

APÉNDICE A - DEFINICIONES GENERALES

Activado: Conectado a una fuente de energía o con energía residual o almacenada.

Aislamiento: La separación física de un espacio confinado de compartimentos adyacentes, maquinaria conectada, líneas conectadas de electricidad, líquido o gas, o cualquier otra fuente de energía o contaminación.

Atmósfera: Se refiere a todos los gases, vapores, nieblas y polvos contenidos dentro de un espacio confinado.

Atmósfera deficiente de oxígeno: Una atmósfera que contiene menos del 19.5% de oxígeno por volumen.

Atmósfera enriquecida de oxígeno: Una atmósfera que contiene una concentración de oxígeno mayor de 21% por volumen.

Atmósfera peligrosa: Significa una atmósfera que expone a los empleados a riesgo de muerte, incapacidad, lesiones o enfermedades agudas causadas por una o más de las siguientes causas:

- a. Un gas, vapor o niebla inflamable.
- b. Una concentración atmosférica de oxígeno por debajo del 19.5 por ciento o por encima del 21 por ciento.
- c. Una concentración atmosférica de cualquier sustancia tóxica cuyo límite permitido de exposición, indicado en los reglamentos, pudiera sobrepasarse.
- d. Un polvo combustible en el aire a una concentración que oscurezca la visión a una distancia de cinco pies (1.52 m.) o menos.
- e. Cualquier condición atmosférica reconocida como inminentemente peligrosa para la vida o la salud.

Cuando pueda estar presente en la atmósfera del espacio un contaminante aéreo para el cual no se haya determinado el límite permitido de exposición, se recomienda que los empleadores consulten otras fuentes de información, como la hoja de datos de materiales peligrosos del fabricante, que cumplan con la Norma 2600ESS-201 Norma de Información sobre Materiales Peligrosos, como guía para establecer las condiciones ambientales aceptables de entrada para sus empleados.

Bloqueo doble y drenaje: Significa el cierre de una línea, conducto o tubería mediante el cierre y etiquetado de dos válvulas, y la apertura, entre las dos válvulas cerradas, de un drenaje o abertura de ventilación hacia la atmósfera externa.

Bloqueo o cierre: Significa el cierre absoluto de la luz de una tubería, línea o conducto, mediante una placa o tapa sólida que la cubra totalmente; que se extienda por lo menos hasta la orilla externa de la brida a la que está sujeta; y que sea capaz de aguantar la presión máxima a que pueda estar sometida.

APÉNDICE A - DEFINICIONES GENERALES

Certificación: Una declaración por escrito expedida por un experto, donde certifica que se han hecho pruebas dentro de un espacio confinado, se ha evaluado dicho espacio y se ha determinado que es seguro trabajar en él. Los documentos de certificación son dos: el formulario de planificación previa a la entrada (ver el Apéndice F) y el permiso de entrada (ver el Apéndice G).

Cierre: La colocación de un candado u otro dispositivo de cierre en un aparato aislante de la energía, conforme a los procedimientos establecidos, para asegurarse de que dicho aparato y el equipo que controla no puedan ser puestos en funcionamiento hasta que se les quite el candado.

Creación de una atmósfera inerte: Desplazamiento o dilución de la atmósfera de un espacio confinado con gas inerte, no inflamable y no reactivo, hasta convertirla en una atmósfera no combustible, no inflamable y no reactiva químicamente. **NOTA:** No puede haber vida humana en atmósferas inertes, aún cuando las mismas no sean tóxicas. Por lo tanto, todas las atmósferas inertes representan un peligro inminente para la vida o para la salud.

Dispositivo de cierre: Un medio positivo, como un candado de llave o de combinación, que se utiliza para asegurar un aparato aislante de energía y así, que no se pueda activar una máquina o equipo.

Emergencia: Cualquier ocurrencia o evento fuera o dentro del espacio confinado, que pueda poner en peligro a las personas que entran al mismo (lo que incluye cualquier falla en el control de peligros o del equipo de vigilancia).

Entrada: Introducirse o abrir inicialmente un espacio confinado. Se considera que la persona ha entrado, cuando cualquier parte de su cara pasa el vano de una abertura del espacio confinado.

Entrada a solas: Significa la entrada de una o más personas a un espacio confinado, sin vigilante ni asistente. Para los propósitos de esta definición, se considera que es una entrada “a solas”, independientemente del número de empleados que entren y ocupen el espacio confinado simultáneamente. **NO SE PERMITE la entrada a solas a un espacio confinado, salvo que el mismo sea un espacio que no requiera permiso de entrada** (Ver Sección 1-3.5.).

Envolvimiento: El efecto o acción de un líquido o sustancia sólida finamente dividida, de rodear y capturar (envolver) a una persona.

Equipo de rescate de planta: Significa un grupo de dos o más empleados, designados y adiestrados para realizar rescates de espacios confinados en su misma planta.

Espacio confinado: Significa un espacio cerrado que:

APÉNDICE A - DEFINICIONES GENERALES

- a. Es suficientemente grande y está configurado de tal forma, que una persona puede entrar a trabajar en él.
- b. Su entrada o salida está limitada o restringida, por lo que es difícil escapar en caso de urgencia.
- c. No está diseñado para ser ocupado continuamente.
- d. No tiene ventilación natural.
- e. Tiene una o más de las siguientes características:
 1. Contiene o se sabe que puede contener una atmósfera peligrosa (v. gr., tóxica, explosiva o deficiente en oxígeno). Ver *Atmósfera peligrosa* en el presente Apéndice.)
 2. Contiene un material que pudiera envolver a la persona que entra.
 3. Su configuración interna es tal, que la persona que entre puede quedar atrapada o ser asfixiada por paredes que convergen hacia adentro, o tiene un piso que se inclina hacia abajo y va disminuyendo de tamaño, hasta convertirse en una sección más pequeña.
 4. Contiene cualquier otro peligro grave reconocido que afecte la seguridad o la salud.

Ver la Sección 1.2.3 titulada Espacios confinados a bordo de equipo flotante.

Clases: Ver el Apéndice C

Ejemplos: Ver el Apéndice D

Espacio de entrada sin permiso escrito: Algunos espacios confinados no representan un peligro para el personal que entra con el propósito de **efectuar una inspección o realizar tareas rutinarias de mantenimiento**. Si, luego de una única evaluación en el sitio de los peligros atmosféricos, eléctricos, mecánicos y otros peligros físicos que normalmente se encuentran en los espacios confinados, un experto Clase I o II determina que el espacio confinado no es peligroso para la entrada a efectuar inspecciones o tareas rutinarias de mantenimiento, el espacio se puede designar por escrito como espacio de entrada sin permiso. Esto significa que no se requiere un permiso de entrada ni un formulario de planificación previa a la entrada, salvo que el trabajo que se vaya a realizar pueda crear una atmósfera u otra condición peligrosa (ver Sección 1-3.5). Dichos espacios deben señalarse con un letrero (ver Apéndice H).

Espacio que requiere permiso por escrito: Un espacio confinado para el cual el empleador ha determinado que se necesita un permiso de entrada, porque contiene una

APÉNDICE A - DEFINICIONES GENERALES

atmósfera peligrosa u otro peligro de exposición, causado por agentes mecánicos, eléctricos, físicos o químicos, que existen dentro del espacio o que puede esperarse razonablemente que existan dentro del espacio.

Etiquetado: Una señal conspicua de advertencia, como una etiqueta y el medio para sujetarla, que puede ser adherida con seguridad a un aparato aislante de energía, de acuerdo con el procedimiento establecido, para indicar que no se puede activar el aislante ni el equipo que controla, hasta que los medios de cierre y etiquetado no hayan sido removidos.

Experto: (Ver Sección 1-4) El término “experto”, para el propósito que nos ocupa, significa una persona que es capaz de reconocer y evaluar la exposición de los empleados a sustancias peligrosas u otras condiciones inseguras, y tiene los conocimientos para especificar la protección y las precauciones necesarias para garantizar la seguridad de los empleados.

Experto electricista: Un electricista idóneo adiestrado en los requisitos especiales del trabajo en espacios confinados y certificado por el Unidad de Seguridad e Higiene Industrial (RHSI).

Fuente de energía: Cualquier fuente de energía eléctrica, mecánica, hidráulica, neumática, química, térmica, o de otro tipo.

Inminentemente peligroso para la vida o la salud: Cualquier condición que sea una amenaza inminente para la vida; pueda tener efectos irreversibles o graves para la salud; pueda causar daño a los ojos; o pueda causar irritación u otras condiciones que obstaculicen el escape del espacio.

Límite: El borde o límite externo de un espacio confinado o cerrado, como las paredes externas de un tanque de combustible. Los espacios límites son los espacios contiguos a un espacio cerrado o confinado, que lo limitan en todas direcciones (arriba, abajo y por todos los lados).

Límite de exposición permitido: Las concentraciones en el aire de sustancias a las que puede estar expuesto el trabajador promedio en una jornada normal de trabajo o en una semana de 40 horas laborables, sin sufrir efectos adversos. Valores legales según *Reglamento Técnico DGNTI - COPANIT 43 – 2001 Higiene Y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas* o el límite o promedio tiempo-valor ponderado, según las guías de exposición de la Conferencia Americana de Higienistas Industriales.

Límite inferior y límite superior de explosión: Límites explosivos o inflamables. El grado de concentración de un material, expresado en porcentaje, correspondiente al volumen del material contenido en el aire, que se quema o explota si se enciende. Estas concentraciones límites se denominan el límite inferior de explosión y el límite superior

2600SEG290
MANUAL DE PRÁCTICAS SEGURAS EN ESPACIOS CONFINADOS

APÉNDICE A - DEFINICIONES GENERALES

de explosión. Las concentraciones por debajo del límite inferior son demasiado débiles para encenderse, mientras que las concentraciones por encima del límite superior son demasiado ricas para encenderse.

Línea de rescate: Una línea o soga amarrada en un extremo a muñequeras o un arnés de pecho o de cuerpo completo que lleve puesto un empleado que entre al espacio confinado, y en el otro extremo, amarrada a un punto de anclaje o a un montacargas que esté fuera del espacio.

Llenado: El proceso de llenar un espacio de líquido, para sacar una mezcla inflamable de vapor y aire del mismo.

Niveles ambientales normales: Indican que la atmósfera del espacio confinado ha sido ventilada y que el aire no contiene sustancias inflamables ni tóxicas, tiene un nivel de oxígeno que concuerda con las condiciones de afuera (de 20 a 21%) y presenta poco riesgo de que se genere una condición peligrosa. Todas las pruebas subsiguientes deben realizarse después que se haya detenido la ventilación por 10 minutos.

Peligro inflamable en potencia: Cualquier atmósfera que contenga gas inflamable, vapor a más del 10% de su límite inferior de explosión o sustancias sólidas (polvo) en concentraciones que representan un peligro de incendio o explosión.

Permiso: (o Certificado) Documento emitido por un experto, donde certifica por escrito que el trabajo indicado en el mismo se puede realizar con seguridad en un espacio confinado específico y en las condiciones indicadas en el permiso (Ver Permiso de Entrada y Certificación en este anexo, la Sección 1-6 y los Apéndices F y G.)

Permiso de entrada: Certificación por escrito de que es seguro entrar a un espacio confinado, para un propósito indicado, durante un período específico y en las condiciones descritas en el permiso (ver Certificación en líneas anteriores, Sección 1-6 y Apéndices F y G.)

Permiso para trabajos en caliente: Una autorización por escrito para realizar trabajos en caliente.

Polvo combustible: Un polvo que puede explotar o quemarse al someterse a una fuente de ignición o calor extremo.

Purgar: Remover o diluir una atmósfera peligrosa de un espacio confinado, hasta alcanzar un nivel seguro.

Respirador: Un aparato aprobado, diseñado para proteger al usuario de la inhalación de materiales peligrosos.

Sustancia tóxica: Una sustancia capaz de producir envenenamiento por inhalación, ingestión o contacto con la piel.

APÉNDICE A - DEFINICIONES GENERALES

Trabajo en caliente: Para los propósitos del trabajo en espacios confinados, el trabajo en caliente abarca lo siguiente: todo calentamiento con llama; soldadura; corte con soplete; soldadura en fuerte; corte y soldadura con electrodo de carbón; o cualquier trabajo que produzca calor, por cualquier medio, de 400 grados F. o más, así como trabajos que produzcan una fuente de ignición, como taladrar, voladura abrasiva (con arena), picar, triturar o calentar el espacio; o cuando existan materiales o atmósferas inflamables, otras fuentes de ignición como chispas o herramientas o equipo que produzca arco, descargas estáticas, fricción, impactos, llamas o rescoldos vivos, o luces, aparatos, motores o equipos que no sean a prueba de explosión, etc.

Trabajo en frío: Cualquier trabajo que no involucre fuego, llamas vivas, arcos, chispas ni otras fuentes de ignición, ni calentamiento de metales ni otros materiales, a una temperatura igual o mayor de 400 grados F., por medios que no sean llamas, fuego, chispas ni otras fuentes similares de ignición.

Unidad dueña: La unidad en donde está ubicado el espacio confinado.

Unidad ejecutora: La unidad de la organización encargada de realizar el trabajo en un espacio confinado.

Vigilante contra incendios: Es un empleado asignado a vigilar el trabajo en cuanto a la protección contra incendios. Debe estar siempre alerta y haber sido adiestrado correctamente acerca del uso de los procedimientos recomendados de extinción de incendios. Debe tomar acción inmediata en caso de que se produzca un incendio.

Vigilante o asistente: Significa un empleado asignado a permanecer muy cerca, fuera de la entrada a un espacio confinado, y mantenerse en comunicación con las personas que trabajan dentro del mismo (ver Sección 7-1).