

“Jueves Prevención”

Riesgos y Medidas Preventivas en Trabajo en Espacios Confinados

Andrés Medio García
Licenciado en Química
Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales
06/10/2016

Real Decreto 39/1997, por el que se
aprueba el Reglamento de los
Servicios de Prevención

Espacios confinados en la legislación española

RD 39/1997. Reglamento de los servicios de prevención

Artículo 22 bis. Presencia de los recursos preventivos

Añadido por RD 604/2006

la presencia en el centro de trabajo de los recursos preventivos, (...) será necesaria en los siguientes casos:

Trabajos en **espacios confinados**. A estos efectos, se entiende por espacio confinado el recinto con aberturas limitadas de entrada y salida y ventilación natural desfavorable, en el que pueden acumularse contaminantes tóxicos o inflamables o puede haber una atmósfera deficiente en oxígeno, y que no esté concebido para su ocupación continuada por los trabajadores

Real Decreto 1627/1997, por el que
se establecen disposiciones mínimas
de seguridad y de salud en las obras
de construcción

Espacios confinados en la legislación española

RD 1627/1997, por él que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción

ANEXO IV. Disposiciones mínimas de seguridad y salud que deberán aplicarse en las obras.

Parte A. Disposiciones mínimas generales relativas a lugares de trabajo en las obras

7. Exposición a riesgos particulares

b) En caso de (...) zona cuya atmósfera pudiera contener sustancias tóxicas o nocivas, o no tener oxígeno en cantidad suficiente o ser inflamable, la **atmósfera confinada** deberá ser controlada y se deberán adoptar medidas adecuadas para prevenir cualquier peligro.

c) En ningún caso podrá exponerse a un trabajador a una **atmósfera confinada** de alto riesgo. Deberá al menos (...) **vigilancia permanente desde el exterior** y (...) **precauciones para que se le pueda prestar auxilio eficaz e inmediato.**

Espacios confinados en las Guías técnicas del INSHT

Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los lugares de trabajo

Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los lugares de trabajo. IV APÉNDICES. Apéndice 1: TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

1. Definición y características

2. Riesgos:

- Generales
- Específicos:
 - Asfixia
 - Incendio o explosión
 - Intoxicación

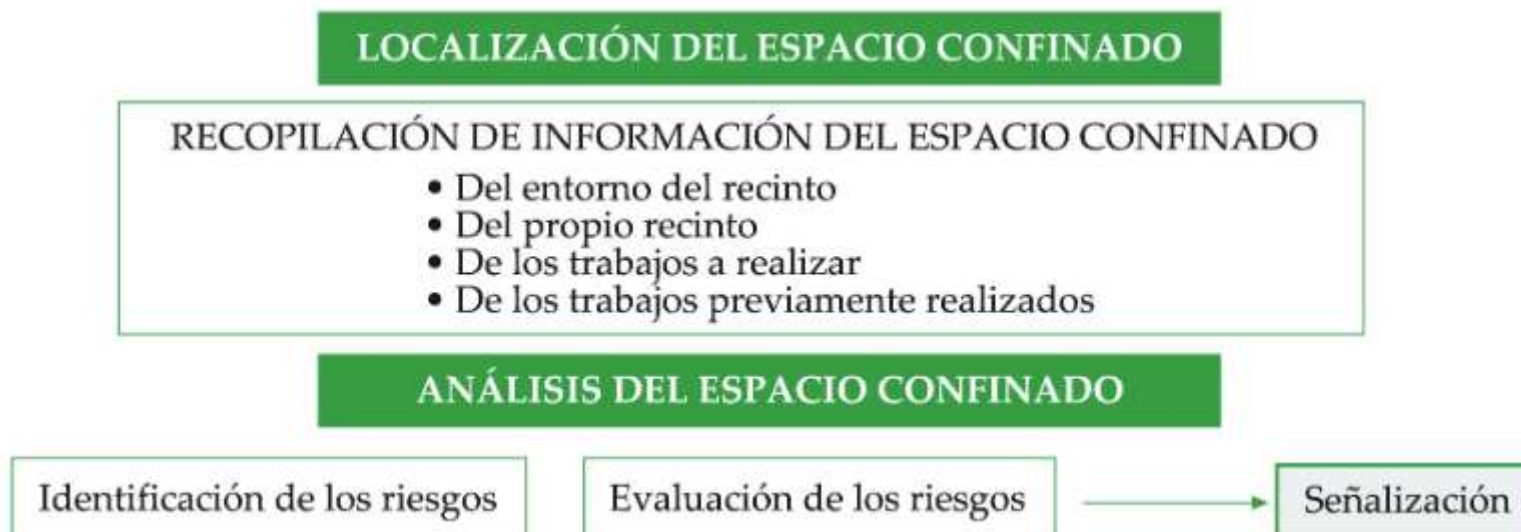
3. Esquema de actuación:

- Localización del espacio confinado
- Análisis del espacio confinado
- Adopción de medidas preventivas (*)

(*) Inclusión en procedimiento de trabajo
Inclusión en planificación preventiva

Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los lugares de trabajo. IV APÉNDICES. Apéndice 1: TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

Localización y análisis del espacio confinado



**Guía técnica sobre señalización de seguridad
y salud en el trabajo.**

V. APÉNDICES

APÉNDICE 1 SEÑALES EMERGENTES

**Señalización de espacio confinado según Guía técnica sobre
señalización de seguridad y salud en el trabajo**



Espacios Confinados

Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los lugares de trabajo. IV APÉNDICES. Apéndice 1: TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

Adopción de medidas preventivas

| ADOPCIÓN DE MEDIDAS PREVENTIVAS | | |
|--|---|--|
| MEDIDAS ORGANIZATIVAS | MEDIDAS TÉCNICAS | MEDIDAS DE EMERGENCIA |
| Alternativas a la entrada | Disposición y empleo de protección colectiva y equipos de protección individual | Disposición de medios técnicos (equipo de vigilancia, primeros auxilios y rescate) |
| Reducción del tiempo de permanencia | Disposición y empleo de equipos de trabajo adecuados al riesgo | Disposición de medios humanos (personal de vigilancia, auxilio o rescate) |
| Coordinación de partes implicadas | Aislamiento del recinto del exterior | Disposición de medios de comunicación (interior-exterior, exterior-emergencias) |
| Designación de recurso preventivo | Enclavamiento de la maquinaria relacionada | |
| Control de entradas a trabajadores autorizados | Medición/evaluación de la atmósfera interior del recinto (quién, qué, cómo, cuándo y dónde) | |
| Coordinación de actividades empresariales | Ventilación del recinto (tipo y cuándo) | |

Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los lugares de trabajo. IV APÉNDICES. Apéndice 1: TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

Adopción de medidas preventivas



Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los lugares de trabajo. IV APÉNDICES. Apéndice 1: TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

Procedimiento de trabajo en espacios confinados

- Medidas de prevención y protección
- Objetivos y alcance (identificación de el o los espacios confinados a los que afecta y tareas que contempla)
- Responsables (puestos de trabajo que intervendrán)
- Definiciones
- Operativa detallada
- Obligatoriedad de disponer de recurso preventivo y trabajadores autorizados
- Proceso de autorización
- Formación de trabajadores participantes
- Actuación en el caso de empresas externas
- Modelo de “Autorización de trabajo”

Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los lugares de trabajo. IV APÉNDICES. Apéndice 1: TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

Autorización de trabajo. Contenidos

- Fecha, hora de comienzo y hora final de trabajo
- Identificación de trabajadores autorizados con nombre y apellidos
- Designación de recurso preventivo
- Responsable de trabajo y persona que los autoriza
- Comunicaciones entre personas o departamentos participantes
- Planificación de las medidas preventivas
- Verificación de la aplicación de las medidas preventivas

Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los lugares de trabajo. IV APÉNDICES. Apéndice 1: TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

Autorización del trabajador. Condiciones

- Formación teórica completada con formación práctica
- La formación ha de actualizarse cuando:
 - Cambie el tipo de trabajo
 - Aparezcan nuevos peligros por cambio de operaciones
 - El trabajo no se realiza correctamente
 - No se sigue el procedimiento

Se recomienda mantener registro de trabajadores formados y autorizados.

Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a las obras de construcción

Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a las obras de construcción.

Anexo IV. Disposiciones mínimas de seguridad y salud que deberá aplicarse en las obras

Parte A. Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras

6. Ventilación

Para mantener la inocuidad del aire respirado por los trabajadores se utilizarán:

- Medios de protección colectiva:
 - Extracción localizada
 - Ventilación general
 - Etc.

y, cuando ello no sea posible o como elementos complementarios:

- Equipos de protección individual:
 - Autónomo
 - Filtrantes
 - Etc.

será conveniente someter el aire exterior a un sistema de filtración (...) que garantice una calidad adecuada del aire de ventilación (...) en espacios confinados, galerías, construcción de túneles, grandes arquetas, pozos, etc.

Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a las obras de construcción.

Anexo IV. Disposiciones mínimas de seguridad y salud que deberá aplicarse en las obras

Parte A. Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras

7. Exposición a riesgos particulares

b) Antes del acceso al recinto y durante la permanencia se procederá a las determinaciones higiénicas oportunas (...) para determinar los distintos contaminantes, o si el contenido en oxígeno es insuficiente

Protección colectiva (...) ventilación (natural o forzada) del recinto

Equipos de protección individual pertinentes

Si fuera preciso el empleo de herramientas, éstas serán compatibles con el riesgo detectado (antideflagrantes para trabajos en atmósferas explosivas)

Procedimiento de trabajo que incluya la utilización de equipos de medida asociados a dispositivos de alarma

Recurso preventivo

Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a las obras de construcción.

Anexo IV. Disposiciones mínimas de seguridad y salud que deberá aplicarse en las obras

Parte A. Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras

7. Exposición a riesgos particulares

c) Procedimiento de trabajo, contenido:

- Tarea a realizar
- Formación preventiva específica
- Identificación de trabajadores a realizar la tarea
- Medidas preventivas en cada etapa
- Registros a cumplimentar
- Permisos de entrada (evitar acceso de trabajadores no autorizados)
- Evaluación previa a entrada de condiciones de explosividad, oxígeno y toxicidad, continuada mientras permanezcan personas en dicha atmósfera
- Vigilancia permanente desde el exterior
- Comunicación continua entre los trabajadores de interior y exterior

Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a las obras de construcción.

Anexo IV. Disposiciones mínimas de seguridad y salud que deberá aplicarse en las obras

Parte A. Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras

7. Exposición a riesgos particulares

c) Procedimiento de trabajo, contenido: (cont.)

Medidas de emergencia:

- Dotación de equipos de salvamento y socorro,
- Simulacros de emergencia,
- Información sobre los centros de asistencia más próximos y sus números de teléfono.
- Formación e información en primeros auxilios y emergencia

Mantenimiento de los equipos de comunicación y Salvamento

Recurso preventivo

Guía técnica para la evaluación y
prevención de los riesgos
relacionados con los agentes
químicos presentes en los lugares de
trabajo

Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con los agentes químicos presentes en los lugares de trabajo.

Art. 3. Evaluación de riesgos

2. Actividades de mantenimiento y reparación

- Destaca la peligrosidad de actividades de mantenimiento, reparación... que requieran del acceso a espacios confinados
- Ventilación deficiente
- Contaminantes tóxicos o inflamables
- Atmósferas con deficiencia de oxígeno
- Ejemplos de gases: CO, CO₂, SH₂, CH₄, NH₃...
- Requieren de medidas específicas de prevención y protección

Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con los agentes químicos presentes en los lugares de trabajo.

Art. 4. Principios generales para la prevención de los riesgos por agentes químicos.

Procedimientos adecuados

- Técnicamente imprescindibles para la realización de operaciones de riesgo crítico
- Situaciones de riesgo desconocido
- Operaciones en las que se puede reducir o eliminar el riesgo mediante unas pautas de actuación prefijadas con la utilización de unos equipos y condiciones de trabajo establecidos sin desviaciones a lo previsto
- Autorizaciones o permisos de trabajo
- Expedidos por técnicos o mandos responsables
- Limitación a trabajadores cualificados

Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con los agentes químicos presentes en los lugares de trabajo.

Art. 5. Medidas específicas de prevención y protección.

Impedir la presencia de concentraciones peligrosas de sustancias inflamables

Control de comburente: A fin de garantizar que la atmósfera no sea peligrosa será imprescindible evitar la presencia incontrolada de aire y/o su entrada masiva en espacios confinados en los que existan productos inflamables.

Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de equipos de trabajo

Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de equipos de trabajo.

Art. 5. Obligaciones generales del empresario.

Mantenimiento

- Especial atención a información, instrucciones y adiestramiento especialmente en operaciones (...) en espacios confinados
- Procedimientos de trabajo
- Recurso preventivo

Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de equipos de trabajo.

Anexo I. 4.1.3. Utilización de técnicas de acceso y posicionamiento mediante cuerdas

- Una vez justificado que no se puede realizar una tarea con riesgo de caída en altura con medios más seguros. Ejemplo: trabajos en espacios confinados o pozos en los que resulte inviable montar este tipo de equipos.
- Operaciones de salvamento en espacios confinados, pozos, cisternas.
- Acceso a lugares especiales (espacios confinados)

Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de equipos de trabajo.

APÉNDICE K. PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA LAS EMISIONES DE GASES, VAPORES, LÍQUIDOS Y POLVO

- Medida preventiva de organización del trabajo a considerar: prohibición de accesos no esenciales