# C:\Users\MichaelR\Downloads\confined-space-work.jpg

Programa de Espacios Confinados

# CompWest-brandstripe.wmf

Nombre de la Compañía aquí

Modelo para el Programa de Espacios Confinados

Los requisitos regulatorios sobre espacios confinados se encuentran en el Título 8 del Código de Reglamentaciones de California, Artículo 108, Secciones 5156 a 5158. Puesto que el trabajo en espacios confinados puede involucrar diversos riesgos, es factible que también otros requisitos regulatorios sean aplicables. El tema del Espacio Confinado es complicado y este modelo sobre el programa espera ser un guía general de referencia para la elaboración de un programa formal. El programa no incluye todos los riesgos posibles de los espacios confinados.

Nuestro Administrador del Programa de Espacios Confinados es: (**OBLIGATORIO – INGRESAR NOMBRE DEL** **SUPERVISOR**)

Esta es la persona responsable de la implementación, entrenamiento y supervisión de nuestras políticas sobre espacios confinados y de los permisos requeridos por estos programas.

Los espacios confinados son peligrosos y pueden ser fatales si no son evaluados y controlados adecuadamente. Se deberá evaluar cada situación de ingreso a un espacio confinado por separado para determinar los procedimientos de ingreso seguro antes de autorizar a un empleado a entrar en ese espacio. Sólo podrán acceder a dichos espacios los empleados autorizados. Si Ud. no tiene autorización de su supervisor para entrar a un espacio confinado, entonces no tiene permitido el ingreso a ningún espacio confinado. La condición de un espacio confinado puede cambiar rápidamente de no presentar riesgos que amenacen su vida, de modo que el proceso debe ser monitoreado y evaluado de modo continuo. Algunos espacios confinados son tan peligrosos que requieren un sistema de permisos escritos para poder acceder.

Es política de nuestra compañía eliminar potenciales exposiciones a espacios confinados antes de convertirse en un riesgo:

* Estableciendo un programa y políticas por escrito
* Realizando entrenamientos
* Comunicando que sólo el personal autorizado tiene permiso para ingresar a un espacio confinado que fue identificado
* Impidiendo en lo posible el ingreso de empleados
* Colocando señales de advertencia a la entrada del espacio confinado
* Evaluando, eliminando o reduciendo los riesgos antes del ingreso del empleado
* Utilizando un sistema de permisos escritos para entrar de manera segura a un espacio confinado, si se determina que el riesgo no puede ser eliminado ni controlado.
* Utilizando barreras o candados para limitar el acceso cuando sea necesario

El ingreso a un espacio confinado posee protocolos muy específicos a seguir a fin de garantizar la seguridad de todos los empleados. En todos los ingresos a espacios confinados, cuando se requiera permiso por escrito, se exigirá un equipo de tres personas: ingresante autorizado, asistente y supervisor.

Se realizó la evaluación del equipo de nuestra compañía y se determinó que el siguiente equipamiento requiere o no requiere un permiso escrito para espacios confinados:

**OBLIGATORIO – ENUMERAR LOS TIPOS DE EQUIPAMIENTO Y EXPLICAR EL PROCESO DETALLADO DE LAS OPERACIONES DE INGRESO)** *Se presentan al final de este documento, como referencia y uso guías de espacio confinado, requisitos del programa y ejemplos para cortar/pegar/personalizar.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Equipamiento** | **Proceso de Entrada** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Deberes Generales del Ingresante (OBLIGATORIO – Dejar o adaptar a sus operaciones)**

* Conocer los riesgos que deberá enfrentar durante su ingreso, incluyendo información sobre el modo, señales o símbolos, y consecuencias de la exposición
* Utilizar el equipo correctamente
* Comunicarse con el asistente según sea necesario para permitir que el asistente monitoree el estado del ingreso y alerte a los ingresantes sobre la necesidad de evacuar el espacio
* Notificarle al asistente cuando se detecta un riesgo inesperado
* Abandonar el espacio al detectarse una señal de advertencia, si suena una alarma o, cuando el asistente o supervisor lo solicita
* Cumplir con los requisitos de permisos
* Obtener y usar equipamiento de protección personal (EPP) adecuado, instrumentos de monitoreo, equipamiento de protección de recuperación manual
* Observar los problemas con permisos de ingreso y comunicárselos al supervisor al final del turno o cuando el trabajo está completo
* El ingresante alerta al asistente cuando:
  + - El ingresante reconoce señales de advertencia o síntomas de exposición a una situación peligrosa, o
    - El ingresante detecta una condición prohibida
* Sale del espacio permitido lo más rápido posible cuando:
  + - El ingresante reconoce señales de advertencia o síntomas de exposición a una situación peligrosa
    - El ingresante detecta una condición prohibida – Se activa una alarma de evacuación

**Responsabilidades Generales del Asistente (OBLIGATORIO – Dejar o personalizar a sus operaciones)**

* Conocer los riesgos que el ingresante puede enfrentar durante el ingreso
* Estar consciente de posibles efectos conductuales de la exposición en ingresantes
* Mantener continuamente un recuento exacto de los ingresantes autorizados en el espacio permitido
* Permanecer fuera del espacio permitido durante las operaciones de ingreso
* Comunicarse con los ingresantes, cuando sea necesario, para monitorear el estado del ingreso
* Monitorear actividades dentro y fuera del espacio a fin de determinar si resulta seguro para los ingresantes permanecer en el espacio
  + Condición prohibida
  + Una situación fuera del espacio que podría poner en peligro a los ingresantes
  + El asistente no puede realizar todas las tareas con efectividad y seguridad.
* Convocar a los servicios de rescate y otras emergencias en cuanto el asistente determina que los ingresantes autorizados pueden necesitar ayuda para escapar
* Tomar las siguientes medidas cuando el personal no autorizado se acerca o ingresa a un espacio permitido mientras se realiza el ingreso:
  + Advertir a las personas no autorizadas que deben alejarse del espacio permitido
  + Avisar a las personas no autorizadas que deben salir de inmediato si hubieran entrado al espacio permitido
  + Informar a los ingresantes autorizados y al supervisor de ingresos si personas no autorizadas ingresaron en el espacio permitido
* Realizar un rescate sin ingreso tal como se especifica en los procedimientos de rescate
* No realizar tareas que podrían interferir con la responsabilidad primaria del asistente de monitorear y proteger a los ingresantes autorizados

**Responsabilidades Generales del Supervisor (OBLIGATORIO – Dejar o personalizar a sus operaciones)**

Los supervisores de ingreso tienen la responsabilidad de asegurar que los empleados cumplan con los procedimientos de ingreso; entrenar al personal en seguridad en espacios confinados y procedimientos de entrada; y asegurar que el equipamiento necesario para el ingreso se mantenga en buen funcionamiento. Así mismo, el supervisor de ingreso deberá:

* Completar un “Formulario de Permiso de Espacio Confinado” con la ayuda del Administrador de Programa
* Colocar señales cerca de los espacios que requieren permiso que digan, “Peligro — Espacio Confinado que Requiere Permiso — No Entrar” o una notificación por un medio igual de efectivo
* Planear el ingreso determinando los potenciales riesgos dentro de cada espacio confinado
* Completar la lista de control de pre-ingreso/ingreso antes de cada entrada
* Realizar ensayos atmosféricos del espacio confinado
* Mantener y calibrar instrumentos de monitoreo para asegurar el buen funcionamiento
* Publicar una copia de la lista de control completa de pre-ingreso y del permiso de entrada para los trabajadores a la entrada del espacio confinado
* Verificar, chequeando que las entradas apropiadas figuren en el permiso, que se hayan realizado todos los ensayos especificados por el permiso y que se hayan implementado todos los procedimientos y equipamientos especificados en el permiso antes de firmar el permiso y permitir que comience el ingreso
* Establecer procedimientos de emergencia para cada espacio confinado. Asegurar que los trabajadores que ingresan y las personas paradas alrededor reciban entrenamiento sobre estos procedimientos y sobre el trabajo que se realiza en ese espacio
* Verificar que los servicios de rescate estén disponibles y que funcionen los medios para convocarlos
* Finalizar el ingreso

**(OBLIGATORIO – Insertar aquí el Plan de Rescate del Espacio Confinado)**

El EMPLEADOR elegirá e incluirá en esta sección un Plan de Rescate específico para sus operaciones. Vea ejemplos y detalles en la Adenda de Espacio Confinado que figura más abajo.

Adenda de Espacio Confinado

**¿Qué es un espacio confinado?**

Un espacio confinado es un espacio cerrado que:

* Posee una entrada y/o salida limitada o restringida
* Es lo suficientemente grande para que entre todo el cuerpo
* No está diseñado para ocupación humana continua

**¿Qué es una entrada?**

* El acto por el cual un empleado atraviesa intencionalmente la abertura de un espacio confinado con permiso requerido.
* Cualquier parte del cuerpo que atraviese la abertura se considera entrada.

**¿Cuándo es un espacio confinado tan peligroso que se requiere un permiso por escrito para ingresar?**

* Cuando existe una “atmósfera peligrosa” real o potencial, o
* Cuando el espacio contiene material suelto que podría sepultar a una persona, o
* Cuando el espacio contiene riesgos físicos, o
* Cuando existe otro grave riesgo de seguridad y salud

**Una** **“atmósfera peligrosa” en un espacio confinado contiene uno o más de los siguientes:**

* Gas inflamable, rocío o vapor
* Polvos inflamables
* Deficiencia de oxígeno (19.5% o menos)
* Enriquecimiento de oxígeno (23.5% o más)
* Concentraciones contaminantes en el aire que provocarían la muerte, incapacidad o problemas permanentes de salud
* En los niveles muy altos, la mayoría de los químicos en el aire pueden constituir una amenaza inmediata o provocar daño corporal permanente
* En los niveles inferiores, los químicos en el aire pueden igual provocar daño
  + La mayoría de los químicos tienen “límites de exposición permisibles” (PELs, en inglés) que pueden producir daño si se superan
  + Incluso los químicos no tóxicos o con bajo nivel de toxicidad pueden reducir las cantidades de oxígeno si los niveles son lo suficientemente altos
* Los químicos tóxicos más comunes en víctimas en espacios confinados son sulfuro de hidrógeno y monóxido de carbono
* Otros químicos tóxicos pueden incluir vapores de soldadura, vapores de residuos líquidos en tanques de almacenamiento o productos químicos utilizados en espacios confinados
* Los productos químicos pueden alcanzar rápidamente niveles tóxicos en el aire de un espacio confinado, en especial los gases, vapores solventes o productos aerosoles
* El monóxido de carbono que proviene de motores de combustión interna en operación en o cerca de un espacio confinado

**Monitoreo del Aire**

* Se requiere monitoreo del aire cuando exista posibilidad de atmósferas peligrosas
* La persona que ingrese al espacio confinado deberá usar un monitor de gas portátil con alarma, el que deberá revisarse con frecuencia

**Prueba Atmosférica**

Las condiciones atmosféricas pueden cambiar con rapidez en un espacio confinado. Asuma que todos los espacios confinados requieren un permiso de entrada hasta que se realice la prueba. Los tipos de prueba incluyen:

1. Evaluación
2. Verificación
3. Duración
4. Estratificada
5. Periódica y continua

Antes de ingresar a un espacio confinado, es necesario probar la atmósfera.

**La prueba de riesgos debe realizarse en el siguiente orden:**

* Contenido de oxígeno
* Combustibilidad/inflamabilidad
* Atmósferas tóxicas como sulfuro de hidrógeno y monóxido de carbono
* Los ingresantes deben tener la oportunidad de ver los ensayos atmosféricos

**Ejemplos y Riesgos de Ahogamiento:**

* Los materiales involucrados incluyen líquidos o sólidos sueltos, como granos, arena u otros materiales granulados
* Las personas no pueden escapar cuando están atrapadas en sólidos sueltos en movimiento y por lo general se ahogan
* A menudo los trabajadores se ahogan cuando se abren y activan inadvertidamente líneas de entrada o salida de productos

**Otros ejemplos de Riesgos en Espacios Confinados:**

* Líneas eléctricas
* Protección de partes móviles de equipamientos y/o riesgos mecánicos
* Riesgos provocados por el propio trabajo, como soldadura y pintura dentro del espacio confinado
* Resbalón y caída, muerte y shock eléctrico producido por superficies húmedas
* Niveles de ruido que pueden afectar la comunicación y producir daño a la audición
* Temperaturas extremas

**¿Qué se requiere en un sistema con permiso por escrito?**

* Proceso de permiso por escrito para cada entrada
* Entrenamiento específico del empleado
* Deberes asignados al empleado

**El permiso indica qué se hace y quién lo hace:**

* Describe el rol de cada individuo y sus responsabilidades
* Especifica el equipamiento de seguridad requerido/EPP y protección respiratoria
* Indica cuánto tiempo demandará la tarea
* Establece los riesgos conocidos que se encuentran en el espacio
* Indica los métodos usados para controlar los riesgos
* Describe condiciones aceptables de entrada
* Establece los resultados de las pruebas de monitoreo del aire
* Describe los procedimientos de comunicación
* Indica el nombre y teléfono del servicio de rescate

**Tareas Designadas**

* Todas las entradas en espacios confinados que requieren permisos tienen tareas designadas para los empleados
* Ingresante es la persona que realmente entra al espacio confinado
* Asistente es la persona que observa al ingresante
* El supervisor de ingreso supervisa activamente la operación en el lugar

**Controles potenciales de ingeniería para eliminar riesgos en espacios confinados:**

* Ventilación con aire fresco por ventilador inferior o extractor para remover gases y vapores nocivos
* Se usará ventilación con extractores al soldar o usar productos químicos en un espacio confinado
* Implementar protocolos LOTO para partes móviles, fuentes eléctricas y líneas de purgado neumático e hidráulico

**Requerimientos respiratorios correspondientes al espacio confinado:**

Pueden necesitarse respiradores para ingresar a un espacio confinado de forma segura

* Se usarán respiradores para entrar a un espacio con deficiencia de oxígeno o niveles tóxicos de químicos por arriba de PEL
* Se requiere un respirador de aire para casos de deficiencia de oxígeno o niveles tóxicos de químicos que son inmediatamente peligrosos para la vida o salud
* No se recomienda usar respiradores que no suministren aire fresco en un espacio confinado
* Los empleados que utilicen respiradores deberán ser evaluados médicamente y entrenados todos los años según el Programa de Protección Respiratoria de la compañía

**¿Qué sucede si no se pueden eliminar los riesgos?**

* Se requiere un sistema de permisos por escrito completos o procedimientos alternativos
* Ambos requieren entrenamiento formal
* Sólo se permiten Procedimientos de Entrada Alternativos cuando se determine que las condiciones atmosféricas están controladas
* En caso de dudas acerca de los riesgos, debe suponer que existe un riesgo alto y usar un sistema de permiso por escrito de entrada
* Sin Permiso – Autorizado sólo cuando se han eliminado todos los riesgos
* Sólo cuando se pueda asegurar que no existen atmósferas peligrosas u otros riesgos, se podrán evitar los permisos de entrada obligatorios.

**Ejemplos de Procedimientos Alternativos de Entrada:**

* Si el único riesgo es atmosférico (gas tóxico o deficiencia de oxígeno) y se controla con ventilación, entonces podrá utilizar procedimientos de entrada alternativos menos restrictivos
* Estos procedimientos tienen menos requisitos – no se necesita un sistema de permisos escritos
* No suponga que el único riesgo es atmosférico sin investigación e información confiable

**Requerimientos Alternativos de Entrada**

* Los empleados deben recibir entrenamiento de riesgos en espacios confinados
* Se debe probar la atmósfera en el espacio confinado antes y durante la entrada
* Se deberá utilizar una ventilación continua
* Si se detecta una atmósfera peligrosa o se detiene la ventilación, se deberá evacuar el espacio de inmediato

**Planes de Rescate en Espacios Confinados**

***Auto Rescate***

Este método de rescate es el preferido y el método describe la situación de rescate. En un auto rescate, el ingresante autorizado reconoce los síntomas y/o condiciones críticas del entorno y sale de inmediato antes de resultar incapacitado.

***Rescate sin Entrada***

Un rescate sin entrada implica intentar sacar a la persona incapacitada sin que nadie más entre en el espacio confinado. Se **puede** hacer usando una línea de seguridad conectada a la persona dentro del espacio confinado y/o combinar tomando a la persona con un dispositivo secundario como un poste, correa o cuerda.

***Rescate con Entrada***

El rescate con entrada debe ser el plan de último recurso ya que implica el ingreso de más personas a un lugar que ya ha incapacitado a una o más personas y coloca al rescatista en un riesgo considerable. La necesidad urgente de rescatar a alguien de un espacio confinado a menudo conlleva intentos fatales de rescate. Dos tercios de las muertes en espacios confinados corresponden a personas que intentan rescatar a otros. Los rescates con entrada deben planearse y realizarse con cuidado para evitar crear un escenario en el que se deban rescatar más víctimas.

Los rescatistas deben ser conscientes del entorno y reevaluar sus planes rápidamente si hubiera cambios en las condiciones o medio ambiente del espacio confinado.

En caso de un rescate con entrada, se recomiendan rescatistas parados cerca durante la entrada en caso de que el rescatista inicial enfrentara algún problema.

Rescatar personas en un espacio confinado plantea ciertos desafíos, los que deberán ser abordados y resueltos de modo que la operación de rescate pueda avanzar. Mantener el control durante una operación de rescate significa poder rescatar a las personas atrapadas o lesionadas sin arriesgar las vidas de otros y provocar más daños. Es importante asegurar que la operación de rescate resulte lo mejor posible.

Requisitos del plan de rescate interno

* Se necesitan por lo general respiradores con suministro de aire
* El equipo de rescatistas debe estar entrenado en rescates en espacio confinado
* El equipo de rescate debe saber primeros auxilios y RCP
  + El equipo de rescate debe practicar rescates todos los años

Otros equipamientos y consideraciones de evaluación

* Ventilación para preparar el aire para el ingreso
* Brazalete o correa de tela colocada alrededor del pie o mano de la persona incapacitada y cuerda utilizada para sacar al rescatista y la víctima
* Vestimenta y cascos de protección
* Arnés corporal completo
* Guinche/trípode mecánico en la fuente de entrada para levantar y sacar a la persona

**Planes de Rescate**

Al elegir los servicios externos, debe evaluarlos con cuidado. OSHA indica que su evaluación debe constar de dos componentes— una evaluación inicial y una evaluación de rendimiento. Durante la evaluación inicial, deberá reunirse con el personal externo y hacer preguntas de este tipo:

* ¿Con qué rapidez puede el equipo llegar al espacio confinado en una emergencia?
* ¿Está el equipo disponible 24/7? ¿Hay algún horario en el que el equipo no esté disponible?
* ¿Reciben los miembros del equipo un entrenamiento adecuado en tareas de rescate?
* ¿Tiene todo el EPP y el equipo de rescate necesario?
* ¿Tienen los miembros del equipo las habilidades médicas necesarias, como certificación en RCP y primeros auxilios?

Modelo de Permiso de Entrada a un Espacio Confinado

Máquina/Equipamiento:

Proceso de permiso por escrito para cada entrada:

Entrenamiento específico del empleado:

Rol y tareas asignadas al empleado:

* Ingresante autorizado:
* Asistente autorizado:
* Supervisor autorizado:

¿Qué trabajo se realiza y quién lo realiza?

Equipamiento de seguridad necesario/EPP y protección respiratoria para esta entrada:

Cantidad aproximada de tiempo que la tarea debería tomar:

Riesgos conocidos descubiertos en el espacio:

Métodos utilizados para controlar los riesgos:

Condiciones aceptables de entrada:

Resultados de las pruebas de monitoreo de aire:

Procedimientos de comunicación:

Nombre y teléfono del servicio de rescate: