

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

C.U. UAEM Zumpango

Espacio Confinado

Es cualquier espacio con aberturas limitadas de entrada y salida y con una ventilación desfavorable.



TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS

TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS

Lic. Enf. Lilia Esther Santana Castro

El Trabajador debe:

Antes de ingresar a un espacio confinado, debe ser instruido en los riesgos que implican en el trabajo y en las medidas de seguridad que se deben tomar para evitar accidentes.

Revisión por escrito Tipo I:

Antes de ingresar a un espacio confinado, el trabajador debe recibir una revisión por escrito de tipo I, que debe ser realizada por un supervisor o un experto en seguridad.

Espacio confinado Tipo I:

Aquel en el que no existe riesgo por deficiencia o entorpecimiento de los gases, ni atmósferas explosivas o inflamables, y en el que las concentraciones de sustancias químicas peligrosas son inferiores a la máxima admisible.

Prevenir:

Antes de ingresar a un espacio confinado, el trabajador debe recibir una revisión por escrito de tipo I, que debe ser realizada por un supervisor o un experto en seguridad.

ILUMINACIÓN

El espacio confinado debe contar con una iluminación adecuada que permita al trabajador realizar su trabajo de manera segura.

TIEMPO QUE SE PASA EN EL ESPACIO

El tiempo que se pasa en un espacio confinado debe ser limitado y no debe exceder de 30 minutos, a menos que se tomen medidas de seguridad adicionales.

El Tipo de Espacio Confinado

Los espacios confinados se clasifican en tres tipos: Tipo I, Tipo II y Tipo III, dependiendo de los riesgos que presentan.

El Tipo de Espacio Confinado

Los espacios confinados se clasifican en tres tipos: Tipo I, Tipo II y Tipo III, dependiendo de los riesgos que presentan.

El Tipo de Espacio Confinado

Los espacios confinados se clasifican en tres tipos: Tipo I, Tipo II y Tipo III, dependiendo de los riesgos que presentan.

Objetivo

Reducir los riesgos de accidentes y enfermedades que pueden ocurrir al trabajar en espacios confinados.

Bibliografía

Martín Domínguez, M. (2015). Trabajo en espacios confinados, la seguridad. Ingeniería Biotecnológica. Universidad Autónoma del Estado de México. 2015. 100 p. 100 p.

Comisión Nacional de Seguridad y Protección Social. (2015). Norma Oficial Mexicana NOM-033-STPS-2015, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en espacios confinados.

Evaluación de riesgos

El trabajador debe evaluar los riesgos que enfrenta al ingresar a un espacio confinado, considerando los peligros que pueden estar presentes.

Evaluación de riesgos

El trabajador debe evaluar los riesgos que enfrenta al ingresar a un espacio confinado, considerando los peligros que pueden estar presentes.

Evaluación de riesgos

El trabajador debe evaluar los riesgos que enfrenta al ingresar a un espacio confinado, considerando los peligros que pueden estar presentes.

Fundamento Legal

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-033-STPS-2015, CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA REALIZAR TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS.



Lugares más frecuentes

- Cisternas y pozos
- Alcantarillas
- Silos y bodegas
- Bunkers químicos
- Bunkers
- Anillos subterráneos
- Túneles
- Fosas
- Conductos de aire acondicionado

Definición legal

Según la Ley Federal del Trabajo, un espacio confinado es aquel que tiene aberturas limitadas de entrada y salida, y que no cuenta con una ventilación adecuada.

Prevenir los riesgos

Para prevenir los riesgos en un espacio confinado, es necesario seguir las normas de seguridad y tomar las medidas adecuadas.

Prevenir los riesgos

Para prevenir los riesgos en un espacio confinado, es necesario seguir las normas de seguridad y tomar las medidas adecuadas.

Prevenir los riesgos

Para prevenir los riesgos en un espacio confinado, es necesario seguir las normas de seguridad y tomar las medidas adecuadas.

Espacio Confinado

Es cualquier espacio con aberturas limitadas de entrada y salida y con una ventilación desfavorable.



El análisis de riesgo

Disponible para consulta y participación o realización de

Aprobado y firmado por el representante, y el responsable de los preventivos de seguridad

Los Riesgos por Atmósferas Peligosas:

- 1) Asfixia, debido a deficiencia de Oxígeno.
- 2) Incendio o explosión, por enriquecimiento de oxígeno o por sustancias con concentraciones o con porcentaje mayor o igual que el 10% del límite inferior de inflamabilidad y/o explosividad.
- 3) Intoxicación, con motivo de concentraciones de sustancias químicas peligrosas.

Características

- Esferas, tanques, salchichas, tambores, torres, ductos, hornos, tanquillas, otros.
- Varían mucho en cuanto a la razón por la cual hay que entrar en ellos: inspeccionar, limpiar, reparar, soldar, limpiar con chorro de arena, desmontar, instalar, desinstalar, etc.

Lugares más frecuentes

- Cisternas y pozos
- Alcantarillas
- Sótanos y desvanes
- Reactores químicos
- Bodegas
- Arquetas subterráneas
- Túneles
- Fosas
- Conductos de aire acondicionado

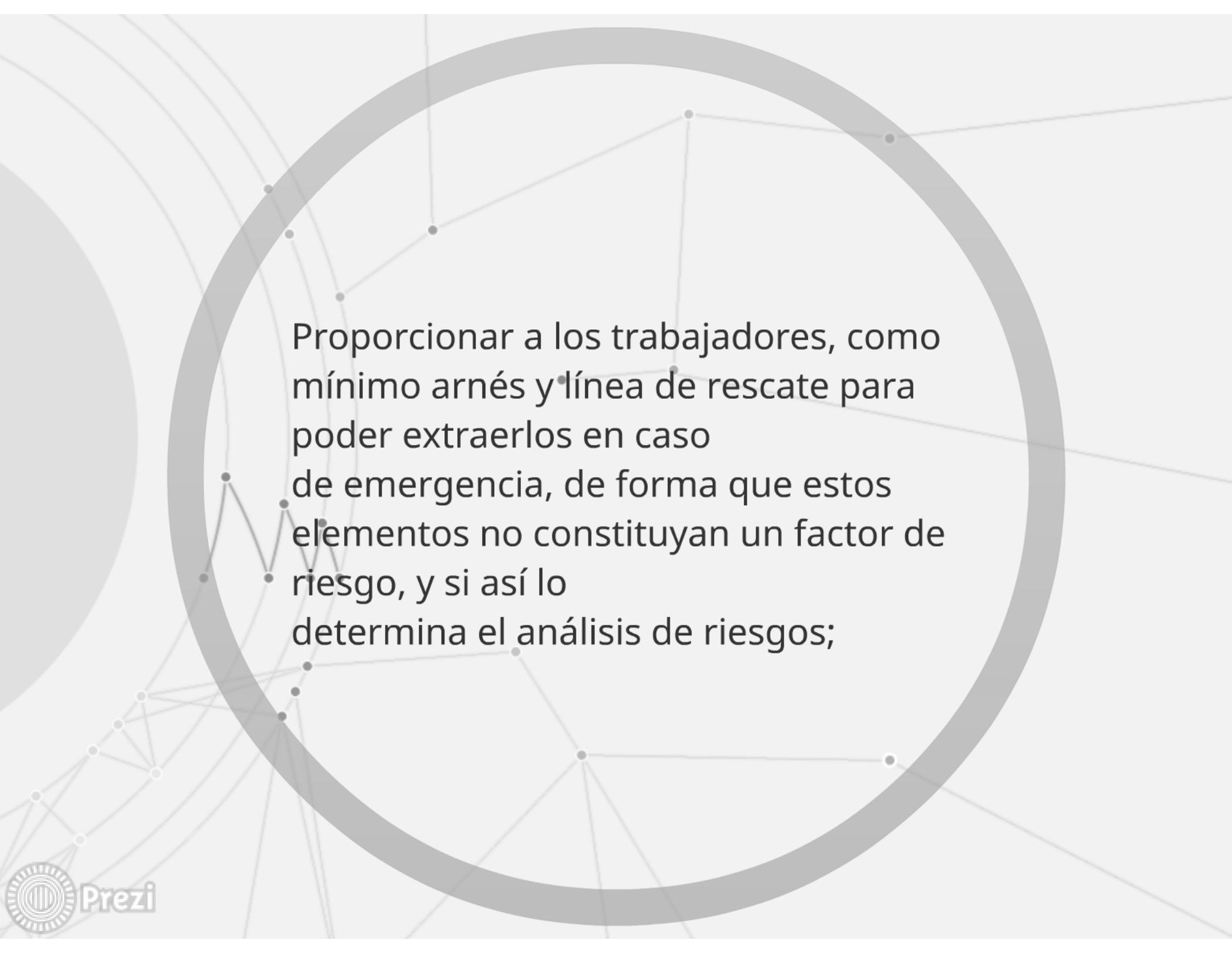
Fundamento Legal

**NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-033-STPS-2015,
CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA REALIZAR
TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS**



uridad
y la vida

inados,
u salud.



Proporcionar a los trabajadores, como mínimo arnés y línea de rescate para poder extraerlos en caso de emergencia, de forma que estos elementos no constituyan un factor de riesgo, y si así lo determina el análisis de riesgos;

Objetivo

Establecer las condiciones de seguridad para proteger la integridad física y la vida de los trabajadores que realizan trabajos en espacios confinados, así como prevenir alteraciones a su salud.

Primero de Debe:

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.

La Empresa debe tener:

Procedimientos de seguridad para las actividades a desarrollar; el uso de equipos y herramientas, y el muestreo y monitoreo para detectar atmósferas peligrosas.

El Trabajador Debe:

Observar las medidas de seguridad que dispone esta Norma, así como las que establezca el patrón para la prevención de riesgos en el desarrollo de trabajos en espacios confinados.

Dar aviso de inmediato al patrón y/o a la comisión de seguridad e higiene sobre las condiciones inseguras que adviertan durante el desarrollo de sus actividades, así como de los accidentes de trabajo que ocurran.

Espacio confinado

Tipo I:

Aquél en el que no existe riesgo por deficiencia o enriquecimiento de oxígeno, ni atmósferas explosivas o inflamables, y en el que las concentraciones de sustancias químicas peligrosas son inferiores al nivel de acción.

Espacio confinado Tipo II:

Aquel que tiene el potencial de causar lesiones y/o enfermedades de trabajo, e incluso puede ser inmediatamente peligroso para la vida y la salud. En éstos se puede presentar una atmósfera peligrosa.



Los accidentes en estos espacios, en su mayoría mortales por falta de oxígeno, tienen lugar por no reconocer los riesgos presentes, ocurriendo un 60% de las muertes por este motivo durante el auxilio inmediato a las primeras víctimas.

Los Riesgos por Atmósferas Peligrosas:

- 1) Asfixia, debido a deficiencia de Oxígeno.
- 2) Incendio o explosión, por enriquecimiento de oxígeno o por sustancias con concentraciones o con porcentaje mayor o igual que el 10% del límite inferior de inflamabilidad y/o explosividad.
- 3) Intoxicación, con motivo de concentraciones de sustancias químicas peligrosas

Concentraciones de Sustancias Químicas Peligrosas

- I.- Por los materiales que se introducen para efectuar las actividades.
- II.- Por los productos o desechos que se generan por el trabajo que se realiza.
- III.- Por procesos en los que se manejen, procesen o almacenen sustancias tóxicas.
- IV.- Por las sustancias químicas peligrosas que contiene o contuvo el espacio confinado.

Los Riesgos por Agentes Físicos:

- 1) Ruido.**
- 2) Iluminación.**
- 3) Vibraciones.**
- 4) Condiciones térmicas elevadas.**

Los Riesgos Mecánicos:

Los peligros y factores de riesgo existentes por las actividades a desarrollar y los que se originen en las inmediaciones del espacio confinado por otras actividades, tales como conexión de la energía, operación de maquinaria o equipo, restablecimiento de flujo de sustancias, inundaciones, entre otras, y La realización de trabajos en altura.

El análisis de riesgos deberá estar:

Disponible para consulta de los trabajadores que participen o realicen estas actividades

Aprobado y firmado por el patrón, o su representante, y el responsable de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo

El análisis de riesgos deberá revisarse, actualizarse o modificarse cuando:

- Se introduzcan herramientas, equipo o sustancias nuevas.
-
- Se modifiquen las condiciones del interior del espacio confinado.
-
- Haya ocurrido un incidente o accidente.
-
- Se detecte algún riesgo no previsto en los procedimientos de seguridad.

EQUIPO

Cuando el volumen de oxígeno en el interior del espacio confinado sea igual o menor de 19.5%, se deberá proporcionar a los trabajadores equipo de **SUMINISTRO DE AIRE O EQUIPO DE RESPIRACION AUTÓNOMO**. Se debe mantener un sistema de ventilación natural para mantener una atmosfera respirable en todo momento.



ILUMINACIÓN

Luminarias con tensiones de seguridad de bajo voltaje, hasta 24 volts
Lámparas de uso rudo a prueba de explosiones.

El interruptor, transformados y demás elementos de circuito eléctrico deben ubicarse a fuera del espacio confinado.

TIEMPO DENTRO DEL ESPACIO

Con pausas y variables conforme el trabajo lo demande.

Dependiendo las condiciones de temperatura.

Sera determinado por el tipo de actividad que se realizara en el interior.

La Capacitación y Adiestramiento

Se proporcionaran a los trabajadores y deberá consistir en una instrucción teórica, entrenamiento práctico y evaluación de los conocimientos y habilidades adquiridos.

Control de Ingreso y Egreso

Se deberá mantener una estrecha comunicación entre el personal que opera el espacio confinado y el personal externo (supervisor).

Solo se podrá ingresar al espacio confinado por medio de una autorización correspondiente por parte del supervisor y se necesita de:

- Especificación del lugar
- Fecha de ejecución de los trabajos.
- Nombre y firma del personal autorizado para ingresar
- Nombre y firma del responsable del área
- Nombre y firma de la persona que autoriza.

Plan de Rescate

Deberá ser analizado con todo el personal y corroborar siempre la siguiente información:

- A quién y cómo pedir ayuda
- Cómo atender a uno o más personas en caso de emergencia
- Manejo del equipo de respiración autónomo.
- Ventilar el espacio confinado
- Contar con un sistema de extracción
- Contar con un extintor tipo ABC
- Utilizar el equipo de protección personal

Por qué siguen ocurriendo accidentes

- Falla en la identificación del riesgo.
- Las medidas de control no son aplicadas o seguidas.
- Falta de Análisis de Trabajo Seguro (ATS) para actividades críticas.
- Falta de recorridos previos al otorgamiento de los permisos de entrada.
- No se especifican equipos de protección personal.
- Desviaciones en las evaluaciones de gases y vapores.
- Permisos emitidos sin análisis de riesgo

Bibliografía

Mouriño Daval, J. M. (2000). Trabajos en espacios confinados. In MAPFRE Seguridad: Revista de la Fundación Mapfre (Vol. 20, No. 80, pp. 3-13). Editorial MAPFRE.

García, B. (2012). Trabajo en Espacios Confinados.

SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL. NORMA Oficial Mexicana NOM-033-STPS-2015, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en espacios confinados.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

C.U. UAEM Zumpango

Espacio Confinado

Es cualquier espacio con aberturas limitadas de entrada y salida y con una ventilación desfavorable.



TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS

TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS

Lic. Enf. Lilia Esther Santana Castro

El Trabajador Debe:

Antes de ingresar a un espacio confinado, debe recibir capacitación y entrenamiento en seguridad para identificar y controlar los riesgos asociados con el trabajo en espacios confinados.

Requisitos para Tipo I:

Antes de ingresar a un espacio confinado, el trabajador debe recibir capacitación y entrenamiento en seguridad para identificar y controlar los riesgos asociados con el trabajo en espacios confinados.

Espacio confinado Tipo I:

Aquel en el que no existe riesgo por deficiencia o entorpecimiento de los gases, ni atmósferas explosivas o inflamables, y en el que las concentraciones de sustancias químicas peligrosas son inferiores a la máxima admisible.

Prevenir:

Antes de ingresar a un espacio confinado, el trabajador debe recibir capacitación y entrenamiento en seguridad para identificar y controlar los riesgos asociados con el trabajo en espacios confinados.

ILUMINACIÓN

El espacio confinado debe contar con suficiente iluminación para realizar el trabajo de manera segura.

TIEMPO MÁXIMO DEL ESPACIO

El tiempo máximo de permanencia en un espacio confinado debe ser el menor posible para completar el trabajo.

La Hora de Salida:

El trabajador debe salir del espacio confinado inmediatamente después de haber completado el trabajo.

Bibliografía

Marín Domínguez, J. M. (2015). Trabajo en espacios confinados, la seguridad. Ingeniería de la Universidad Autónoma del Estado de México. (2015). (2015). (2015).

Evaluación de riesgos

El espacio confinado debe ser evaluado antes de ingresar para identificar y controlar los riesgos asociados con el trabajo en espacios confinados.

Evaluación de riesgos

El espacio confinado debe ser evaluado antes de ingresar para identificar y controlar los riesgos asociados con el trabajo en espacios confinados.

Fundamento Legal

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-033-STPS-2015, CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA REALIZAR TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS



Lugares más frecuentes

- Cisternas y pozos
- Alcantarillas
- Silos y bodegas
- Bunkers químicos
- Bunkers
- Anillos subterráneos
- Túneles
- Fosas
- Conductos de aire acondicionado

Definición Legal

El espacio confinado es un espacio limitado, que no está diseñado para la ocupación humana continua y que puede contener atmósferas peligrosas.

Preparación del espacio

El espacio confinado debe ser preparado antes de ingresar para identificar y controlar los riesgos asociados con el trabajo en espacios confinados.

Preparación del espacio

El espacio confinado debe ser preparado antes de ingresar para identificar y controlar los riesgos asociados con el trabajo en espacios confinados.

Seguridad del OTC

El OTC debe ser utilizado correctamente para garantizar la seguridad del trabajador en el espacio confinado.

Objetivo

El objetivo de esta norma es establecer las condiciones de seguridad para realizar trabajos en espacios confinados.

