizadas*, de la NOM-029-STPS-2011)
- El bloqueo de equipos o la colocación de señalización, candados, o cualquier otro dispositivo que garantice que el circuito permanezca desenergizado;
- La comprobación en forma segura de la presencia o ausencia de tensión eléctrica en equipos o instalaciones eléctricas a revisar, por medio del equipo de medición o instrumentos que se requieran;
- La puesta a tierra y en cortocircuito de los conductores y equipo eléctrico; entre otros.

NOM-033-STPS-2015, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en espacios confinados

3. ¿Qué debe entenderse por un espacio confinado, y cuáles son los principales riesgos que se presentan en éstos?





R. La Norma NOM-033-STPS-2015 *Condiciones de seguridad para realizar trabajos en espacios confinados*, define este término como sigue:

Espacio confinado: *El lugar sin ventilación natural, o con ventilación natural deficiente, en el que una o más personas puedan desempeñar una determinada tarea en su interior, con medios limitados o restringidos para su acceso o salida, que no está diseñado para ser ocupado en forma continua.*

Algunos de los factores de riesgo que se deben analizar en este tipo de espacios, indicados en la NOM-033-STPS-2015, comprenden:

- deficiencia de oxígeno;
- altas concentraciones de sustancias nocivas a la salud;
- presencia de atmósferas inflamables o explosivas;
- incremento en los niveles de exposición a agentes físicos como: ruido, condiciones térmicas elevadas o abatidas, deficiente iluminación, etc.;
- riesgos por agentes biológicos, tales como la presencia de fauna nociva o agentes biológicos peligrosos;
- riesgos de origen mecánico, eléctrico o neumático;
- riesgos derivados de las actividades a desarrollar, de las características del espacio confinado, entre otros.

No todos los espacios confinados tienen los mismos tipos y grados de riesgo; por ello, la NOM-033-STPS-2015, en su capítulo 7, establece la obligación de realizar un muestreo para determinar la existencia o inexistencia de una atmósfera peligrosa, previo al inicio de los trabajos en el espacio confinado. A partir de los resultados de este muestreo, se clasifican en Tipo I o Tipo II, de conformidad con lo que prevé la Tabla 1 de esta Norma, misma que se muestra a continuación:

Criterio	Tipo I	Tipo II
Característica	Riesgo potencial a la salud mínimo	Riesgo grave o inminente a la salud de los trabajadores
Concentración de oxígeno en porcentaje	Entre 19.5 y 23.5%	Menor a 19.5%, o mayor a 23.5%





Criterio	Tipo I	Tipo II
Características de inflamabilidad	Menor que el 10% del límite inferior de inflamabilidad y/o explosividad	Mayor o igual que el 10% del límite inferior de inflamabilidad y/o explosividad
Toxicidad o peligro a la salud (concentración)	Menor que el nivel de acción (0.5 VLE)	Mayor o igual al nivel de acción (0.5 VLE)

Notas:

- 1 El término “nivel de acción”, se toma de la Norma Oficial Mexicana NOM-010-STPS-2014 *Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral – Reconocimiento, evaluación y control*, la cual lo define como sigue:

Nivel de acción (NA): La mitad del valor límite de exposición promedio ponderado en tiempo (VLE-PPT), de las sustancias químicas establecidas en el Apéndice I, de esta Norma.

- 2 El análisis de riesgos deberá considerar los casos en los que un espacio confinado clasificado inicialmente como Tipo I, puede convertirse en un espacio confinado Tipo II, como consecuencia de las actividades que en él se desarrollen.

4. ¿Qué medidas de seguridad exige la NOM-033-STPS-2015 para aplicarse en los espacios confinados?

R. En principio, la NOM-033-STPS-2015 establece en su capítulo 5, una serie de requerimientos generales de seguridad para realizar trabajos en espacios confinados, mismos que se instrumentan y se especifican de forma más precisa en los capítulos subsecuentes. Estos requerimientos se citan enseguida en forma abreviada:

- *Identificar los espacios confinados en donde se requiere el acceso del trabajador para realizar cualquier tipo de actividad;*
- *Clasificar el espacio confinado y contar con un análisis de riesgos previo al acceso de los trabajadores, realizado por personal capacitado específicamente para ello, que contemple, según aplique, los riesgos por atmósferas peligrosas, por agentes físicos o biológicos, así como los relativos a las actividades por desarrollar;*
- *Contar con procedimientos de seguridad para: las actividades a desarrollar; el uso de equipos y herramientas, y el muestreo y monitoreo para detectar atmósferas peligrosas;*
- *Disponer de un plan de trabajo específico para realizar trabajos en espacios confinados;*
- *Expedir autorizaciones por escrito a los trabajadores, para la realización de trabajos en espacios confinados;*
- *Adoptar las medidas de seguridad para realizar trabajos en espacios confinados;*





- *Designar a un responsable de los trabajos en espacios confinados y, al menos, un vigía;*
- *Proveer iluminación al interior de los espacios confinados, de conformidad con las actividades por desarrollar, que permita efectuar los trabajos en forma segura, mediante lámparas o equipo portátil y/o sistemas de iluminación;*
- *Proporcionar a los trabajadores el equipo de protección personal requerido, con base en la clasificación del espacio confinado, el análisis de riesgos, y la actividad por desarrollar, conforme a lo dispuesto por la NOM-017-STPS-2008;*
- *Disponer de un plan de atención a emergencias y rescate que contemple el rescate de posibles trabajadores accidentados, y que incluya el equipo necesario;*
- *Proporcionar información y capacitación a los trabajadores que realizan actividades en espacios confinados, de conformidad con el trabajo a desarrollar, su clasificación y el resultado del análisis de riesgos;*
- *Comprobar que los contratistas cumplan con lo señalado en la presente Norma, cuando el patrón convenga los servicios de terceros para realizar trabajos en espacios confinados;*
- *Llevar los registros del personal autorizado para el desarrollo de los trabajos en espacios confinados; de su ingreso y salida de dichos espacios; de sus tiempos de permanencia, y del muestreo y/o monitoreo de su atmósfera.*

Como se mencionó anteriormente, estas medidas generales enunciadas en el capítulo 5, se complementan y precisan con los requerimientos establecidos en los capítulos posteriores.

NOM-034-STPS-2016, Condiciones de seguridad para el acceso y desarrollo de actividades de trabajadores con discapacidad en los centros de trabajo

5. ¿Qué normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo, aborda el tema de los derechos de las personas que padecen algún tipo de discapacidad, en los centros de trabajo?

R. Sobre este tema, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social emitió a través del Diario Oficial de la Federación del 20 de julio de 2016, la Norma Oficial Mexicana NOM-034-STPS-2016 *Condiciones de seguridad para el acceso y desarrollo de actividades de trabajadores con discapacidad en los centros de trabajo*.

Esta Norma señala como objetivo lo siguiente:





Establecer las condiciones de seguridad para proteger la integridad física y salud de los trabajadores con discapacidad en los centros de trabajo, así como para el acceso y desarrollo de sus actividades.

La Norma se orienta a fortalecer las condiciones de seguridad para proteger la integridad física y salud de los trabajadores con discapacidad, así como para el acceso y desarrollo de actividades de estos trabajadores, y de terceros que lleguen a ingresar al centro de trabajo.

6. ¿Todos los centros de trabajo deben tener instalaciones que permitan el acceso y circulación a las personas con discapacidad?

R. No. El campo de aplicación de la NOM-034-STPS-2016 señala a la letra lo siguiente:

La presente Norma Oficial Mexicana rige en todo el territorio nacional y aplica en todos los centros de trabajo, donde laboren trabajadores con discapacidad.

Asimismo, el numeral 5.2 indica los requerimientos referentes a la disposición de instalaciones para la movilidad de los trabajadores con discapacidad, y las formas en que se les podrá auxiliar para facilitarles su traslado y el acceso a los servicios. Este numeral indica textualmente:

Contar en los centros de trabajo con más de 50 trabajadores, con instalaciones que permitan la accesibilidad de trabajadores con discapacidad al centro de trabajo, o realizar, los ajustes, a fin de permitir el libre desplazamiento para librar desniveles; facilitar el acceso, y manipular objetos y controles, entre otras, de acuerdo a las actividades a desarrollar, con base en lo que prevé el Capítulo 8 de esta Norma. En su caso, proporcionar asistencia con elementos mecánicos o auxilio con personas, para la movilidad del trabajador con discapacidad y de su perro guía cuando éste lo auxilie, si las escaleras o rampas presentan dificultades durante su desplazamiento.

7. ¿Qué facilidades de acceso y movimiento para trabajadores con discapacidad se tienen reglamentadas para los centros de trabajo?

R. Entre los requerimientos relativos a la accesibilidad y circulación de los trabajadores con algún tipo de discapacidad, la NOM-034-STPS-2016 dispone los siguientes:

La accesibilidad al centro de trabajo para trabajadores, acorde con la discapacidad, debe cumplir, al menos, con los requerimientos siguientes:

- ✓ *Contar, en su caso, con elementos para comunicar la entrada y salida del centro de trabajo con la vía pública, a fin de facilitar la circulación;*





- ✓ *Tener señalización visual, auditiva y táctil, según aplique, para el desplazamiento y estancia en el centro de trabajo, y*
- ✓ *Disponer de espacios que faciliten la circulación de trabajadores de acuerdo a su discapacidad hasta el lugar de trabajo y/o áreas de servicio.*

Algunas de las especificaciones establecidas en esta Norma para los medios de circulación, tales como pasillos, escaleras, rampas, entre otros, son:

- ✓ *Tener un ancho igual o mayor de 120 cm;*
- ✓ *Ser de materiales que permitan el desplazamiento en silla de ruedas, bastones o muletas tanto en seco como en húmedo;*
- ✓ *Evitar los desniveles o bordes iguales o mayores a 1 cm de altura;*
- ✓ *Evitar los encharcamientos;*
- ✓ *Contar en el piso, pasillos y rampas con guía táctil para la circulación de trabajadores con discapacidad visual;*
- ✓ *Permitir la circulación de trabajadores con discapacidad visual, acompañados de perros guía o de alguien que los apoye;*
- ✓ *El espacio libre para maniobrar con sillas de ruedas, deberá ser al menos de 150 cm de diámetro.*

8. ¿De qué manera se debe auxiliar a las personas con discapacidad, cuando surgen situaciones de emergencia?

R. A este respecto, la NOM-034-STPS-2016 indica que en los centros de trabajo donde laboren trabajadores con discapacidad, se debe contar con un plan de atención a emergencias que considere a estos trabajadores. Las previsiones que sobre el particular establece esta Norma son las siguientes:

El plan de atención a emergencias deberá considerar, según aplique, lo siguiente:

- *La identificación, ubicación y señalización de rutas de evacuación, salidas y escaleras de emergencia, zonas de menor riesgo y puntos de reunión, entre otros;*





- *El procedimiento de alertamiento en caso de emergencia, que se implante en el centro de trabajo, deberá estar acorde con la discapacidad del trabajador. Tales como: el uso de señales estroboscópicas (que parpadean), luminosas y otros dispositivos de alerta visuales o vibratorios para complementar las alarmas sonoras, entre otras;*
- *El procedimiento o instrucciones para actuar en caso de emergencias, de acuerdo con las diferentes discapacidades;*
- *Los procedimientos o instrucciones para la operación del equipo de evacuación necesario, para movilizar a los trabajadores con discapacidad, en específico de miembros inferiores;*
- *El procedimiento o instrucciones para la evacuación de los trabajadores con discapacidad, considerando al trabajador o brigadista designado para avisar y ayudar a los trabajadores con discapacidad durante la evacuación.*

Para la elaboración del procedimiento o instrucciones para la evacuación de los trabajadores con discapacidad, se les debe consultar a ellos sobre el mejor modo de proporcionarles ayuda;

- *Los medios de difusión, sobre el contenido del plan de atención a emergencias y de la manera en que todos los trabajadores participarán en su ejecución;*
- *Los dispositivos o ayudas que se puedan utilizar, para la evacuación de los trabajadores con discapacidad, y*
- *La pertinencia de contar con uno o más brigadistas o trabajadores para que auxilien al trabajador con discapacidad durante cualquier evento.*

Fuente:

**Subdirección de Promoción de la Normatividad
En Seguridad y Salud en el Trabajo**

