

3M Ciencia.
Aplicada a la vida.



Guía 3M para el Cumplimiento de Trabajos en **Espacios Confinados**



La “**Guía para los trabajos en espacios confinados**” del Instituto de Salud Pública de Chile, está dirigida a profesionales que realizan actividades de seguridad y salud en el trabajo, como **herramienta de protección de trabajadores que deban ingresar a espacios confinados por motivos laborales.**

Objetivos

Dar a conocer las principales características del trabajo en espacios confinados.

Entregar herramientas prácticas que permitan tomar medidas preventivas para trabajar de forma segura en espacios confinados.

¿Qué es un espacio confinado?

Es un espacio que:

Por su diseño, tiene un **número limitado de aberturas de entradas y salidas.**

Cuenta con una **ventilación natural desfavorable.**

Podría contener o generar **altas concentraciones de contaminantes en el aire**, no estando destinado para una presencia continua de trabajadores.

Tipos de espacio confinado

Clase A	Porcentaje de oxígeno menor a 16% e inflamabilidad mayor o igual a un 20% del Límite Explosivo Inferior detectado (LEL).	Existe un inminente peligro para la vida , generalmente riesgos atmosféricos (gases tóxicos y/o deficiencia de oxígeno).
Clase B	Porcentaje de oxígeno entre 16% y 19.4% e inflamabilidad entre un 10% y 19% del LEL.	Potencialidad para ocasionar daños y enfermedades si las medidas preventivas no se llevan a cabo , aunque no es inmediatamente peligroso para la salud y la vida.
Clase C	Porcentaje de oxígeno igual o levemente mayor a 19.5% e inflamabilidad menor a un 10% del LEL.	El peligro potencial no requerirá ninguna modificación especial al procedimiento normal de trabajo.

Riesgos específicos

Son aquellos asociados a las condiciones atmosféricas de los espacios confinados que, por sus características específicas, pueden desencadenar consecuencias graves o fatales para los trabajadores que allí se desempeñan.

Los principales riesgos específicos se presentan a continuación:

- Exposición a ambientes con deficiencia de oxígeno (por debajo del 18%).
- Exposición a ambientes con enriquecimiento de oxígeno (por sobre 23.5%).
- Exposición a sustancias químicas tóxicas de diferente origen.
- Incendio y explosión debido a sustancias químicas inflamables de diferente origen.
- Agentes Biológicos.

Capacitación

Es recomendable que en aquellas empresas que trabajen ocasionalmente en esos espacios, se seleccione un grupo de personas que participe siempre en tales trabajos de forma tal que vaya enriqueciendo su experiencia con cada actuación.

En el caso de empresas que desarrollen habitualmente su trabajo en espacios confinados, esta capacitación es recomendable que se haga extensiva a todas las personas de la empresa.



Es importante establecer procedimientos de trabajo cuando estos se realizan repetidamente en los espacios confinados y simular de forma periódica situaciones de rescate y emergencia.

Programa de protección respiratoria

De acuerdo con la “Guía para la selección y control de protección respiratoria” del Instituto de Salud Pública, la selección de equipos de protección respiratoria debe realizarse como parte de un Programa de Protección Respiratoria.

Plan de atención a emergencias y rescate

Es importante que existan procedimientos escritos en los que se detallan los pasos a seguir en caso de producirse una emergencia, en el cuál estén previstos la actuación de los medios humanos y técnicos, como equipos de rescate, medios de extinción, sistema de comunicación, teléfonos de urgencia, botiquín de primeros auxilios.

www.3m.cl/EspaciosConfinados
600 300 36 36
(56) 2 24103000



Lista de verificación: permiso requerido para espacios confinados.

Muchos de los desafíos del sector de salud y seguridad se asocian con el trabajo en espacios confinados. Utiliza la siguiente lista de verificación para ayudar a evaluar algunas consideraciones para ingresar a un espacio confinado. Esta lista de verificación no debe utilizarse con un único recurso de control. Siempre sigue todas las normas y regulaciones aplicables.

¿Se encontraba el nivel de oxígeno por debajo de 18% (deficiencia de oxígeno), o sobre 23,5% (enriquecimiento de oxígeno)?

Completada

¿Es necesario ingresar?

Prueba: ¿Están correctamente calibrados los instrumentos utilizados en las pruebas atmosféricas?

¿Se probó la atmósfera en el espacio confinado?

¿Se encontraba el nivel de oxígeno por debajo de 18% (deficiencia de oxígeno), o sobre 23,5% (enriquecimiento de oxígeno)?

¿Se detectaron gases o vapores inflamables excediendo un 10% de su límite inferior de explosividad (LEL)?

¿Se detectaron concentraciones en la atmósfera de sustancias tóxicas o contaminantes por sobre el límite permisible de exposición laboral (D.S. n°594, de 1999, del MINSAL) o en una condición IDLH?

Sulfuro de hidrógeno.

Monóxido de carbono.

Metano.

Dióxido de carbono.

Otro (específica).

¿Tuvo el operario autorizado, o el representante autorizado del operario, una oportunidad para observar las pruebas periódicas del espacio confinado objeto del permiso?

Control:

¿Se controlará la atmósfera en el espacio confinado mientras se desarrolla algún trabajo?

¿Se controlará de manera continua la atmósfera en el espacio confinado mientras se desarrolla algún trabajo?

¿Se controlará de forma periódica la atmósfera en el espacio confinado mientras se desarrolla algún trabajo? Si la respuesta es afirmativa, indica el intervalo: _____

¿Se controlará la atmósfera en el espacio confinado antes del desarrollo de algún trabajo?

¿Se controlará la atmósfera en el espacio confinado al finalizar el desarrollo de algún trabajo?

Recordatorio:

Los cambios atmosféricos se producen debido al procedimiento de trabajo o al producto almacenado. Es posible que la atmósfera sea segura al entrar, pero esta puede cambiar muy rápidamente.

Limpieza:

¿Se limpió el espacio confinado antes de la entrada? ¿Se realizó esta limpieza mediante vapor?

Si el espacio confinado se limpió mediante vapor. ¿Se esperó a que bajara la temperatura?

Ventilación:

¿Están disponibles las instrucciones apropiadas para el operador en espacios confinados?

¿Se ventiló el espacio confinado antes de la entrada?

¿Continuará la ventilación después de la entrada?

¿Está la entrada de aire para el sistema de ventilación ubicada en un área libre de polvos, vapores combustibles y de sustancias tóxicas?

Si se determinó que la atmósfera no era aceptable y luego se ventiló. ¿Se volvió a probar antes de la entrada?

Lista de verificación: permiso requerido para espacios confinados (cont.)

Completada

Aislamiento, bloqueo y etiquetado:

- ¿Cuenta la compañía con un programa de bloqueo o etiquetado?
- ¿Están capacitados los empleados?
- ¿Hay disponibles procedimientos específicos de bloqueo o etiquetado en el lugar de trabajo?
- ¿Se aisló el espacio confinado de otros sistemas?
- ¿Se bloqueó el equipo eléctrico?
- ¿Se realizaron desconexiones siempre que fueron posibles?
- ¿Se bloqueó, acuñó y desconectó el equipo mecánico cuando fue necesario?
- ¿Se cerraron y purgaron las líneas bajo presión?

Equipos de protección personal:

- ¿Se determinaron los EPP necesarios de acuerdo a la Matriz de Riesgos de la tarea a realizar?
- ¿Se entregó capacitación teórica y práctica necesaria para el correcto empleo de los EPP, de acuerdo a lo exigido en el D.S. n°594, de 1999, del MINSAL?
- ¿Se requiere indumentaria especial (botas, trajes químicos, gafas, etc.)? Si es así, especifica cuál: _____
- ¿Se requiere el uso de equipo especial (es decir, equipo de rescate, equipo de comunicaciones, etc.)? Si es así, especifica cuál: _____
- ¿Se requiere el uso de herramientas especiales (es decir, herramientas a prueba de chispas)? Si es así, especifica cuál: _____

Protección respiratoria:

- ¿Cuenta el empleador con un programa de protección respiratoria?
- ¿Están los empleados afectados incluidos en el programa?
- ¿Utilizas un equipo de protección respiratoria certificado en inscrito en el Registro de Fabricantes e Importadores del ISP?
- ¿Se requiere protección respiratoria (es decir, purificador de aire, aire suministrado, aparatos de respiración autónoma, etc.)? Si es así, especifica el tipo: _____
- ¿Sabes realizar un chequeo de ajuste diario que te garantice que no se produzcan fugas hacia el interior del respirador de contaminantes ambientales?. Si no sabes cómo hacerlo, averigua antes de tratar de ingresar.

Capacitación:

- ¿Se cuenta con un programa de capacitación para todos los trabajadores que pretendan ingresar a un espacio confinado?
- ¿La capacitación incluye al menos información sobre los riesgos asociados al trabajo que se realizará, la forma correcta de realizarlos, medidas preventivas y uso del equipo de protección personal?
- ¿Recibieron los trabajadores capacitación en el uso de un respirador?
- ¿Recibieron los trabajadores capacitación en primeros auxilios o RCP?
- ¿Recibiste tu o los operadores en espacios confinados, capacitación adecuada para la entrada a espacios confinados?

Trabajadores involucrados (Vigia, Contratista) personal de emergencia y rescate, o personas involucradas en la realización de actividades en espacios confinados:

- ¿Habrá un asistente del operador en espacios confinados en el exterior en constante comunicación visual o auditiva con la persona en el interior?
- ¿Podrá el auxiliar ver o escuchar a la persona en el espacio confinado todo el tiempo?
- ¿Recibió el auxiliar capacitación en rescate?
- ¿Se requerirán líneas de seguridad y arneses para sacar a una persona?
- ¿Cuenta la compañía con procedimientos de rescate disponibles en caso de emergencia?
- ¿Están los trabajadores familiarizados con los procedimientos de rescate de emergencia?
- ¿Sabían los trabajadores a quién notificar y cómo deben proceder en casos de emergencia?

Permiso:

- ¿Cuentan con sistema de autorización de entrada para cada ingreso a un espacio confinado?

El permiso es una autorización por escrito en el cual se establece lo siguiente: que el espacio confinado ha sido probado por una persona calificada y que es seguro para la entrada; qué precauciones, equipos, etc., se requieren; y cuál es trabajo por desarrollar.

- ¿Se ha emitido un permiso de entrada al espacio confinado?
- ¿Incluye el permiso una lista de números de teléfono de emergencia?

¿Tienes alguna duda? Comunícate con nuestro especialista técnico.

Chile: 600 300 36 36 / (56) 2 24103000

Esta Guía y formato de autoevaluación tienen vigencia a partir de la fecha de su publicación y está basada en especificaciones y requisitos que podrían modificarse. No utilice la información contenida en esta Guía y Formato de Autoevaluación de manera aislada ya que el contenido, por lo general, está acompañado de información adicional o complementaria.

Consulte previamente las leyes y normas locales de su país y las instrucciones de uso y advertencias proporcionadas por el fabricante, para tomar decisiones específicas respecto de la elección de un dispositivo de protección u otras medidas de protección.

El uso incorrecto de dispositivos puede privarlo de la protección para la que han sido diseñados y podría causar daños a la salud de las personas.

La lectura de esta Guía y Formato de Autoevaluación no certifica ni garantiza competencias en salud y seguridad, ni en dispositivos de ninguna clase. 3M no se hace responsable de las decisiones específicas de elección de un dispositivo u otras medidas de protección que puedan tomarse en base a la información contenida en esta Guía ni se hace responsable por cualquier daño o perjuicio, de cualquier naturaleza, que pudiera derivarse del mal uso de los productos.



División de Seguridad Industrial

3M Chile – Cono Sur

Av. Santa Isabel N° 1001, Providencia, Santiago, Chile

www.3mseguridadindustrial.cl

atencionconsumidor@mmm.com

56 2 2410 3000