

# 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.

## Completada

### Prueba:

- ¿Es necesario ingresar?
- ¿Están correctamente calibrados los instrumentos utilizados en las pruebas atmosféricas?
- ¿Se probó la atmósfera en el espacio confinado?
- ¿Se encontraba el nivel de oxígeno entre 19,5 %, como mínimo, y 23,5 %, como máximo?
- ¿Se detectaron gases, vapores tóxicos, inflamables o que consumen oxígeno?
  - 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?
- ¿Se realizó medición estratificada y se compenso el tiempo de lectura con la longitud de sonda?
- Dejar como ítem de la lectura límite inferior de explosividad y expresar en valores menor a 10%
- Contemplar pruebas o mediciones de polvos explosivos
- Contemplar uso de sistemas de suministro de aire para la apertura inicial del espacio confinado si no se tienen registros de aperturas anteriores y/o se desconoce las condiciones del interior.

### 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 contempla inertización en caso de gases inflamables?
- ¿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.
- Usar las MSDS de los productos químicos a ingresar al espacio confinado y la MSDS del material almacenado inicialmente en caso de aplicar.

### 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?
- Contemplar un ventilador intrínsecamente seguro en caso de presencia de vapores y/o gases inflamables, así como desplejar la zona de puntos de ignición a donde se extrae el gas si es que se usa técnica de presión positiva.
- ¿Se estudió la mejor técnica de ventilación forzada (presión +, presión n-, ambas)?
- ¿Se calculó el número de recambios de aire en relación al volumen del espacio confinado y la capacidad de (o los) ventiladores?

**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?
- ¿Se realizó el bloqueo de cualquier energía residual o peligrosa tales como neumática, cinética, hidráulica?
- ¿Se contempló el programa de energía cero?

**Indumentaria y equipamiento:**

- ¿Se realizó el análisis de riesgos del equipo de protección personal según el Artículo 1910.132(a) del Título 29 del CFR?
- ¿Se capacitó y certificó a los operarios en el uso de equipos de protección personal según la NOM-033, NOM-010, NOM-009, NOM-027, etc.?
- ¿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 algún respirador disponible aprobado por la NIOSH ó NFPA para el tipo de actividad a realizar?
- ¿Se requiere protección respiratoria (es decir, purificador de aire, aire suministrado, aparatos de respiración autónoma, etc.)? Si es así, especifica el tipo: \_\_\_\_\_
- ¿Se puede pasar por la abertura con un respirador? Si no lo sabes averigua antes de tratar de ingresar.
- Si se usan SCBA, ¿se cuenta con prueba de tiempo de consumo por cada entrante?, si la entrada es angosta no se debe usar SCBA sino un sistema SAR (suplidor de aire)
- ¿Se cuenta con aire o autonomía suficiente en caso de sistemas de suministro desde tanque o cilindro? Si la atmosfera es IDLH es obligatorio el uso de sistema de escape adjunto al SAR
- ¿El aire almacenado en las botellas tiene menos de un año?

**Capacitación:**

- ¿Recibiste capacitación en el uso apropiado de un respirador?
- ¿Recibiste 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?
- ¿Estás familiarizado con los procedimientos de rescate de emergencia?
- ¿Sabes a quién notificar y cómo hacerlo en caso de emergencia?
- ¿Recibió capacitación en rescate en espacio confiando sin ingreso o de acuerdo a la maniobra y equipos disponibles?
- ¿Se socializo el análisis de trabajo seguro con todos los trabajadores que intervienen?

**Permiso:**

- 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. Colombia: (+57 1) 410 8555**

El listado de verificación que se detalla en el presente instrumento constituye una mera recomendación a los clientes de 3M Colombia S.A. para el ingreso y la utilización de sus propios espacios confinados, por lo que no constituye una opinión técnica ni reemplaza cualquier normativa aplicable.

Al utilizar el listado de verificación el cliente acepta que se trata de una mera recomendación de 3M Colombia S.A., declarando que la responsabilidad que se derive de la operación en espacios confinados recae íntegra y exclusivamente en el cliente, y liberando desde ya a 3M Colombia S.A. de cualquier responsabilidad o reclamo relativo a la utilización del referido listado.