



Continuación de la resolución "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones"

la seguridad y la salud en el trabajo en el conjunto de políticas públicas, cuya meta es avanzar en la protección social de los trabajadores, en el marco de una cultura preventiva articulada con las políticas públicas de seguridad y salud en el trabajo y planteo como objetivo específico disponer de instrumentos normativos actualizados sobre salud de los trabajadores, teniendo en cuenta los convenios internacionales del trabajo pertinentes.

Que uno de los principales peligros de los espacios confinados son las atmosferas peligrosas, frente a lo cual la resolución 2400 en su artículo 624 establece que, En las excavaciones profundas, galerías subterráneas, o sitios confinados, deberá suplirse a los trabajadores de una atmósfera adecuada para su respiración.

Que, en virtud de lo anterior, se hace necesario establecer el reglamento para el trabajo seguro en espacio confinados.

Qué en mérito de lo expuesto,

**R E S U E L V E:**

**TITULO I GENERALIDADES**

**ARTÍCULO 1. OBJETO.** La presente Resolución tiene por objeto establecer los requisitos mínimos para el desarrollo de trabajos en espacios confinados, con el fin garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores que interactúan directa o indirectamente en estos sitios, a través de la identificación oportuna de peligros, evaluación y valoración de riesgos, control y seguimiento en espacios confinados.

**ARTÍCULO 2. CAMPO DE APLICACIÓN.** La presente resolución aplica a todos los empleadores públicos y privados, que tengan trabajadores dependientes e independientes, contratistas, subcontratistas, a los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, a las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, a las agremiaciones u asociaciones que afilian trabajadores independientes al Sistema de Seguridad Social Integral, las empresas de servicios temporales, estudiantes afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales y los trabajadores en misión; a las Administradoras de Riesgos Laborales; a la Policía Nacional en lo que corresponde a su personal no uniformado y al personal civil de las Fuerzas Militares que realicen actividades en espacios confinados, entendiéndose por espacios confinados aquellos espacios que:

- a) No están diseñados para la ocupación continua humana y
- b) Tiene medios de entrada y salida restringidos (dimensión y/o forma) o limitados (cantidad) y
- c) Es lo suficientemente grande y configurado que permita que el cuerpo de una persona puede entrar.

Continuación de la resolución "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones"

**Parágrafo 1º.** Se exceptúan de la aplicación de la presente resolución, las actividades de atención de emergencias y rescate efectuados por los organismos de socorro y buceo en espacios confinados.

**Parágrafo 2º.** Para las actividades mencionadas en el parágrafo 1º del presente artículo, se deberán seguir estándares nacionales y en su ausencia, se deberán aplicar estándares internacionales, con equipos certificados y personal con formación especializada.

### **ARTÍCULO 3. DEFINICIONES**

**3.1 Aislamiento:** Proceso mediante el cual los trabajadores en un espacio confinado están completamente protegidos contra la liberación de energía y material en el espacio confinado, que puedan exponerlos a contacto con un riesgo físico, por medios tales como: Supresión o cegamiento; desalineación o eliminar secciones de líneas, tuberías o conductos; un sistema de bloqueo y purga doble; cierre o rotulación de todas las fuentes de energía; bloquear o desconectar todos los enlaces mecánicos; o la colocación de barreras para eliminar la posibilidad de contacto de los trabajadores con un riesgo físico.

**3.2 Calidad del Aire respirable:** Aire que cuente con las siguientes características:

- Contenido de oxígeno (v/v) entre 19.5-23.5%;
- Contenido de hidrocarburo (condensado) de 5 mm por metro cúbico de aire o menos;
- Contenido de monóxido de carbono (CO) de 10 ppm o menos; y
- Contenido de bióxido de carbono de 1,000 ppm o menos; y

Falta de olor perceptible

**3.3 Ajuste de Sensores:** Proceso mediante el cual los sensores de un equipo de medición de gases se ajustan para que mantengan su capacidad de medir correctamente y mostrar exactamente los valores de concentración de gases. Este proceso también es conocido como calibración.

**3.4 Análisis de Peligros por Actividad (APA):** Proceso sistemático de identificación de peligros, posibles consecuencias y determinación de controles, en la actividad a desarrollar. El análisis de Peligros por Actividad hace parte de y es complementario al proceso de Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos que hace referencia el Decreto 1072 de 2015 en su Artículo 2.2.4.6.15.

**3.5 Atmósfera Peligrosa:** Aquella que puede exponer a una persona a riesgo de muerte, incapacidad, deterioro de la capacidad de auto rescate, lesión o enfermedad grave, por alguna de las siguientes causas:

Continuación de la resolución "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones"

- a) Atmósfera Tóxica.
- b) Atmósfera explosiva
- c) Atmósfera deficiente o enriquecida de oxígeno

**3.6 Atmósfera toxica:** Concentración de cualquier sustancia química peligrosa por arriba de los niveles permisibles establecidos por la conferencia americana de higienistas industriales gubernamentales (ACGIH) o los valores límites permisibles fijados por el ministerio de salud. En caso de que los valores límite de la sustancia química no se encuentren en ACGIH, ni regulados por el gobierno nacional, la organización debe utilizar los medios necesarios para establecer estos límites permisibles

**3.7 Atmósferas explosivas:** La mezcla con el aire, en condiciones atmosféricas, de sustancias inflamables en forma de gases, vapores, nieblas o polvos, en la que, tras una ignición, la combustión se propaga a la totalidad de la mezcla no quemada. Se considerará una atmósfera peligrosa por atmósferas explosivas aquella que se encuentre por arriba del 10% del límite inferior de inflamabilidad (LEL).

**3.8 Atmósfera deficiente o enriquecida de oxígeno:** concentración de oxígeno en el aire por debajo del 19.5% o por arriba del 23.5% en volumen

**3.9 Autorreporte de Condiciones de trabajo y salud:** Proceso mediante el cual el trabajador o contratista reporta por escrito al empleador o contratante las condiciones adversas de seguridad y salud que identifica en su lugar de trabajo.

**3.10 Barrera:** obstrucción física que bloquea o limita el acceso.

**3.11 Bloqueo:** Colocación de dispositivo para controlar la liberación de energía peligrosa (eléctrica, neumática, hidráulica, química etc) y un sistema para proteger contra el funcionamiento accidental del equipo mientras se realiza mantenimiento o servicio.

**3.12 Capacitación:** Actividad realizada con el fin de preparar el talento humano, mediante un proceso teórico, en el cual el participante comprende, asimila e incorpora conocimientos

**3.13 Espacios confinados:** Son aquellos espacios que:

- d) No están diseñados para la ocupación continua humana y
- e) Tiene medios de entrada y salida restringidos (dimensión y/o forma) o limitados (cantidad) y
- f) Es lo suficientemente grande y configurado que permita que el cuerpo de una persona puede entrar.

Continuación de la resolución "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones"

Los espacios confinados se clasifican en:

**3.13.1 Tipo 1:** Espacios que contienen o pueden llegar a contener peligros inminentes que comprometan la vida o la salud de las personas. Estos peligros pueden ser:

- Atmósfera Inmediatamente peligrosa para la vida o la salud (IPVS)
- Atmósfera combustible o explosiva
- Concentración de sustancias tóxicas
- Un material que tiene el potencial de sumir sumergir, envolver o atrapar al trabajador (Ejemplo, burbujas de aire en silo graneleros, azúcar, entre otros)
- Configuración interna tal que podría generar atrapamiento o asfixia, mediante paredes que convergen hacia adentro o por un piso que declina hacia abajo.
- Otros identificados en el proceso de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos como de riesgo alto.

**3.13.2 Tipo 2:** Espacios que no contienen o no pueden llegar a contener peligros inminentes para la vida o la salud de las personas, pero si existe la posibilidad de ocasionar lesiones graves (fracturas, quemaduras, amputaciones) o enfermedades no terminales en las personas. Pueden contener o llegar a contener atmósferas nocivas para la salud.

**3.13.3 Tipo 3:** Los peligros que contiene o puede llegar a contener, podrían generar lesiones fisiológicas menores en estos espacios confinados, no se presenta o no se puede llegar a presentar atmósfera peligrosa.

**3.14 Centro de capacitación y entrenamiento en trabajo en espacios confinados:** Espacio destinado para la formación de personas en trabajo en espacios confinados, que cuenta con infraestructura adecuada para desarrollar y fundamentar el conocimiento y las habilidades necesarias para el desempeño del trabajador, y la aplicación de las técnicas relacionadas con el uso de equipos y configuración de sistemas trabajo en espacios confinados.

**3.15 Condiciones de entrada aceptables:** Condiciones mínimas que deben existir en un espacio confinado antes de que un trabajador pueda ingresar en ese espacio y también garantizar la seguridad de los mismos, durante el desarrollo de la actividad dentro del espacio confinado.

**3.16 Entrada a espacios confinados:** se considerará entrada a un espacio confinado cuando una persona o parte de él cruza el plano o punto de acceso al espacio confinado

Continuación de la resolución "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones"

**3.17 Entrenamiento.** Actividad realizada en un centro de capacitación y entrenamiento, cuyo fin es preparar el talento humano, mediante un proceso práctico, donde la persona comprende, asimila, incorpora y aplica conocimientos para obtener las habilidades y destrezas requeridas para desarrollar actividades relacionadas con su ocupación.

**3.18 Etiquetado:** Colocación de una tarjeta en un circuito o equipo que haya sido desenergizado y bloqueado, de acuerdo con un procedimiento establecido, para indicar que el circuito o equipo está controlado y no puede ser operados hasta que se retire el dispositivo de bloqueo y la tarjeta

**3.19 Inmediatamente peligroso a la vida y salud (IPVS o IDLH por sus siglas en inglés):** Una concentración en la atmósfera de cualquier sustancia tóxica, corrosiva o asfixiante que representa una amenaza inmediata para la vida o causaría efectos adversos irreversibles o retardados para la salud o interferiría con la capacidad de un individuo para escapar de una atmósfera peligrosa"

**3.20 Límite Inferior de Explosividad (LIE o LEL por sus siglas en inglés):** Es la concentración mínima de gases, vapores o nieblas inflamables en aire, por debajo de la cual la mezcla no es explosiva. Es una propiedad inherente y específica para cada gas y material particulado, polvos explosivos incluido el polvo de carbón, cada gas tiene su propio LIE.

**3.21 Mantenimiento de equipos de medición:** Proceso mediante el cual, el fabricante o una empresa autorizada por el, realiza mantenimiento físico al equipo, sustituyendo piezas o sensores.

**3.22 Monitoreo Estratificado:** Medición que se debe realizaren la parte superior, media e inferior del espacio confinado, garantizando que se realiza con muestreos en distancias no mayores de 1,2 Mts. y en periodos que tienen en cuenta el tiempo de respuesta del medidor

**3.23 Peligro inminente:** Aquella condición del entorno, acto crítico o práctica irregular que por su potencial se espera una alta severidad de sus efectos inmediatos o a corto plazo, que puedan comprometer fisiológicamente el cuerpo humano dando lugar a un accidente grave o causar la muerte. En general, se puede presentar por:

- Ausencia de controles eficaces en términos de medidas de prevención y de protección.
- Actos inseguros, ausencia de supervisión eficaz o condición solitaria del trabajador.

Continuación de la resolución "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones"

**3.24 Prueba Funcional:** Proceso mediante el cual el equipo de detección de gases se expone a una concentración esperada de gas patrón con el fin de verificar la funcionalidad de los sensores instalados y las alarmas.

**3.25 Zona de respiración:** Se considera zona de respiración, o zona respiratoria, el hemisferio de 0,3 m. de radio que se extiende delante de la cara de la persona, centrado en el punto medio de la línea que une las orejas. La base del hemisferio es el plano que pasa por esta línea, la parte más superior de la cabeza y la laringe.

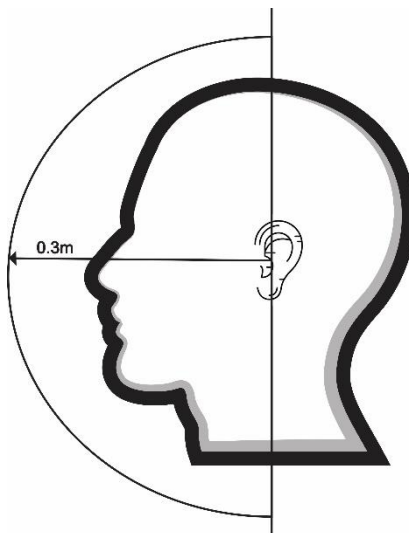


Figura 1. Zona de respiración

**ARTÍCULO 4. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN:** Se debe realizar una identificación y evaluación de la naturaleza y localización de los espacios confinados y se deberán tomar las medidas necesarias para eliminar alguna de las condiciones que hacen que un sitio sea un espacio confinado de acuerdo a la definición dada en el numeral 3.13 de la presente resolución o establecer las medidas de prevención y/o control enfocadas en la gestión de Peligros en los espacios confinados que no se hayan eliminado teniendo en cuenta los controles previstos en la presente resolución y la legislación Colombiana, especialmente la jerarquización de controles contenida en el artículo 2.2.4.6.24 del decreto 1072 de 2015 o las normas que lo modifiquen o sustituyan.

**Parágrafo:** la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos es un proceso continuo y debe ser constante.

Continuación de la resolución "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones"

**ARTICULO 5. OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR O CONTRATANTE:** El empleador deberá documentar un programa de gestión para trabajo en espacios confinados, articulado con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SGSST de la empresa y enfocado a la actividad que desarrolla en los espacios de trabajo, para prevenir la ocurrencia de accidentes de trabajo y enfermedades laborales por la exposición a los diferentes factores de riesgo presentes en el desarrollo de las tareas. Algunas de las obligaciones son:

- a. Realizar las evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales conforme a lo establecido en las normas legales vigentes aplicables.
- b. Garantizar la formación y entrenamiento en trabajo en espacios confinados a todos los trabajadores y contratistas involucrados.
- c. Verificar que en los casos que los procesos de formación y entrenamiento sean realizados por entes externos, estos cumplan con lo establecido en la presente resolución.
- d. Establecer y documentar los procedimientos de trabajo en espacios confinados de acuerdo con su nivel de riesgo.
- e. Realizar los trabajos desde el exterior del espacio confinado, siempre que los medios técnicos lo permitan.
- f. Desarrollar los planes de prevención, preparación y respuesta ante emergencias y procedimientos de rescate y disponer con recursos humanos, técnicos y equipos, necesarios para asegurar la respuesta en eventos de emergencia.
- g. Las empresas contratantes de actividades o servicios que requieran trabajo en espacios confinados, el contratante debe proporcionar al contratista información sobre el espacio confinado, incluyendo:
  - i. Condiciones del espacio confinado.
  - ii. Peligros, operación y controles dentro de o cerca del espacio.
  - iii. Cualquier otra información relevante y necesaria para la realización de la actividad.
  - iv. Inducción al contratista de las normas de seguridad de la empresa.
  - v. Las fichas de datos de seguridad de los productos contenidos en los espacios confinados.
- h. Verificar que sus contratistas cuentan con la formación, recurso humano, Equipos y Elementos de Protección Personal (EPP) y controles necesarios para realizar la actividad de forma segura en el espacio confinado. Así mismo el empleador debe definir las responsabilidades junto con el contratista respecto del desarrollo de la actividad.
- i. Supervisar la aplicación de medidas de seguridad y salud de los trabajadores y contratistas de acuerdo al presente reglamento.
- j. Garantizar que el acceso al espacio confinado (Tipo 1 y 2) se produce sólo después de la emisión por escrito del permiso de trabajo en espacios confinados, y análisis de peligros por actividad (APA).



Continuación de la resolución "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones"

- k. Detener cualquier tipo de trabajo en caso de que se presente un peligro no identificado o no controlado y en caso necesario proceder a desalojar el espacio confinado. Se retorna al trabajo una vez establecidos los controles adecuados, dejando registro en el permiso de trabajo.
- l. Garantizar la operación y verificación de los equipos de monitoreo de gases y vapores requeridos según la recomendación del fabricante.
- m. La Prueba Funcional del equipo de monitoreo de gases debe realizarse antes de cada uso, esta indicara si es necesario realizar un procedimiento de ajuste de sensores.
- n. Los empleadores deberán realizar Prueba funcional de los equipos detectores de gases, garantizando que sean hechas con un gas patrón con certificado vigente emitido por el fabricante del gas, bajo los parámetros e indicaciones del fabricante del equipo detector de gas. El empleador debe garantizar por medio de un procedimiento escrito y registros la trazabilidad de las pruebas funcionales de los equipos de medición.
- o. Asegurar la capacitación para el uso, prueba funcional y ajuste de sensores de los equipos de medición de atmósferas, dichas capacitaciones podrán ser suministradas por el fabricante o el proveedor de los equipos.
- p. Exigir a los fabricantes y proveedores de los equipos las fichas técnicas y manuales de usuario en el idioma castellano.
- q. Garantizar que las fichas técnicas y manuales de usuario estén disponibles en el idioma de los trabajadores a quienes va dirigido o sean comprendidas por ellos.
- r. Garantizar que el aire suministrado (línea de aire) o autocontenido (aire comprimido) sea aire respirable y que cumpla con los requerimientos de normas nacionales o internacionales vigentes.
- s. Garantizar la evaluación atmosférica antes del ingreso y durante el desarrollo del trabajo en los espacios confinados. Las pruebas atmosféricas deben ser realizadas por una persona capacitada en el manejo del equipo.
- t. Evaluar los riesgos específicos derivados de las atmósferas explosivas, teniendo en cuenta, al menos:
  - i. La probabilidad de formación y la duración de atmósferas explosivas, incluido el material particulado).
  - ii. Las probabilidades de la presencia y activación de focos de ignición, incluidas las descargas electrostáticas.
  - iii. Las instalaciones, las sustancias empleadas, los procesos industriales y sus posibles interacciones.
  - iv. Las proporciones de los efectos previsibles.
- u. Identificar todos los espacios confinados con señalización permanente o temporal, que al menos contenga la siguiente la clasificación del espacio confinado de acuerdo al numeral 3.13 de la presente resolución.
- v. Garantizar la ventilación, natural o forzada, necesaria para la ejecución segura de los trabajos en espacios confinados.

Continuación de la resolución "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones"

**ARTÍCULO 6. OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES.** Todo trabajador que realice trabajos en espacios confinados debe cumplir como mínimo:

- a. Cumplir todos los procedimientos de salud y seguridad en el trabajo establecidos por el empleador o contratante.
- b. Utilizar las medidas de prevención y protección, acorde a la clasificación del o de los espacios confinados que sean definidas por el empleador o contratante.
- c. Informar al empleador o contratante sobre cualquier condición de salud que le pueda generar restricciones, antes de realizar cualquier tipo de trabajo en espacios confinados. Ver numeral 3.9 autorreporte de condiciones de trabajo y salud
- d. Asistir a las capacitaciones programadas por el empleador o contratante y aprobar satisfactoriamente las evaluaciones, así como asistir a los reentrenamientos.
- e. Reportar al Supervisor de trabajo en espacios confinados el deterioro o daño, alistamiento y verificación de funcionamiento de los sistemas individuales o colectivos de prevención y protección de espacios confinados
- f. Informar los riesgos de la configuración del espacio confinado
- g. Participar en la elaboración y el diligenciamiento del permiso de trabajo en espacios confinados, así como acatar las disposiciones del mismo.
- h. Conocer los peligros y controles que se han definido para realizar el trabajo en espacios confinados, así como las acciones requeridas en caso de emergencia
- i. Verificar los resultados del monitoreo inicial y durante el desarrollo de la actividad, con relación a las condiciones atmosféricas del espacio confinado y su registro además de asegurar el ingreso

**ARTÍCULO 7. OBLIGACIONES DE LAS ADMINISTRADORAS DE RIESGOS LABORALES.** Las administradoras de riesgos laborales deberán establecer mecanismos, programas y acciones para la asesoría en gestión para el control efectivo de los riesgos en trabajo en espacios confinados, a nivel individual por empresa, de manera colectiva para las empresas de la misma actividad económica, priorizando los riesgos a controlar y los sistemas de vigilancia epidemiológica a desarrollar en trabajo en espacios confinados.

Continuación de la resolución "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones"

Las administradoras de riesgos laborales, que tengan afiliadas empresas en las que se realicen trabajos en espacios confinados, dentro de las obligaciones establecidas en los artículos 56, 59 y 80 del Decreto 1295 de 1994 y demás normas, deben:

- a. Realizar actividades de prevención, asesoría y evaluación de riesgos de trabajo en espacios confinados de acuerdo a esta resolución.
- b. Ejercer la vigilancia y control en la prevención de los riesgos de trabajo en espacios confinados conforme a lo establecido en la presente resolución.
- c. Asesorar a los empleadores, en la identificación de las características técnicas y requisitos normativos de los EPP y equipos para trabajo en espacios confinados.
- d. Elaborar, publicar y divulgar Guías Técnicas por actividades económicas para la aplicación de la presente resolución.

**ARTÍCULO 8. ROLES Y RESPONSABILIDADES:** El empleador o contratante debe garantizar que, dentro del programa de gestión para trabajo en espacios confinados, se establecerán los siguientes roles y responsabilidades, que no necesariamente implican nuevos cargos al interior de la organización:

**8.1 Responsable del diseño y administración programa:** Es la persona encargada del diseño, administración y aseguramiento del programa gestión para trabajo en espacios confinados.

**8.2 Supervisor para trabajo en espacios confinados:** Es el encargado de supervisar el desarrollo de las actividades, cuando se requiera permiso de trabajo, es quien avala el ingreso; autorizando, negando, suspendiendo o cancelando el permiso en el o los espacios confinados en el mismo centro de trabajo o áreas cercanas a las que pueda acudir de forma inmediata.

**8.3 Vigía para trabajo en espacios confinados:** Trabajador que debe permanecer de forma continua en la entrada del espacio confinado, sus responsabilidades entre otras son:

- a. Certificar las condiciones de ingreso seguras al espacio confinado, monitoreo y en caso de una situación crítica deberá activar el plan de respuesta a emergencia.
- b. Coordinar las operaciones de entrada cuando haya empleados de más de un empleador ejecutando actividades en el espacio confinado.

Cuando el vigía tenga responsabilidades adicionales a su rol de vigía, las mismas se asignarán velando que sus actividades de vigía no sean descuidadas.

**8.4 Trabajador entrante:** Es el trabajador autorizado para realizar las actividades encomendadas por el empleador dentro del espacio confinado, cumpliendo las

Continuación de la resolución "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones"

medidas de prevención y protección del programa de gestión para trabajo en espacios confinados.

**Parágrafo 1.** Cada uno de los roles descritos anteriormente, deben contar con su respectivo certificado de formación acorde a lo establecido en el capítulo IV de la presente resolución.

**Parágrafo 2.** Los roles descritos no significan la creación de cargos específicos en la organización. En el caso de los roles de supervisor y vigía pueden ser asumidos por la misma persona siempre y cuando quien los ejerce cuente con la formación establecida para cada rol y se garantice el cumplimiento de los controles establecidos en la presente resolución.

## TITULO II

### PROGRAMA DE GESTIÓN PARA EL TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS.

#### CAPITULO 1

#### GENERALIDADES

**ARTÍCULO 9. DEFINICIÓN DEL PROGRAMA DE GESTIÓN PARA TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS:** Sistema conformado por la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades identificadas por el empleador como necesarias de implementar en los sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria, para prevenir la ocurrencia de accidentes y enfermedades laborales en espacios confinados y las medidas de protección a implementar.

**ARTÍCULO 10. CONTENIDO MÍNIMO DEL PROGRAMA DE GESTIÓN PARA EL TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS (TEC).**

- Objetivo general que establezca los lineamientos básicos para trabajo en espacios confinados.
- Alcance del programa
- Marco conceptual, legal
- Roles y Responsabilidades
- Análisis de peligros, evaluación y valoración de riesgos
- Inventario, clasificación y ubicación de los espacios confinados

Continuación de la resolución "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones"

- Procedimientos documentados y los anexos definidos por el empleador
- Medidas de Prevención
- Medidas de Protección
- Procedimientos en caso de emergencias
- Indicadores de Gestión específicos alineados al Decreto 1072 de 2015.

**ARTÍCULO 11. PROCEDIMIENTOS PARA EL TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS:** El empleador debe documentar los procedimientos de trabajo para cada una de las actividades desarrolladas en espacios confinados. Estos serán anexos del programa de gestión para trabajo en espacios confinados y deberán ser divulgados a los trabajadores involucrados en la ejecución de este tipo de actividades, los cuales deben ser fácilmente entendibles y comunicados a los trabajadores desde los procesos de inducción, capacitación, entrenamiento y reentrenamiento, Tales procedimientos, deben ser revisados y ajustados, cuando:

- a. Cambien las condiciones de trabajo;
- b. Ocurra algún incidente o accidente; o,
- c. Los indicadores de gestión así lo definan;

**PARAGRAFO 1:** Para los efectos de la presente resolución, se entiende por procedimiento la forma específica de llevar a cabo una actividad o un proceso.

**ARTÍCULO 12. INVENTARIO Y CLASIFICACIÓN DE ESCENARIOS:** El empleador debe realizar un inventario de todos sus escenarios en los cuales los trabajadores realizan trabajo en espacios confinados.

La clasificación de los espacios confinados se realizará de acuerdo a la definición dada en el numeral 3.10 de la presente resolución. En cuanto al criterio de atmósfera, se deberá realizar un muestreo de la atmósfera respectiva.

**Parágrafo.** Los espacios confinados clasificados como tipo 1 y 2 requieren permiso de trabajo; los espacios confinados tipo 3 no requieren permiso de trabajo pero si APA.

Continuación de la resolución "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones"

## **CAPITULO 2 MEDIDAS DE PREVENCIÓN**

**ARTÍCULO 13. MEDIDAS DE PREVENCIÓN:** Son aquellas dirigidas a advertir y evitar la exposición del trabajador a la presencia de peligros durante el desarrollo del trabajo en espacios confinados y/o la modificación de estructuras y procedimientos para evitar la exposición del trabajador.

El empleador deberá implementar las medidas de prevención y control de acuerdo a la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, teniendo en cuenta el esquema de jerarquización, eliminación, sustitución, controles e ingeniería, controles administrativos y uso de EPP que cita el Decreto 1072 de 2015, en el Art. 2.2.4.6.24 o cualquiera que lo modifique.

**ARTÍCULO 14. ANÁLISIS DE OTROS PELIGROS:** El empleador debe verificar que dentro de su Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, cuente con este análisis en donde se hayan identificado y evaluado todas las tareas realizadas en espacios confinados teniendo en cuenta otros peligros que puedan presentarse para realizar una gestión integral de los mismos.

**ARTÍCULO 15. CONTROLES ADMINISTRATIVOS:** Son las medidas de prevención que tienen como fin reducir el tiempo de exposición al peligro, algunas de estas pueden ser:

**15.1 Rotación del Personal:** Intercambio de actividades entre los trabajadores autorizados para el ingreso al desarrollo del trabajo en espacios confinados. La rotación del personal implica la salida del trabajador del espacio confinado.

**15.2 Señalización del área:** Los espacios confinados deben estar señalizados en forma permanente o temporal de manera visible de tal manera que se indique su existencia y la necesidad de autorización para el ingreso.

**15.3 Delimitación del área:** Medida que tiene por objeto limitar el acceso al área o zona de peligro en espacios confinados. Se podrán utilizar bandas, conos, balizas, de cualquier tipo de material, de color amarillo y negro combinados para permanente y naranja y blanco para temporales. Estos elementos deben garantizar su visibilidad de día y de noche si es el caso. Siempre que se utilice un sistema de delimitación, cualquiera que sea, se debe utilizar señalización.

Continuación de la resolución "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones"

**15.4 Procedimientos específicos en espacios confinados:** Debe contarse por lo menos con:

- Procedimiento de detección de gases
- Procedimientos de gestión de detectores de gases
- Procedimientos relacionados con las adecuaciones / intervención / actividad a realizar

**15.5 Control de acceso:** Medida de prevención que por medio de mecanismos operativos o administrativos se controla el acceso y la permanencia al espacio confinado.

**15.6 Bloqueo y etiquetado:** Son prácticas o procedimientos específicos para proteger la seguridad de los trabajadores de la activación o inicio inesperado de máquinas o equipos.

**15.7 Análisis de Peligros por Actividad (APA):** El empleador o contratante debe aplicar una metodología, mediante la cual se identifiquen, evalúen los peligros y se definan los controles que puedan presentarse al realizar el trabajo en espacios confinados, así como realizar la socialización del mismo antes de realizar la actividad con todos los trabajadores involucrados en la labor.

**ARTÍCULO 16. PERMISO DE TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS:** El Empleador o Contratante deberá implementar un mecanismo para la gestión de permisos de trabajo, previo al ingreso al espacio confinado. Este permiso deberá estar diligenciado con la participación de los trabajadores involucrados y firmado por el supervisor en el sitio de trabajo, vigía de espacio confinado avalando las condiciones de seguridad para inicio de actividades. Su aplicación será de carácter obligatorio para el desarrollo de trabajos en espacios confinados clasificados como tipo 1 y tipo 2. El permiso de trabajo debe permanecer durante el desarrollo de la labor en el sitio de trabajo.

En caso de tener asociado otro tipo de actividad de alto riesgo, como trabajo en alturas, manejo de energías peligrosas, trabajo en caliente etc., el permiso o permisos de trabajo deberá(n) contener la evaluación de dichos peligros y la toma de controles requeridos. Lo anterior no exime al empleador de contar con otros permisos de trabajo para actividades de alto riesgo.

- 16.1** El permiso de trabajo o sus anexos, debe contener como mínimo lo siguiente:
- a) Nombres y apellidos, firmas y documento de identidad de los trabajadores autorizados y las autoridades que avalan dicho permiso.
  - b) Fecha y hora de inicio y de terminación de la tarea.
  - c) Descripción de la tarea

Continuación de la resolución "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones"

- d) Autorreporte de condiciones de trabajo y salud
- e) Verificación de la existencia de procedimiento de la tarea.
- f) APA incluyendo las medidas para el control y gestión de riesgos (preventivas y de protección)
- g) Verificación de la disponibilidad de equipos y elementos de protección personal seleccionados por los empleadores teniendo en cuenta los riesgos y requerimientos propios de la tarea, conforme a lo dispuesto en la normatividad vigente.
- h) Verificación de mediciones atmosféricas previas al ingreso.
- i) Herramientas y equipos a utilizar.
- j) Verificación del nivel de formación certificada de acuerdo al rol a desempeñar (Trabajador Entrante, Vigía, Supervisor)
- k) Vigencia del permiso
- l) Verificación de respuesta a emergencias.
- m) Observaciones

**16.2** Cuando un espacio confinado contiene sustancias químicas que pueden generar afectación en la seguridad o la salud de los trabajadores o los trabajos a ser realizados en el mismo implican el uso de estas sustancias químicas, anexo al permiso de trabajo deben reposar las Fichas de Datos de Seguridad (FDS) de dichas sustancias, las cuales deben ser divulgadas a los entrantes autorizados y a los responsables de atención de emergencia y/o rescate

**16.3** Cuando los empleados de más de un empleador están realizando actividades en un mismo espacio confinado, los empleadores afectados deben coordinar éstas para garantizar que los empleados afectados están protegidos apropiadamente contra los riesgos en el espacio confinado. El dueño o responsable del área también debe brindar a los contratistas cualquier información pertinente sobre los riesgos y las operaciones en los espacios confinados y deben recibir un resumen al concluir las operaciones de entrada.

**16.4** Cancelación o cierre de Permisos de trabajo: El supervisor debe cancelar los permisos de trabajo cuando se complete una tarea o cuando existan condiciones nuevas que afecten de manera significativa la tarea. Las nuevas condiciones deben anotarse en el permiso cancelado y utilizarse al revisar el programa de gestión. La norma requiere que el empleador conserve todos los permisos de trabajo acorde a los parámetros indicados en el SGSST

**Parágrafo 1:** Para actividades en espacios confinados clasificados como Riesgo Bajo, se debe contar como mínimo con APA.

**Parágrafo 2:** El uso de medidas de prevención no exime al empleador o contratante de su obligación de implementar medidas de protección que deben ser incluidas en el Programa de gestión Trabajo en Espacios Confinados, las cuales deberán estar acorde con los requisitos de la presente Resolución.



Continuación de la resolución "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones"

## **ARTÍCULO 17. MEDIDAS PERSONALES**

**17.1** A todo trabajador asignado para laborar en espacios confinados se le debe Realizar las evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales conforme a lo establecido en las Resoluciones 2346 de 2007 y 1918 de 2009 expedidas por el Ministerio de la Protección Social o las normas que las modifiquen, sustituyan o adicione.

El empleador deberá garantizar esta evaluación médica de acuerdo con la identificación de peligros y evaluación y valoración de los riesgos por lo menos una vez al año, a partir de la valoración pre ocupacional o de pre ingreso.

**17.2** En todo caso y de acuerdo con la identificación de los peligros, el médico definirá de acuerdo con la autorregulación, la ética, la racionalidad y la evidencia científica la evaluación médica ocupacional, así como las pruebas complementarias pertinentes.

**17.3** Capacitar a todos los trabajadores involucrados, directa o indirectamente con los espacios confinados, sobre sus derechos, obligaciones, riesgos, procedimientos y medidas de control.

**17.4** Está prohibido realizar cualquier trabajo en espacios confinados de forma individual o aislada.

**17.5** El empleador debe proporcionar y garantizar que todos los trabajadores que están en un espacio confinado cuenten con todos los equipos de control riesgos, previstos en el permiso de trabajo.

**17.6** En caso de presencia de una atmósfera de peligro inmediato para la vida o la salud, al espacio confinado sólo se puede entrar después de una renovación absoluta de la atmósfera mediante técnicas de ventilación o con un equipo de suministro de aire respirable, en caso de no ser posible y sea una situación de emergencia, se debe ingresar con un respirador de línea aire de presión positiva con cilindro auxiliar para escape o con el uso de un equipo autónomo de aire (SCBA) certificado de demanda con presión positiva.

**17.7** El empleador o contratante debe garantizar que los equipos, herramientas y accesorios a utilizar en el espacio confinado cuentan con las características técnicas para desarrollar los trabajos específicos de acuerdo con la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.

Continuación de la resolución "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones"

### CAPITULO 3.

#### MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y CONTROL

**ARTÍCULO 18. MEDIDAS DE PROTECCIÓN:** Las medidas de protección son aquellas implementadas para controlar los factores de riesgo presentes durante la ejecución de actividades en espacios confinados y mitigar las consecuencias en caso de presentarse cualquier evento. El empleador debe definir, las medidas de protección a ser utilizadas de acuerdo con el análisis de riesgos implementado. Las medidas de protección deben estar acordes con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST de la compañía, de acuerdo con los requisitos establecidos en la presente resolución y la legislación que le rija.

**ARTÍCULO 19. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN:**

El empleador o contratante debe listar todos los posibles peligros, analizar y evaluar todos los posibles riesgos derivados, tanto en operación normal como durante la atención de una posible emergencia.

Antes de entrar en espacios confinados será necesario realizar el análisis correspondiente donde se tenga en cuenta:

- a. **Atmósfera con Deficiencia de Oxígeno:** Se considera que hay deficiencia de oxígeno, cuando éste es menor del 19.5% en volumen.
- b. **Atmósfera enriquecida de Oxígeno:** Se considera que hay enriquecimiento de oxígeno, cuando éste es mayor a 23,5% en volumen en la atmósfera.
- c. **Atmósferas con Gases Combustibles:** deberán considerarse los límites explosivos o inflamables: LIE.
- d. **Atmósferas con Gases Tóxicos:** Se debe considerar la concentración de gases y vapores residuales, la generada por la operación realizada dentro del espacio confinado (soldadura, corte, pintura, etc) y aquella que pueda venir del exterior del mismo. Se debe tener en cuenta la probabilidad de que se presenten efectos en el organismo de acuerdo a la toxicidad inherente al material (medida como dosis letal), la magnitud de la exposición (aguda o crónica) y la ruta de exposición (ingestión, inhalación, absorción de la piel), asegurando por medio de los controles que no se generen afectaciones a la salud de las personas.
- e. **Equipos y herramientas:** Se deben considerar los riesgos derivados del uso de equipos, máquinas y herramientas.
- f. **Energías Peligrosas:** La presencia de energías peligrosas o su posible generación, en espacios confinados requiere análisis de riesgos específico el cual puede llevar a la implementación de medidas de control, como pueden ser equipos especiales o procedimientos específicos.
- g. **Temperaturas:** Se deberá realizar valoración del riesgo de estrés térmico, con el fin de determinar entre otros; tiempo de exposición y descansos.

Continuación de la resolución "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones"

También se debe considerar la temperatura como fuente de ignición y determinar los controles necesarios.

- h. **Otros Riesgos a considerar:** Conforme a la identificación de peligros de la tarea se deberán considerar todos los posibles escenarios y peligros asociados como fuentes de radiación, fallas estructurales, exceso de ruido, visibilidad inadecuada, presencia de riesgo biológico, superficies resbalosas, restringido espacio para el trabajo y otros que afecten al trabajador dentro del espacio confinado, al igual que los riesgos al tener que realizarse un posible rescate.

Se deberán adoptar las medidas para eliminar o controlar los riesgos de inundación, enterramiento, incendio, choques eléctricos, electricidad estática, quemaduras, Caídas, ahogamiento, deslizamientos, impactos, choques, amputaciones y otros que puedan afectar la salud y seguridad de los trabajadores.

**ARTÍCULO 20. MEDICIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DEL AMBIENTE INTERIOR:** Se debe asumir que todo espacio confinado contiene una atmósfera potencialmente peligrosa, la forma segura de comprobar que una atmósfera en el interior de un espacio confinado presenta peligro o no, es mediante el monitoreo de la misma, cuyos resultados deben quedar registrados

20.1 Deben efectuarse mediciones previamente a la realización de los trabajos o a cada ingreso al espacio confinado. Dichas mediciones previas deben efectuarse desde el exterior o desde zona segura. Esta medición previa debe ser estratificada de acuerdo a lo definido en el numeral 3.22 de la presente resolución.

20.2 En el caso de que no pueda alcanzarse desde el exterior la totalidad del espacio se deberá ir avanzando paulatinamente, haciendo un monitoreo estratificado y con las medidas preventivas necesarias desde zonas totalmente controladas, y en caso de encontrar riesgos o atmósferas peligrosas realizar la reevaluación de riesgo pertinente.

20.3 En caso de que la medición previa indique que se presenta o se puede llegar a presentar una atmósfera peligrosa, se deberán implementar los controles definidos por la organización. Si después de implementados los controles, se mantiene condiciones de atmósfera peligrosa o el análisis de riesgo indica que puede llegar a presentarse (riesgo emergente) se debe realizar medición continua.

20.4 Condiciones de los equipos de medición:

- a. Los equipos para medición de gases y vapores deben estar verificados y mantenidos de acuerdo a las especificaciones dadas por el fabricante.

Continuación de la resolución "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones"

- b. El Equipo de monitoreo requerido debe ser de lectura directa
- c. El equipo debe contar con alarmas audibles y visibles, de intensidad acorde con las condiciones en el espacio de trabajo, que se active cuando la concentración de los gases monitoreados en la atmósfera del espacio confinado exceda los límites mencionados en el numeral 3.3 de la presente resolución. En caso de trabajo en condiciones de alto nivel sonoro se requerirá que los equipos portátiles cuenten con una alarma vibratoria.
- d. Para trabajos de exposición prolongada es necesario que los equipos incluyan una alarma, no solamente cuando se sobrepase un nivel instantáneo peligroso, sino también cuando se alcance valores umbral límite para exposición acumulada en periodos de 15 minutos y de 8 horas de acuerdo con lo dispuesto por la conferencia americana de higienistas industriales gubernamentales (ACGIH)
- e. Los equipos deben estar protegidos contra interferencias electromagnéticas e interferencia de radiofrecuencia
- f. Los equipos deben monitorear de forma normalizada la concentración de oxígeno y de gases inflamables, y dependiendo de los riesgos presentes estimados se deberá monitorear monóxido de carbono, sulfuro de hidrogeno u otros gases tóxicos
- g. El equipo estará certificado como intrínsecamente seguro por un organismo internacional reconocido
- h. El equipo deberá ofrecer algún medio de indicación acerca de la continuidad de la alimentación eléctrica, los equipos portátiles operados a batería recargables o descartables deben incluir una alarma audible y visible que indique cuando estas estén próximas a agotarse; el equipo también debe disponer de algún medio de evaluar la carga remanente en cualquier momento, con el fin de planificar la duración del ingreso
- i. En caso de que se utilicen equipos portátiles estos deben contar con un mecanismo de fijación segura a la indumentaria del trabajador
- j. Para la evaluación de la atmósfera previa a la entrada al espacio confinado, si se utilizan equipos fijos instalados en el interior del espacio, deberá contarse con una indicación de los parámetros monitoreados visible a la entrada del espacio confinado, si se utilizan equipos portátiles, debe contarse con algún sistema de aspiración por medio de una bomba eléctrica incorporada al equipo de medición y debe contar con una sonda que se introducirá en el interior del espacio confinado, de una extensión suficiente para cumplir con el requisito de medición estratificada.
- k. Para el control permanente de la atmósfera dentro del espacio confinado el entrante portara un equipo portátil con bomba o por difusión que debe realizar mediciones dentro de la zona de respiración y deberá monitorear la concentración de oxígeno, de gases

Continuación de la resolución "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones"

inflamables, y dependiendo de los riesgos presentes estimados se deberá monitorear monóxido de carbono, sulfuro de hidrogeno y/u otros gases tóxicos que se hayan considerado como presentes antes de la entrada en el espacio confinado o que se puedan presentar como producto de la actividad o trabajo realizada dentro de dicho espacio, como por ejemplo los resultantes de trabajos en soldadura, limpieza con productos químicos, etc.

- I. Se deben realizar pruebas de funcionamiento y de ajuste de acuerdo a las instrucciones del fabricante para todos los sensores requeridos para la actividad

**ARTÍCULO 21. VENTILACIÓN:** La ventilación es un control que puede usarse solo o combinado con otros controles; la ventilación dentro de los espacios confinados puede ser natural o forzada. Ventilación forzada hace referencia a procesos de intercambio de aire por medio de inyección de aire respirable, extracción de aire o combinación de estos métodos. Los sistemas de ventilación forzada deben contar con un diseño en el cual se especifique el flujo de aire removido o inyectado. La ventilación forzada puede ser general o local; el uso de cada una depende del análisis de riesgos de la actividad.

21.1 La ventilación será obligatoria en los siguientes casos:

- Cuando el límite explosivo inferior (LIE) de vapores inflamables este por encima de los límites permitidos.
- Se encuentre atmósferas enriquecidas de oxígeno.
- Cuando se realicen trabajos con emisión de contaminantes (productos químicos, polvos, vapores, humos) y el volumen de producción de estos pueden transformar el espacio en una atmósfera toxica.

21.2 En caso de que se demuestre la imposibilidad de utilizar ventilación como control para contar con una atmósfera respirable, el empleador debe implementar otros controles que garanticen la seguridad del trabajador, los cuales deben estar debidamente documentados en el APA.

21.3 En atmósfera IPVS, si no se puede controlar la atmosfera por otros medios, el empleador debe proveer a sus empleados, de acuerdo al tipo de peligro, uno o varios de los siguientes respiradores para atmósferas IPVS y deficientes de oxígeno, que permita el escape de seguridad en situaciones de emergencia:

- a) SCBA para un tiempo de autonomía acorde al tiempo de exposición a la atmósfera peligrosa (mínimo de 30 minutos).
- b) Combinación de línea de aire con suministro externo de aire respirable a presión positiva con pieza facial de cara completa y un equipo de escape de aire respirable.

Continuación de la resolución "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones"

c) Combinación de línea de aire con suministro externo de aire respirable a presión positiva con pieza facial integral (protección respiratoria, visual, cutánea facial y de impacto).

d) Los equipos de aire respirable de escape certificados para evacuación, tanto en zonas con atmósferas contaminantes como atmósferas IPVS y con deficiencia de oxígeno

21.4 El uso de equipos de ventilación forzada se realizará atendiendo las recomendaciones de uso y mantenimiento emitidas por el fabricante.

21.5 Los equipos de ventilación forzada serán inspeccionados antes de cada uso verificando su adecuado funcionamiento y que su ubicación garantiza que el punto de toma de aire obtiene aire sin contaminantes y el punto donde se evacua el aire extraído (cuando aplique) no presenta riesgos adicionales derivados de la evaluación de estos gases.

**ARTÍCULO 22. ILUMINACIÓN:** Cuando un espacio confinado no cuente con la iluminación natural adecuada o cuando la iluminación existente sea inadecuada o insuficiente para el desarrollo de las tareas se debe suministrar iluminación adecuada y compatible con los riesgos presentes en el espacio confinado.

**ARTÍCULO 23. COMUNICACIÓN:** Se deben garantizar protocolos y los medios y/o equipos de comunicación que permitan que en todo momento el personal del interior del espacio confinado pueda mantener una comunicación efectiva con el vigía.

**ARTÍCULO 24. PROCEDIMIENTOS DE EVACUACIÓN:** El empleador contara con el respectivo procedimiento de evacuación, en el cual se describirán las causales de evacuación, líneas de actuación para verificar el espacio confinado, pasos a seguir para reactivar la actividad, junto con la verificación para la correspondiente autorización de reingreso.

**ARTÍCULO 25. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EQUIPO DE RESPIRACIÓN:** El empleador se debe cerciorar de que estén disponibles y en buen estado todos los equipos y elementos de protección personal a utilizar dentro del espacio confinado. La empresa deberá tener un programa específico de selección, entrenamiento, inspección y mantenimiento de estos equipos y elementos para cada labor dentro del espacio confinado y garantizar que se hagan inspecciones a estos equipos y elementos antes de ejecutar cualquier ingreso al espacio confinado. Este programa deberá estar alineado y hacer parte del SGSST.

El empleador deberá verificar como medida de control el suministro de respiradores con cartucho y/o filtro (purificadores de aire) acorde a los contaminantes presentes

Continuación de la resolución "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones"

y el riesgo de los mismos, los cuales sólo se deben proporcionar si el contenido de oxígeno presente en la atmósfera es el de una atmósfera normal y evaluar las medidas para la inspección y reemplazo de los mismos.

**Equipo de respiradores suplidores de aire:**

Estos equipos serán utilizados cuando el recinto contiene una atmósfera considerada como inmediatamente peligrosas para la salud o la vida (IPVS), se debe valorar el tipo de actividad para determinar cuál de estos dos tipos utilizar:

- 25.1 Los aparatos de respiración auto-contenidos (SCBA): Se usarán para suplir aire proveniente de un tanque. Estos equipos y sus componentes deben ser certificados acorde a las normas nacionales e internacionales vigentes
- 25.2 Los respiradores de línea de aire: Se usarán para proveer un flujo de aire prácticamente ilimitado para trabajar en atmósferas peligrosas. Estos equipos y sus componentes deben ser certificados acordes a las normas nacionales e internacionales vigentes.
- 25.3 La calidad del aire respirable suministrado por las líneas de aire será el establecido en el numeral 3.2 de la presente resolución

**ARTÍCULO 26. ATENCIÓN DE EMERGENCIAS:**

Todo empleador que dentro de sus riesgos tenga incluido el de espacios confinados, debe:

- 26.1 Definir dentro del plan de respuesta a emergencias, la forma en la cual se atenderán las situaciones de emergencia que se puedan presentar en el desarrollo de esa actividad y los procedimientos de rescate necesarios de acuerdo con los escenarios previamente identificados.
- 26.2 El plan debe ser practicado y verificado formalmente al menos una vez antes de realizar la actividad en espacios confinados
- 26.3 Incluir en el Plan de Respuesta a Emergencias el / los procedimientos de rescate necesarios (según los escenarios). Estos procedimientos deben definir claramente el sistema / dispositivo para el rescate, los elementos necesarios y el paso a paso de cómo hacerlo.
- 26.4 Se debe garantizar que el personal destinado para la atención de emergencias en cada actividad, haya participado en la práctica y verificación del mismo

Continuación de la resolución "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones"

- 26.5 Se debe asegurar la operatividad de los sistemas y dispositivos de rescate antes de hacer la intervención.
- 26.6 Se debe asegurar que los elementos a usar para el rescate sean certificados y usados por personal entrenado para tal fin.
- 26.7 Disponer del personal formado para ejecutar el procedimiento de rescate.
- 26.8 Asegurar que el vigía permanece todo el tiempo en su función y que deberá estar en capacidad de activar el plan de emergencias e incluso ejecutar el procedimiento de rescate.
- 26.9 Asegurar los medios de comunicación para el reporte y manejo de la situación de emergencia. - El vigía deberán contar con un sistema de comunicación efectivo y seguro con cada entrante por medio del cual pueda alertarse en caso de peligro, requerir un rescate o de no contar con respuesta de el/los entrantes activar el plan de emergencias (rescate)

**ARTÍCULO 27. VIGILANCIA Y CONTROL:** Durante la ejecución de las actividades en espacios confinados se deberá realizar acciones de prevención y protección las cuales incluyen vigilancia y control, tales como:

- a) Siempre se deberá contar con un equipo de apoyo en el exterior del espacio confinado y deberá ser permanente mientras haya personal en el interior.
- b) El personal de apoyo en el exterior deberá comprobar que los equipos de ventilación están funcionando correctamente, evitando los estrangulamientos de las mangueras de aire o cualquier otra circunstancia que impida que los caudales de aire lleguen correctamente al espacio confinado.
- g) Se deberá realizar antes del ingreso una instrucción a los trabajadores sobre los riesgos a los que estarán expuestos en el espacio confinado, los controles requeridos y las responsabilidades de cada uno de los participantes.
- h) Se realizará aislamiento del área de trabajo
- i) Se deberá evitar riesgos que puedan venir de zonas o sistemas adyacentes, cerrando válvulas, parando equipos, cortando el fluido eléctrico...etc.

#### **CAPITULO 4**

#### **FORMACIÓN DE TRABAJADORES QUE REALICEN TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS.**

**ARTÍCULO 28.** Todos los trabajadores que laboren en las condiciones de riesgo que establece esta reglamentación deben tener su respectivo certificado para



Continuación de la resolución "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones"

trabajo en espacios confinados, el cual obtienen mediante formación teórico práctica.

**ARTÍCULO 29. PERSONAS OBJETO DE LA FORMACIÓN.** Deben formarse en trabajo en espacios confinados:

1. Los responsables del diseño y administración del programa de gestión para trabajo en espacios confinados;
2. Los trabajadores entrantes en espacios confinados;
3. Los vigías de Seguridad para trabajo en espacios confinados;
4. Los supervisores de trabajo en espacios confinados;
5. Los instructores de trabajo en espacios confinados;
5. Los formadores de Instructores para espacios confinados; y,
6. Los aprendices de las instituciones de educación técnica, para el trabajo y desarrollo humano y del Sena, quienes deberán ser formados y certificados en trabajo en espacios confinados, cuando cursen programas cuya práctica implique riesgo de esta clase de espacios.

**ARTÍCULO 30. CONTENIDOS DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN.** Los programas de formación para trabajo en espacios confinados, hacen parte de la política de prevención para la seguridad y salud en el trabajo, por lo tanto se regirán por las normas establecidas en el Ministerio del Trabajo, serán diseñados y adoptados de los programas del SENA, anexos a la presente resolución.

Los niveles de formación de los programas serán los siguientes:

**30.1 Programas de formación para Administrador del programa gestión para trabajo en espacios confinados.** Los programas de formación para las personas que tomen decisiones administrativas en relación con la aplicación de este reglamento en empresas donde se haya identificado el peligro del trabajo en espacios confinados, deben desarrollar los siguientes temas:

- a. Requisitos legales en protección para trabajo en espacios confinados;
- b. Responsabilidad civil, penal y administrativa;
- c. Marco conceptual sobre prevención y protección para trabajo en espacios confinados, y procedimiento de activación del plan de emergencias; y,
- d. Administración y control del programa de gestión para trabajo en espacios confinados.

Esta formación puede ser presencial o virtual y debe repetirse en su totalidad cada tres (3) años.

Continuación de la resolución "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones"

**Intensidad horaria:** 8 horas Teóricas. Las cuales pueden ser presenciales o virtuales. Si el responsable del programa va a ingresar a un espacio confinado debe además contar con la certificación de Trabajador Entrante.

**30.2 Programas de Formación para Trabajador Entrante en Espacios Confinados.** Los contenidos de la formación para trabajadores que desarrollan actividades de tipo operativo para la ejecución de trabajo en espacios confinados incluirán por lo menos:

- a. Identificación de los peligros;
- b. Requisitos legales en protección para trabajo en espacios confinados;
- c. Responsabilidad laboral, civil, penal y administrativa;
- d. Conceptos técnicos de protección para trabajo en espacios confinados;
- e. Medidas de prevención y protección para trabajo en espacios confinados, con énfasis en la actividad a desarrollar;
- f. Procedimientos para seleccionar, manipular y almacenar equipos y materiales utilizados para protección en espacios confinados;
- g. Permiso de trabajo en espacios confinados; y
- h. Conceptos básicos de rescate y fundamentos de primeros auxilios.

**Intensidad Horaria:** 24 horas (8 horas teóricas y 16 horas prácticas).

**30.3 Programas de formación para supervisor de trabajo en espacios confinados.** Estos programas de formación deben tener, los siguientes temas:

- a. Naturaleza de los peligros de personas y objetos en el área de trabajo y fomento del autocuidado de las personas;
- b. Requisitos legales en protección para trabajo en espacios confinados, de acuerdo a la actividad económica;
- c. Responsabilidad laboral, civil, penal y administrativa;
- d. Conceptos técnicos de protección para trabajo en espacios confinados;
- e. Medidas de prevención y protección en trabajo desarrollados en espacios confinados;
- f. Programa de prevención protección en espacios confinados;
- g. Procedimientos de trabajo en espacios confinados;
- h. Listas de chequeo para trabajo en espacios confinados;
- i. Procedimientos para manipular y almacenar equipos y materiales utilizados para protección en espacios confinados, en especial los de medición de atmósferas;
- j. Equipos de protección personal para en espacios confinados (selección, compatibilidad, inspección y reposición) y sistemas de seguridad;
- k. Sistemas de acceso para trabajo en espacios confinados;
- l. Fundamentos de primeros auxilios;
- m. Conceptos básicos de autor rescate, rescate, y plan rescate;

Continuación de la resolución "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones"

- n. Elaboración del permiso de trabajo en espacios confinados; y,
- o. Técnicas de inspección.

**Intensidad horaria:** 16 horas (8 teóricas – 8 prácticas).

**30.4 Programas de formación para Vigías de Seguridad para Trabajo en Espacios Confinados.** Los contenidos de la formación para trabajadores que desarrollan actividades como vigía de seguridad dentro de la operación de trabajos en espacios confinados, incluirán por lo menos:

- a. Reconocer la normativa de trabajo en espacios confinados.
- b. Apoyar en la verificación de las condiciones de seguridad en el área de trabajo.
- c. Realizar mediciones de atmósferas.
- d. Apoyar en el diligenciamiento del permiso de trabajo.
- e. Usar señalización en el área de trabajo.
- f. Verificar área de trabajo.
- g. Revisa características de la entrada y salida del espacio confinado.
- h. Verifica plan de rescate según procedimiento de seguridad establecidos en el plan de emergencias.

**Intensidad Horaria:** 8 horas (4 horas teóricas y 4 horas prácticas)

**ARTÍCULO 31. OFERTA DE FORMACIÓN EN TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS.** Los programas de formación para trabajo en espacios confinados se podrán ofertar por las siguientes instituciones, observando los requisitos aquí establecidos y según los anexos técnicos que acompañan la presente resolución:

**31.1** Formación para administrador del programa de trabajo en espacios confinados, trabajador entrante en espacios confinados, vigía de seguridad para trabajo en espacios confinados y supervisor de trabajo en espacios confinados. Podrán ser impartidos por las siguientes instituciones:

- a) El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA); en los Centros donde se cuente con ambiente propio para impartir la formación en este tema. Ver Anexo Técnico.
- b) Empleadores o empresas, utilizando el mecanismo de formación de las Unidades Vocacionales de Aprendizaje (UVAE); esta formación podrá impartirse en los mismos espacios de la empresa.

Continuación de la resolución "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones"

c) Instituciones de Educación Superior debidamente aprobadas por el Ministerio de Educación Nacional; con programas de Seguridad y salud en el trabajo, que cuenten con ambientes propios para el desarrollo de la formación en espacios confinados. Ver Anexo Técnico.

d) Instituciones de Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano con certificación en sistemas de gestión de la calidad para instituciones de formación para el trabajo o en certificación de calidad en la norma NTC 6072, y que cuenten con ambientes propios para el desarrollo de la formación en espacios confinados. Ver Anexo Técnico.

e) Cajas de Compensación Familiar. Con certificación en sistemas de gestión de la calidad o en certificación de calidad en la norma NTC 6072, Que cuenten con ambientes propios para el desarrollo de la formación en espacios confinados. Ver Anexo Técnico.

Los proveedores del servicio de formación y entrenamiento de trabajo en espacios confinados deben contar con instructores debidamente certificados conforme a la normatividad vigente.

**31.2 Formación de instructores para trabajo en espacios confinados.** El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), las Instituciones de Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano y las Instituciones de Educación Superior con programas en seguridad y salud para el trabajo o en alguna de sus áreas, debidamente aprobados y reconocidos oficialmente por el Ministerio de Educación Nacional con certificación de calidad, podrán desarrollar programas de formación para instructores en trabajo en espacios confinados.

La formación de instructores debe ser impartida por un formador de instructores, en los centros de entrenamiento propios de cada entidad que cuenten con el ambiente para impartir dichos programas. Ver Anexo Técnico.

Para la obtención del certificado, el aspirante a instructor en trabajo en espacios confinados debe cumplir previamente con los siguientes requisitos:

A) Requisitos Académicos:

1. Profesional en Seguridad y salud en el trabajo o Profesional con Posgrado en Seguridad y salud en el trabajo, o alguna de sus áreas afines.
2. Licencia vigente en seguridad y salud en el trabajo.
3. Certificado de formación en primeros auxilios, expedido por entidad de formación reconocida por la autoridad competente con una intensidad mínima de 40 horas de formación.
4. Certificado en rescate industrial en espacios confinados.

Continuación de la resolución "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones"

5. Certificado de formación o competencia laboral en pedagogía de mínimo 40 horas.
6. Certificado de entrenador en trabajo seguro en alturas con fecha de expedición superior a 3 años.

B) Experiencia Requerida:

1. Certificación de experiencia comprobada 3 años como entrenador de trabajo en alturas, en centros de entrenamiento autorizados.
2. Experiencia certificada mínimo de un año relacionada con trabajo en espacios confinados.
3. Doce (12) meses en actividades relacionadas con seguridad y salud en el trabajo (diseño o ejecución del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo)

**31.3 Formación de formador de instructores para trabajo en espacios confinados.** El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) podrá desarrollar el programa de formador de instructores en trabajo en espacios confinados.

La formación de instructores debe ser impartida por un formador de instructores, en los centros de entrenamiento que cuenten con el ambiente para impartir dichos programas. Ver Anexo Técnico.

Para la obtención del certificado, el aspirante a instructor en trabajo en espacios confinados debe cumplir previamente con los siguientes requisitos:

1. Profesional en Seguridad y salud en el trabajo o Profesional con Posgrado en Seguridad y salud en el trabajo, o alguna de sus áreas afines.
2. Licencia vigente en seguridad y salud en el trabajo.
3. Certificado como instructor de trabajo en espacios confinados con fecha superior a tres años de expedición.
4. Experiencia certificada desarrollando procesos de formación y entrenamiento en los niveles operativos de espacios confinados mínima de tres años en centros de entrenamiento autorizados.
5. Certificado en rescate industrial en espacios confinados.
6. Certificado de persona autorizada o competente para armado de andamios expedido por una institución aprobada nacional o internacionalmente.
7. Curso de Primeros Auxilios, con una intensidad mínima de 40 horas de formación.

Continuación de la resolución "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones"

8. Certificado de formación pedagógica o a fines mínima de 120 horas.

**PARÁGRAFO 1o.** Todos los oferentes de formación en trabajo en espacios confinados que otorguen certificados deben reportar la información de esta certificación a la Dirección de Movilidad y Formación para el Trabajo del Ministerio del Trabajo dentro de los quince 15 días siguientes a su realización. El certificado que cumplido el plazo no esté registrado no será válido.

**PARÁGRAFO 2o.** Todas las empresas, podrán implementar, a través de Unidades Vocacionales de Aprendizaje en Empresa (UVAE), procesos de autoformación en trabajo en espacios confinados, en el nivel que corresponda a las labores a desempeñar (Administrador de Trabajo en espacios confinados, Trabajador entrante en espacios confinados, Vigía de seguridad para trabajo en espacios confinados, Supervisor de trabajo en espacios confinados). Las empresas o los gremios en convenio con estas deben informar al Ministerio, a la Dirección de Movilidad y Formación para el Trabajo o quien haga sus veces, la creación de las unidades.

**ARTÍCULO 32. REGISTRO.** El registro de proveedores de formación en Trabajo en Espacios confinados tiene por objeto reunir la información relevante relacionada con los prestadores autorizados de servicios de formación y entrenamiento en esta materia, que le permita al Ministerio del Trabajo realizar el seguimiento y evaluación de las condiciones de los centros de formación y formación, los programas ofertados y las personas certificadas.

**ARTÍCULO 33. DOCUMENTOS PARA EL REGISTRO DE LOS CENTROS DE FORMACIÓN Y ENTRENAMIENTO.** Los directores de operación de los centros de formación y entrenamiento en trabajo en espacios confinados deberán remitir para su inscripción en el registro de proveedores de formación los siguientes documentos:

1. Solicitud, indicando la dirección donde funciona el respectivo Centro, teléfono, correo electrónico de contacto, nivel de formación que desea impartir, sedes donde se ofrece la formación y cuando sea del caso.
2. Certificado de existencia y representación legal con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días.
3. Copia del documento de identidad del representante legal del Centro, en el caso de personas naturales, copia del documento de identidad.
4. Los programas de formación a impartir, de conformidad con lo establecido en esta resolución o las normas que la sustituyan, modifiquen o aclaren y demás legislación vigente.

Continuación de la resolución "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones"

Cada programa debe especificar: nivel de formación a certificar, requisitos de ingreso, mecanismos de evaluación donde se identifiquen los resultados esperados, plan de seguimiento y tiempo de duración.

5. Licencia vigente, en seguridad y salud en el trabajo, para los oferentes que la requieren.

6. Certificado del instructor de Trabajo en Espacios confinados.

7. Certificación de la Administradora de Riesgos Laborales, donde conste que su Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, incluye el Programa de prevención y Protección en espacios confinados del proceso de formación, verificando que los espacios, equipos y sistemas a utilizar cumplen con los requisitos de seguridad.

**ARTÍCULO 34. TRÁMITE DE INSCRIPCIÓN.** Radicados los documentos para la inscripción, la Dirección de Movilidad y Formación para el Trabajo del Ministerio del Trabajo o quien haga sus veces, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes emitirá la comunicación respectiva y si es del caso, solicitará las adiciones o aclaraciones que se considere necesarias.

A partir del envío de la comunicación el peticionario contará con un (1) mes para realizar los ajustes solicitados. Transcurrido el término anterior sin que el peticionario satisfaga el requerimiento, se entenderá desistida la solicitud y se ordenará el archivo, de conformidad con lo previsto en el artículo 17 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

A partir del día siguiente en que el interesado aporte los documentos o informes requeridos, se reactivará el término para resolver la solicitud.

**ARTÍCULO 35. INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO.** Verificado el cumplimiento de los requisitos exigidos, la Dirección de Movilidad y Formación para el Trabajo del Ministerio del Trabajo o quien haga sus veces, procederá a su inscripción en el registro de proveedores de Formación en Espacios confinados y comunicará lo pertinente al Director de Operación del Centro de Formación y Entrenamiento.

Los centros de formación y entrenamiento únicamente podrán ofertar los programas de formación y expedir las certificaciones correspondientes, a partir de la fecha de inscripción en el Registro de Proveedores de Formación en Espacios confinados y mientras dicha inscripción esté vigente.

**ARTÍCULO 36. PERMANENCIA EN EL REGISTRO.** Para permanecer en el registro, los centros de formación y entrenamiento, así como sus instructores,

Continuación de la resolución "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones"

deberán mantener las condiciones jurídicas, operativas y técnicas señaladas en la presente resolución, y las que las complementen, modifiquen o sustituyan.

Cuando se establezca mediante auditoría o visita técnica de verificación incumplimiento en alguna de las condiciones referidas en el inciso anterior, se presentará a la Dirección de Movilidad y Formación para el Trabajo del Ministerio del Trabajo o quien haga sus veces, en un plazo no mayor a un (1) mes contado a partir del último día de la auditoría o visita técnica de verificación, un plan de mejoramiento que garantice el cumplimiento de estas condiciones, el cual deberá implementarse dentro un término máximo de un (1) año.

Cumplido el plazo sin la materialización de las acciones de mejora, la Dirección de Movilidad y Formación para el Trabajo o quien haga sus veces, inhabilitará temporalmente el registro, previa comunicación dirigida al director de operaciones.

Cuando el centro de formación y entrenamiento certifique ante la Dirección de Movilidad y Formación para el Trabajo o quien haga sus veces, el cumplimiento de las condiciones consignadas en el plan de mejoramiento se habilitará nuevamente su registro.

**ARTÍCULO 37. CERTIFICADOS.** Todos los proveedores de formación y entrenamiento en Trabajo en Espacios confinados que otorguen certificados, deberán remitir al Ministerio del Trabajo – Dirección de Movilidad y Formación para el Trabajo o quien haga sus veces, los nombres y la información pertinente respecto de las personas que cursaron y aprobaron los programas respectivos. El envío se hará dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la finalización del curso. El certificado que no esté registrado ante la Dirección de Movilidad y Formación para el Trabajo no podrá ser acreditado por el Ministerio y en ese caso, el proveedor del servicio de formación y el instructor asumirán la responsabilidad por los perjuicios que lleguen a ocasionarse al trabajador por esta omisión.

**ARTÍCULO 38. CONTENIDO MÍNIMO DEL CERTIFICADO DE FORMACIÓN Y ENTRENAMIENTO O DE COMPETENCIA LABORAL, EN TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS.** Los certificados que expidan los proveedores de formación y entrenamiento en Trabajo en Espacios confinados, que acreditan la aprobación de la formación y entrenamiento o la evaluación de la competencia laboral, debe contener como mínimo los siguientes campos:

1. Denominación: "Certificación de formación y entrenamiento o Certificado de competencia laboral, para Trabajo en Espacios confinados.
2. Nivel de formación.
3. Nombre de la persona formada/certificada.



Continuación de la resolución "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones"

4. Número del documento de identificación de la persona formada/certificada.
5. Nombre del proveedor que realizó la formación y entrenamiento o la evaluación y certificación de la competencia laboral.
6. Nombres, apellidos y firma del representante legal o delegado del centro de entrenamiento y formación.
7. Nombres, apellidos, firma del instructor y número de la licencia de salud ocupacional.
8. Ciudad y fecha donde se realizó la formación y entrenamiento o la evaluación y certificación de la competencia laboral.
9. Ciudad y fecha de expedición del certificado que acredita la formación y entrenamiento o certificado de competencia laboral.

**PARÁGRAFO.** Los certificados que expidan las Empresas, o los gremios en convenio con estas, que utilicen el mecanismo de Unidades Vocacionales de Aprendizaje (UVAE), además de lo contemplado en el artículo anterior de la presente resolución, deben contener:

1. Nombres, apellidos y firma del representante legal de la empresa o su delegado.
2. Nombres, apellidos y firma del representante legal del gremio o su delegado.

**ARTÍCULO 39. PUBLICACIÓN DEL REGISTRO.** Para conocimiento del público en general, la Dirección de Movilidad y Formación para el Trabajo o quien haga sus veces, publicará el registro de los proveedores de formación y entrenamiento en Trabajo en Espacios confinados que oferten programas de formación, así como de las personas certificadas por medio de la página institucional del Ministerio del Trabajo. La inclusión en el registro se realizará dentro de los cinco (5) días siguientes a la aprobación de la solicitud para los proveedores y al recibo de la información sobre las personas certificadas.

**ARTÍCULO 40. SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA A LA CALIDAD DE LOS PROVEEDORES DE FORMACIÓN Y ENTRENAMIENTO.** La Dirección de Movilidad y Formación para el Trabajo del Ministerio del Trabajo realizará visita técnica de verificación y seguimiento a los centros de formación y entrenamiento, dispuestos por las Instituciones de Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano, las Instituciones de Educación Superior, el Sena, las cajas de compensación y las Unidades Vocacionales de Aprendizaje en Empresa (UVAE), con el fin de verificar el cumplimiento de las disposiciones señaladas en la presente Resolución.

Continuación de la resolución "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones"

**ARTÍCULO 41. SANCIONES.** El incumplimiento de lo establecido en la presente Resolución será sancionado de conformidad con lo establecido en las normas vigentes sobre la materia.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá, D.C a los

**ALICIA VICTORIA ARANGO OLMOS**  
**Ministra del Trabajo**