

**MINISTERIO DEL TRABAJO****RESOLUCIÓN NÚMERO****1857****DE 2024****(27 MAY 2024)**

Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad y salud para el desarrollo de trabajo en calderas y se dictan otras disposiciones.

LA MINISTRA DEL TRABAJO

En ejercicio de sus atribuciones legales y reglamentarias, y en particular las que confiere los numerales 9° y 10° del artículo 2, los numerales 6° y 7° del artículo 6 del Decreto 4108 del 2011, las conferidas en los artículos 56, 57 y 68 del Decreto Ley 1295 de 1994, lo previsto en el Capítulo 6 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto número 1072 de 2015, así como lo expuesto en el artículo 348 del Código Sustantivo del Trabajo y

CONSIDERANDO:

Que el artículo 25 de la Constitución Política de Colombia establece que el trabajo es un derecho y una obligación social y goza, en todas sus modalidades, de la especial protección del Estado; además determina que toda persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas.

Que el objetivo básico del Sistema General de Riesgos Laborales es la promoción de la salud ocupacional y la prevención de los riesgos laborales, para evitar accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

Que conforme con lo previsto en los artículos 348 del Código Sustantivo del Trabajo; artículos 80, 81 y 84 de la Ley 9ª de 1979; artículo 21 del Decreto Ley 1295 de 1994; artículo 26 de la Ley 1562 de 2012, el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo 1072 de 2015, en los artículos 2.2.4.6.1 y 2.2.4.6.8 y el artículo 2° de la Resolución No. 2400 de 1979, los empleadores son responsables de la seguridad y salud de sus trabajadores y de proveer condiciones seguras de trabajo.

Que el Decreto 4108 de 2011, establece que es función de la Dirección General de Riesgos Profesionales del Ministerio del Trabajo (hoy Dirección General de Riesgos Laborales) diseñar las políticas, normas, estrategias, programas y proyectos para el desarrollo del sistema general de riesgos profesionales (hoy riesgos laborales). La promoción de la seguridad, la salud en el trabajo y la prevención de los riesgos laborales son las principales y más importantes tareas que tiene la seguridad y salud en el trabajo y el Sistema General de Riesgos Laborales, pues de ellas depende la razón de ser del mismo y el mejoramiento de la calidad de vida y de trabajo de los colombianos.

Que el Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2022-2031, en una de sus líneas establece fomentar el incremento de la cobertura al Sistema General de Riesgos Laborales, donde una de sus actividades expresa que se deben desarrollar

Continuación de la Resolución: "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en calderas y se dictan otras disposiciones".

estrategias y seguimiento de la normatividad que favorezca la ampliación de cobertura en el Sistema General de Riesgos Laborales.

Que la Resolución No. 2400 de 1979, en su Título XI sobre instalaciones industriales, operaciones y procesos, específicamente en los Capítulos I y II referentes a generadores de vapor y recipientes/tuberías sometidas a presión, respectivamente, estableció disposiciones generales en materia de seguridad y salud laboral relacionadas con calderas.

Que es necesario actualizar y derogar ciertos artículos de la Resolución No. 2400 de 1979, con el fin de alinearse con las tecnologías contemporáneas y la priorización de riesgos según el marco del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Este ajuste es crucial para garantizar la protección y bienestar de los trabajadores.

Que para la generación de vapor, cuya energía térmica y de presión puede resultar peligrosa para los trabajadores y en general para las personas o los bienes que se encuentren dentro de su área de influencia, propósito este fundamental para establecer exigencias mínimas que garanticen la protección de la vida, la salud y la seguridad de los trabajadores.

Que en virtud de lo anterior, se hace necesario expedir la presente resolución para definir los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo del trabajo relacionado con calderas.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

TÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES CAPÍTULO I

OBJETO, ÁMBITO DE APLICACIÓN, CLASIFICACIÓN Y DEFINICIONES

Artículo 1. Objeto. Establecer los requisitos mínimos de seguridad y salud en el trabajo que deben aplicarse para realizar actividades que involucren trabajos con calderas.

Artículo 2. Ámbito de Aplicación. La presente Resolución aplica a todos los empleadores contratantes, contratistas, aprendices y población trabajadora de todas las actividades económicas que desarrollen trabajo en cualquier tipo de calderas, instaladas en funcionamiento o que pretendan instalar, así como quienes desarrollen labores de operación o mantenimiento de ellas o sus equipos auxiliares y tuberías sujetas a presión asociadas a calderas, bien sean personas naturales, jurídicas, públicas o privadas; nacionales o extranjeras.

Parágrafo. Con el fin de realizar las actividades mencionadas, se debe cumplir con el proceso de identificación de peligros, valoración de riesgos e implementación de controles, establecidos en el Decreto 1072 de 2015, además de cumplir con los estándares nacionales e internacionales pertinentes, garantizando siempre la salud y seguridad de las personas que trabajan con estos equipos y la tecnología incorporada en ellos.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en calderas y se dictan otras disposiciones".

Artículo 3. Clasificación de las calderas. Para efectos de la presente Resolución y con el objeto de delimitar la exigencia de los requerimientos para la instalación, funcionamiento y revisión de calderas, tanques de combustible, requerimientos de sistemas de regulación y control, clasificación, y de trenes de combustión, responsabilidades de los usuarios, participación de personal en las inspecciones y prueba de las calderas, entre otros, se clasificarán con base en la potencia o la capacidad de generación de vapor, de la siguiente manera:

- 1. Categoría I: Calderas con potencia menor o igual a 50 kW
- 2. Categoría II: Calderas con potencia mayor de 50 kW y menor o igual a 1000 kW
- 3. Categoría III: Calderas con potencia mayor de 1000 kW y menor o igual a 3000 kW
- 4. Categoría IV: Calderas con potencia mayor a 3000 kW

Parágrafo 1. Para la equivalencia de potencia y capacidad en otros sistemas de unidades se podrán utilizar los siguientes factores de conversión:

$1\text{ BHP} = 9,81\text{ kW}$
 $1\text{ BHP} = 34,5 \frac{\text{lbvapor}}{h} \text{ (a } 212^{\circ}\text{ F y } 14,7\text{ psi)}$

Parágrafo 2. Para estimar la equivalencia entre la capacidad de generación de vapor y el área de transferencia de calor en calderas que no tienen identificación de potencia nominal se pueden utilizar los siguientes valores:

Tipo de superficie	Libras de vapor/hora y por pie ²	
	Calderas Piro tubulares	Calderas Acuotubulares
Diferente a pared de agua:		
Alimentación manual	5	6
Con stoker (alimentador mecánico)	7	8
Aceite, gas o carbón pulverizado	4	10
Pared de agua:		
Alimentación manual	8	8
Con stoker (alimentador Mecánico)	10	12
Aceite, gas o carbón pulverizado	12	16

Tabla 1. Valores para calderas sin identificación de potencia Fuente: ASME Sección

Artículo 4. Definiciones. Para los efectos de la presente resolución, se adoptan las siguientes definiciones:

Accesorio: Dispositivo comúnmente instalado en la caldera, tal como válvulas, manómetros y columnas de agua, entre otros.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en calderas y se dictan otras disposiciones".

Alarma: Dispositivo que por medio de un sonido o una luz u otro tipo de advertencia debe dar aviso del mal funcionamiento de la caldera o sus equipos auxiliares o indicar alguna anomalía en el proceso o funcionamiento.

Equipos sometidos a presión: La Unión Europea, lo define como aquellos recipientes, las tuberías, los accesorios de seguridad y los accesorios a presión que está diseñado y fabricado para contener fluidos fijos o móviles en los que se pueda desarrollar una presión superior a 0,5 bar.

Caldera: Recipiente hermético que se utiliza para la generación de vapor de agua, producción de agua caliente o calentamiento de aceites térmicos, mediante la absorción del calor liberado en la combustión de un combustible, producido por elementos eléctricos o suministro de gases calientes producidos en un proceso anterior. Esta puede estar compuesta por una cámara de combustión, quemadores o resistencias eléctricas y un sistema de combustión e incluir partes y componentes tales como, paredes de agua, sobrecalentador, recalentador, economizador, calentador de aire o una combinación entre ellos.

Caldera acuotubular: Caldera en la cual los tubos contienen en su interior mezcla de agua y vapor y el calor es aplicado sobre su superficie exterior. El agua circula al interior de los tubos y los gases de la combustión por el exterior.

Caldera pirotubular: Caldera en la cual los gases de combustión fluyen por dentro de los tubos, los cuales están totalmente sumergidos en agua contenida en el recipiente hermético o vasija de presión de la caldera.

Certificado de conformidad: Documento expedido por un Organismo de Certificación acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC-; debe cumplir los requisitos y procedimientos establecidos en el Decreto 1471 de 2014, por el cual se organiza el Sistema Nacional de Normalización, Certificación y Metrología, o aquellos que lo modifiquen, adicionen o sustituyan y los criterios de acreditación de la norma ISO/IEC 17065 y los sistemas de certificación de producto establecidos en la norma ISO/IEC 17067, en su versión más actualizada.

Certificación de competencia laboral: Documento otorgado por un organismo certificador con la autoridad legal para su expedición, donde se reconoce la competencia laboral de una persona para desempeñarse en la actividad que ejerce. Estas certificaciones deben cumplir con lo exigido en las normas nacionales establecidas o la que las modifique o sustituya.

Corrosión: Pérdida de metal debida a la acción química sobre una superficie metálica, usualmente causada por la presencia de Dihidrógeno (H_2), Dioxígeno (O_2), Dióxido de Carbono (CO_2), en un medio ácido o fuertemente alcalino.

Lista de chequeo: Documento de evaluación en la que se incluye una serie de aspectos técnicos y operacionales relacionados con el funcionamiento de un equipo o sus componentes auxiliares, el cual permite indicar el correcto funcionamiento de este.

Organismo de acreditación: Entidad que acredita y supervisa los organismos de certificación e inspección y laboratorios de pruebas, ensayos y metrología que hagan parte del Subsistema Nacional de la Calidad. Para el caso colombiano el organismo

Continuación de la Resolución: "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en calderas y se dictan otras disposiciones".

de acreditación reconocido es el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC.

Artículo 5. Estrés térmico. Con el fin de determinar el estrés térmico – calor y determinar la exposición ocupacional a altas temperaturas se adoptan como valores de referencia, los establecidos anualmente por la Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales – ACGIH, por sus siglas en inglés.

Parágrafo. La determinación combinada de la Sobrecarga Térmica y de la Tensión Térmica debe ser usada al evaluar el riesgo para la salud de los trabajadores. Para realizar la evaluación del ambiente térmico se tendrá en cuenta el índice WBGT (Wet Bulb Globe Temperature) calculado con temperatura húmeda, temperatura de globo y temperatura seca; además se tendrá en cuenta para el cálculo del índice WBGT, la exposición promedio ocupacional. También se calculará el índice de tensión térmica, teniendo en cuenta el metabolismo, los cambios por convección y radiación expresados en kilocalorías por hora. Para el cálculo del índice de temperatura efectiva, se tendrá en cuenta la temperatura seca, la temperatura húmeda y velocidad del aire.

TÍTULO II

PROGRAMA DE GESTIÓN EN TRABAJO EN CALDERAS

CAPÍTULO I.

CONTENIDO DEL PROGRAMA DE GESTIÓN EN TRABAJO EN CALDERAS

Artículo 6. Programa de gestión en trabajo en calderas. El empleador debe implementar, mantener y dar seguimiento anual al programa de gestión; a partir de la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos en las tareas que se relacionen con trabajos en calderas, que tenga alcance sobre todos los procesos y actividades rutinarias y no rutinarias internas o externas, máquinas, instalaciones o sus equipos auxiliares y tuberías sujetas a presión asociadas a calderas, sobre todo los centros de trabajo y los trabajadores y trabajadoras independientemente de su forma de contratación y vinculación, que le permita identificar los peligros y evaluar los riesgos en seguridad y salud en el trabajo, con el fin que pueda priorizarlos y establecer los controles necesarios, realizando mediciones ambientales, de acuerdo con el artículo 2.2.4.6.15. del Decreto 1072 de 2015 o las normas que lo modifiquen o sustituyan.

En el programa de gestión de la empresa se debe identificar cada peligro y riesgo que pueda ser por causa o efecto del trabajo en calderas en el lugar de trabajo, establecer, documentar e implementar uno o varios métodos para eliminar dichos peligros y riesgos a través de sistemas de ingeniería, adaptaciones de procesos, entre otros, o controlar cada peligro y riesgo identificado, aplicando 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.

Artículo 7. Contenido. El programa de la empresa debe contener como mínimo:

1. Objetivo general que establezca los lineamientos básicos para trabajo en calderas.
2. Marco teórico, marco legal.
3. Roles y responsabilidades

Continuación de la Resolución: "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en calderas y se dictan otras disposiciones".

4. Requisitos de capacitación y entrenamiento para los roles definidos por la organización.
5. Plan de trabajo y Cronograma de cumplimiento de las actividades.
6. Identificación de peligros.
7. Inventario de actividades de trabajos en calderas, con su definición de tareas rutinarias y no rutinarias.
8. Procedimientos de trabajo documentados e implementados y los anexos definidos por el empleador.
9. Metodología de medición, evaluación de la exposición y control acorde a los peligros priorizados de los trabajadores y trabajadoras con las normas vigentes en la materia por la autoridad competente
10. Revisión por la alta Dirección de los Resultados obtenidos.
11. Interpretación y análisis de resultados
12. Medidas de prevención.
13. Medidas de protección.
14. Procedimientos en caso de emergencias.
15. Indicadores de gestión específicos alineados al Decreto 1072 de 2015 o las normas que lo modifiquen o sustituyan.

Parágrafo 1. El programa debe estar alineado en conjunto con el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo; como también a las especificaciones y recomendaciones del fabricante acorde con las fichas técnicas y de mantenimiento por el uso de los equipos sometidos a presión y alta temperatura.

Parágrafo 2. Los empleadores que utilicen equipos a presión, altas temperaturas y estén sometidos a realizar pruebas en alguno de sus componentes por recomendaciones del fabricante y por fallas, lo deberán hacer a través de terceros idóneos, siempre y cuando se encuentren acreditados ante el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia –ONAC.

CAPITULO II

DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO CON TRABAJO EN CALDERAS

Artículo 8. Peligros en calderas. Las calderas, sus equipos y accesorios son peligrosos por la energía térmica y de presión asociada, por lo que en los sitios donde se hace uso de ellas, tales como: centrales de generación eléctrica, hospitales, clínicas, restaurantes, clubes, hoteles, lavanderías, industrias de alimentos, manufactureras, entre otros, se deben extremar las medidas de seguridad tanto en los equipos, instalaciones, como en la operación o mantenimiento de los mismos para controlar y evitar que tales peligros se materialicen en incidentes o accidentes que afecten la salud, la vida de las personas, instalaciones o ambiente.

PELIGRO	RIESGO	CONSECUENCIA	PREVENCIÓN
Deficiencias de válvulas de seguridad	Explosión e incendio.	Lesión física, muerte, pérdida de bienes materiales, lucro cesante, contaminación ambiental.	Válvulas certificadas y de correcta selección y diseño, inspecciones periódicas, calibración anual, aplicación del NFPA, ASME, otros códigos

Continuación de la Resolución: "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en calderas y se dictan otras disposiciones".

Escape de combustible	Explosión e incendio.	Lesión física, muerte, pérdida de bienes materiales, accidente y enfermedad laboral, lucro cesante, contaminación ambiental, laboral y general.	Ductos y Válvulas certificadas y de correcta selección y diseño, inspecciones periódicas, calibración anual, aplicación del NFPA, ASME, otros códigos.
Deficiencias en tratamiento de agua	Incendio, explosión, quemaduras, accidentes, contaminación ambiental.	Sobrecalentamientos, corrosión, incrustación, sedimentos, picaduras, escapes, accidentes, enfermedad Laboral, pérdidas de producción, lucro cesante, daño de equipos y/o instalaciones, lesión o muerte de personas.	Aplicar tratamiento químico, tanto externo como interno, adecuado a los requerimientos de la caldera.
Emisión ambiental	Contaminación sobre los recursos de aire, suelo y agua.	Sobre la salud pública, sobre los recursos materiales y la economía, sobre el patrimonio cultural.	Cumplimiento de normas ambientales, implementación de medios y métodos de control (colectores, lavadores), uso de combustibles limpios.
Deficiencias en el control de nivel de agua	Implosión, rotura de tuberías y partes de presión de la caldera.	Lesiones físicas, lucro cesante, pérdida de producción, accidentes, pérdida de bienes materiales, muerte.	Contar con controles de nivel debidamente certificados, revisión periódica de estos elementos, disponer de alarmas, calibraciones y ajustes periódicos, buenas prácticas operativas.
Prácticas operativas inadecuadas o mantenimiento nulo o deficiente	Accidente, incendio y explosión, contaminación atmosférica.	Lesiones físicas, accidentes, enfermedades laborales, lucro cesante, pérdida de producción, pérdida de bienes materiales, daño de equipos y/o instalaciones, muerte.	Personal capacitado, elaboración y divulgación de estándares y protocolos seguir recomendaciones del fabricante, revisiones periódicas, contar y ejecutar un plan de mantenimiento, calibración por entidades y personal acreditado, repuestos y materiales certificados, dispositivos de seguridad y regulación calibrados.
Inspecciones deficientes o no realizadas	Accidente, incendio y explosión, contaminación ambiental.	Enfermedad laboral, lesiones físicas, accidentes, pérdida de producción, pérdida de bienes materiales, daño de equipos y/o instalaciones, muerte.	Aplicación de la presente Resolución y normas del SG SST
Materiales deficientes	Explosión, incendio	Enfermedad laboral, lesiones físicas, accidentes, pérdida de producción, pérdida de bienes materiales, daño de equipos y/o instalaciones, muerte.	Uso de materiales certificados
Fallas en la purga de gases en los hogares	Explosión, incendio	Colapso de las paredes de la caldera, lesiones físicas, enfermedad laboral, pérdida de producción, pérdida de bienes materiales, daño de equipos y/o instalaciones, muerte.	Mantenimiento adecuado de los sistemas de control, procedimientos seguros.

Tabla 2. Peligros asociados a calderas

Parágrafo. El empleador debe priorizar todos los peligros de acuerdo con la exposición de sus trabajadores y trabajadoras dependiendo de las instalaciones, zona

Continuación de la Resolución: "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en calderas y se dictan otras disposiciones".

geográfica, recomendaciones del fabricante que no estén contemplados en el presente artículo.

Artículo 9. Prevención. Para el diseño, fabricación, operación y mantenimiento de las calderas en Colombia, es obligatorio tener en cuenta el marco legal vigente sobre riesgos laborales y las disposiciones en seguridad y salud en el trabajo, con el fin de que los empleadores adopten medidas de prevención y control sobre los peligros que pudieran afectar la seguridad de los trabajadores como consecuencia del funcionamiento propio de las calderas, tales como: explosiones de partes a presión, incendios, accidentes y enfermedades laborales, cargas contaminantes aportadas por medio de los vertimientos de agua, emisiones atmosféricas (de material particulado, gases y vapores) y emisión de ruidos, entre otros.

Parágrafo. Ninguna persona extraña a las labores en calderas debe tener acceso o permanecer en las áreas de calderas, salvo quienes estén autorizados por el responsable de la operación o mantenimiento de la caldera, jefe de turno o el responsable de implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Artículo 10. Elementos y equipos de protección personal. Toda empresa que realice actividades que involucren trabajos con calderas, está en la obligación de proporcionar y seleccionar los elementos y equipos de protección personal, realizar su mantenimiento y reposición acorde al peligro, riesgo o tarea, así como de supervisar a la población trabajadora en su uso. Los elementos y equipos de protección personal deben cumplir con los requisitos mínimos establecidos en las normas nacionales o internacionales reconocidas.

Artículo 11. Plan de emergencias. Todo empleador y/o contratante debe incluir dentro del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias lo establecido en el numeral 12 del artículo 2.2.4.6.12 y el artículo 2.2.4.6.25 del Decreto 1072 de 2015; el cual como mínimo debe contemplar las actividades a desarrollar frente a situaciones de incidentes o accidentes en el lugar de trabajo en la instalación, operación de calderas o sus equipos auxiliares y tuberías sujetas a presión asociadas a calderas, el cual debe ser implementado, practicado y verificado, acorde con las actividades que se ejecuten y garantice una respuesta oportuna que se pueda presentar en el sitio de trabajo, incluido un plan de rescate; para su ejecución puede hacerlo con recursos propios, para que estén en capacidad de actuar y proteger su salud e integridad, ante una emergencia real o potencial.

Se dispondrá para la atención de emergencias y para la prestación de primeros auxilios de: botiquín, elementos para inmovilización y atención de heridas, hemorragias y demás elementos que el empleador considere necesarios de acuerdo con el nivel de riesgo.

El empleador debe asegurar que el trabajador o trabajadora este soportado con una persona de apoyo disponible para que, de ser necesario, reporte de inmediato y active el plan de emergencias.

Parágrafo. Las empresas podrán compartir recursos para implementar el plan de emergencias dentro de los planes de ayuda mutua. Lo anterior no significa la creación de nuevos cargos, ni aumento en la nómina de la empresa, estas actividades pueden

Continuación de la Resolución: "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en calderas y se dictan otras disposiciones".

ser llevadas a cabo por trabajadoras o trabajadores designados, capacitados, entrenados y dotados por el empleador.

TÍTULO III.
OBLIGACIONES Y DISPOSICIONES FINALES
CAPÍTULO I.
OBLIGACIONES

Artículo 12. Obligaciones del empleador. Todo empleador que tenga personal que realice tareas con calderas o sus equipos auxiliares y tuberías sujetas a presión asociadas a calderas e instalaciones como mínimo debe:

1. Seleccionar e incorporar personal idóneo, capacitado o con certificación en competencia laboral, acorde con requerimientos según tipo de caldera e instalaciones.
2. Elaborar una lista de chequeo por cada una de las calderas o sus equipos auxiliares y tuberías sujetas a presión asociadas a calderas, la cual deberá estar disponible en el lugar de trabajo y aplicarse en cada cambio de turno y como mínimo se incluirán las variables técnicas y operacionales, advertencia sobre mal funcionamiento de alguno de sus componentes que afecten la seguridad y salud de los trabajadores y trabajadoras.
3. Incluir en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el programa de Gestión en Trabajo en calderas o sus equipos auxiliares y tuberías sujetas a presión asociadas a calderas de conformidad con lo establecido en la presente Resolución.
4. Suministrar al trabajador o trabajadora, los elementos necesarios para el cumplimiento de sus funciones, roles y responsabilidades conforme a lo establecido en la presente Resolución, en ningún caso se podrá generar costo al trabajador.
5. Garantizar la divulgación diaria de las actividades y/o los procedimientos de trabajo con calderas o sus equipos auxiliares y tuberías sujetas a presión a todo trabajador que las vaya a realizar en los cambios de turno.
6. Constatar que los equipos y sistemas usados en prevención y protección sean inspeccionados por personal idóneo, acorde con las normas de autoridad competente, con la periodicidad indicada por el fabricante, siendo indispensable realizarlos mínimo una vez al año, o cuando lo indique el fabricante.
7. Conservar los registros de las revisiones y del mantenimiento que se practiquen a los sistemas o equipos utilizados para la realización de trabajos con calderas.
8. Desarrollar los planes de prevención, preparación y respuesta ante emergencias y procedimientos de rescate documentados, y disponer de recursos humanos técnicos y equipos necesarios para asegurar la respuesta en eventos de emergencia acorde a lo establecido en la presente Resolución.
9. Verificar que sus trabajadores, trabajadoras y contratistas cumplan con lo establecido en la presente Resolución, incluyendo la ejecución del Sistema de

Continuación de la Resolución: "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en calderas y se dictan otras disposiciones".

- Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, supervisar la aplicación de los procedimientos, las medidas de seguridad y salud de los trabajadores y los contratistas.
10. El empleador será solidariamente responsable frente a los accidentes o enfermedades laborales que se llegaran a ocasionar por la no implementación de las medidas descritas en la presente resolución por parte de sus trabajadoras, trabajadores y contratistas.
 11. Exigir a los fabricantes y proveedores de equipos que las fichas técnicas, manuales de usuario o de mantenimiento y procedimientos, estén en idioma español y que los mismos estén permanentemente a disposición de los trabajadores y trabajadoras a cargo de labores con cualquier tipo de caldera.
 12. Asegurar que las fichas técnicas y manuales de usuario sean comprendidos por las y los trabajadores a quienes van dirigidos.
 13. En casos de construcciones e instalaciones nuevas, es responsabilidad del empleador realizar durante las etapas de diseño y planeación, la adopción de estrategias de prevención y protección de las instalaciones y uso de las calderas, asegurarse que al entrar en servicio cuenten con las facilidades para la seguridad y su debido mantenimiento.
 14. Asegurar la compatibilidad de los componentes de cada uno de los sistemas de protección de la caldera, para ello debe evaluar o probar completamente si el cambio o modificación de un sistema cumple con el estándar o si hay duda, debe ser informada al responsable del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST, el cual deberá gestionar la aprobación por parte de una persona calificada.
 15. Las válvulas de seguridad y alivio de las calderas deberán contar con un Certificado de Calibración expedido por una persona natural o jurídica mediante certificado de conformidad con el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia ONAC bajo norma ISO/IEC 17025 y su calibración debe realizarse anualmente o cuando se genere alguna apertura de la válvula de seguridad durante su operación.
 16. La caldera deberá contar con un ensayo de prueba hidrostática expedido por una persona natural o jurídica, mediante certificado de conformidad con el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia ONAC bajo norma ISO/IEC 17025 que garantice la integridad de la caldera previo a su operación. Esta actividad deberá realizarse anualmente.
 17. Los manómetros y termómetros de la caldera deberán contar con un Certificado de Calibración expedido por una persona natural o jurídica, mediante certificado de conformidad con el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia ONAC, bajo la norma ISO/IEC 17025 y su calibración debe realizarse anualmente.
 18. Las tuberías de entrada y salida de la caldera deberán contar con un ensayo de prueba hidrostática expedido por una persona natural o jurídica, mediante certificado de conformidad con el Organismo Nacional de Acreditación de

Continuación de la Resolución: "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en calderas y se dictan otras disposiciones".

Colombia ONAC, bajo la norma ISO/IEC 17025 que garantice la hermeticidad del sistema a presión. Esta actividad deberá realizarse anualmente.

Parágrafo: De manera independiente a las obligaciones planteadas en el presente artículo, el empleador deberá incluir componentes técnicos adicionales frente a mejorar las condiciones de funcionamiento de las calderas, con el fin de prevenir la ocurrencia de eventuales siniestros en sus instalaciones.

Artículo 13. Obligaciones de los trabajadores y trabajadoras. Son obligaciones del trabajador y trabajadoras que desempeñan labores con calderas, entre otras:

1. Asistir a las capacitaciones programadas por el empleador o contratante, conforme con los manuales provistos por el fabricante de la caldera y las actividades previstas en el Sistema de Gestión en seguridad y Salud en el Trabajo.
2. Cumplir todos los procedimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo establecidos por el empleador o contratante.
3. Informar al empleador o contratante a través de quien haya sido designado, sobre cualquier condición de salud que le pueda generar restricciones, antes de realizar cualquier tipo de trabajo con calderas.
4. Utilizar las medidas de prevención y protección que sean implementadas por el empleador o contratante y que cumplan con lo establecido en la presente Resolución.
5. Reportar el deterioro, mal estado, o daño de los sistemas de control de las calderas o sus equipos auxiliares y tuberías sujetas a presión, asociadas a calderas de la operación.
6. Participar en la elaboración y el diligenciamiento de los controles, así como acatar las disposiciones de estos.
7. Conocer los peligros y controles que se han identificado para realizar la manipulación de las calderas o sus equipos auxiliares y tuberías sujetas a presión asociadas a calderas, así como las acciones requeridas en caso de emergencia.
8. Propender por su seguridad y salud, y la de terceras personas que puedan verse afectadas por sus actos y condiciones inseguras en el lugar de trabajo.

Artículo 14. Obligaciones de las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL). Las Administradoras de Riesgos Laborales, que tengan afiliadas empresas y población trabajadora en las que exista el riesgo por la instalación, operación y mantenimiento de cualquier tipo de caldera, o sus equipos auxiliares y tuberías sujetas a presión asociadas a calderas; dentro de las obligaciones que le confiere los artículos 56, 59 y 80 del Decreto Ley 1295 de 1994 o normas aplicables, deberán:

1. Realizar actividades de prevención, asesoría y evaluación de peligros y riesgos de acuerdo con la presente Resolución.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en calderas y se dictan otras disposiciones".

2. Ejercer la vigilancia delegada y control en la prevención de los riesgos conforme a lo establecido en la presente Resolución.
3. Asesorar a los empleadores, en la selección de los elementos requeridos para la protección personal que se usen en el trabajo con calderas y equipos conexos.

Parágrafo. Las Administradoras de Riesgos Laborales, deberán establecer mecanismos, programas y acciones para la asesoría en gestión para el control efectivo de los riesgos inherentes a lo aquí regulado.

CAPÍTULO II. DISPOSICIONES FINALES

Artículo 15. Casos especiales. Cuando para un sector o actividad económica se demuestre que uno o varios aspectos contenidos en la presente resolución no puedan ser aplicados, se diseñarán guías técnicas especializadas enfocadas en brindar la seguridad necesaria y equivalente en los aspectos específicos que no se puedan cumplir, sin perjuicio del cumplimiento de las demás disposiciones descritas en la presente resolución.

Estas guías podrán contar con la asesoría de las Administradoras de Riesgos Laborales, los gremios y las comisiones sectoriales de Seguridad y Salud en el Trabajo.

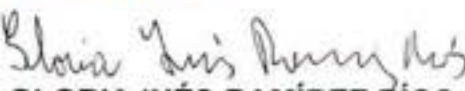
Artículo 16. Inspección Vigilancia y Control. Corresponde a la Dirección de Inspección Vigilancia y Control, por medio de las Direcciones Territoriales, Oficinas Especiales e Inspecciones Municipales, la verificación del cumplimiento de las disposiciones señaladas en la presente Resolución.

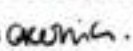
Artículo 17. Vigencia. La presente resolución comenzará a regir a partir de seis (6) meses posteriores a su publicación, tiempo durante el cual las empresas, empleadores, contratistas, implementarán los ajustes necesarios para su cumplimiento.

Artículo 18. Derogatoria. La presente resolución deroga los artículos 500, 501, 502, 503 y 504 contenidos en la Resolución No. 2400 de 1979.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, a los 27 MAY 2024


GLORIA INÉS RAMÍREZ RÍOS
MINISTRA DEL TRABAJO

Proyectó: Jorge Enrique Fernández Vargas – Coordinador Grupo de Promoción y Prevención DRLP
Luis Angel Hernández- Contratista Grupo de Promoción y Prevención DRLA
Revisó: Claudia Janneth Romo Díaz- Profesional Grupo de Promoción y Prevención DRLC
Jenny Samantha Boyacá Carreño- Profesional Grupo de Promoción y Prevención DRL
Gerly Lorena Cortés Lozano – Contratista DRLP
Vo. Bo: Carolina Galindo Poblador – Directora de Riesgos Laborales 
Aprobó: Soraya Pino Canosa– Jefe Oficina Asesora Jurídica (EJ) 
Nazly Rodríguez – Coordinadora Grupo Asuntos Normativos 



Entidad originadora:	MINISTERIO DEL TRABAJO
Fecha (dd/mm/aa):	21 de mayo de 2024
Proyecto de Decreto/Resolución:	Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad y salud para el desarrollo de trabajo en calderas y se dictan otras disposiciones

1. ANTECEDENTES Y RAZONES DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA QUE JUSTIFICAN SU EXPEDICIÓN.

Que el artículo 25 de la Constitución Política de Colombia establece que el trabajo es un derecho y una obligación social y goza, en todas sus modalidades, de la especial protección del Estado; además determina que toda persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas.

Que el objetivo básico del Sistema General de Riesgos Laborales es la promoción de la salud ocupacional y la prevención de los riesgos laborales, para evitar accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

Que conforme a lo previsto en los artículos 348 del Código Sustantivo del Trabajo; 80, 81 y 84 de la Ley 9ª de 1979; artículo 21 del Decreto Ley 1295 de 1994; 26 de la Ley 1562 de 2012, el 2º de la Resolución 2400 de 1979 y el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo 1072 de 2015, en los artículos 2.2.4.6.1 y 2.2.4.6.8 los empleadores son responsables de la seguridad y salud de sus trabajadores y de proveer condiciones seguras de trabajo.

El Decreto 4108 de 2011, establece que es función de la Dirección General de Riesgos Profesionales del Ministerio del Trabajo (hoy Dirección General de Riesgos Laborales) diseñar las políticas, normas, estrategias, programas y proyectos para el desarrollo del sistema general de riesgos profesionales (hoy riesgos laborales). La promoción de la seguridad, la salud en el trabajo y la prevención de los riesgos laborales son las principales y más importantes tareas que tiene la seguridad y salud en el trabajo y el Sistema General de Riesgos Laborales, pues de ellas depende la razón de ser del mismo y el mejoramiento de la calidad de vida y de trabajo de los colombianos.

Que el Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2022-2031, en una de sus líneas establece fomentar el incremento de la cobertura al Sistema General de Riesgos Laborales, donde una de sus actividades expresa que se deben desarrollar estrategias y seguimiento de la normatividad que favorezca la ampliación de cobertura en el Sistema General de Riesgos Laborales.

Que, para la generación de vapor, cuya energía térmica y de presión puede resultar peligrosa para los trabajadores y en general para las personas o los bienes que se encuentren dentro de su área de influencia, propósito este fundamental para establecer exigencias mínimas que garanticen la protección de la vida, la salud y la seguridad de los trabajadores.

Que, en virtud de lo anterior, se hace necesario establecer la presente resolución para definir los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo relacionado con calderas.

2. AMBITO DE APLICACIÓN Y SUJETOS A QUIENES VA DIRIGIDO



La presente resolución aplica a todos los empleadores contratantes, contratistas, aprendices y trabajadores de todas las actividades económicas que desarrollen trabajo en cualquier tipo de calderas, instaladas en funcionamiento o que pretendan instalar, así como quienes desarrollen labores de operación o mantenimiento de ellas o sus equipos auxiliares y tuberías sujetas a presión asociadas a calderas, bien sean personas naturales, jurídicas; públicas o privadas; nacionales o extranjeras.

3. VIABILIDAD JURÍDICA

3.1 Análisis de las normas que otorgan la competencia para la expedición del proyecto normativo.

El Ministro del Trabajo es competente para expedir la presente resolución, en uso de sus facultades legales, especialmente las que confieren los Numerales 9 y 10 del Artículo 2, el Numeral 7 del Artículo 6 del Decreto 4108 del 2011, las conferidas en el Artículo 56 del Decreto 1295 de 1994 sobre la prevención de los riesgos laborales, lo previsto en el Decreto Único Reglamentario 1072 del Sector Trabajo en los artículos: 2.2.4.6.1, y 2.2.4.6.8, así como lo expuesto en el Artículo 348 del Código Sustantivo del Trabajo y en el Artículo 84 de la Ley 9 de 1979, la Resolución No. 2400 de 1979 en el Título III. Normas Generales sobre Riesgos Físicos, Químicos, y Biológicos en los Establecimientos de Trabajo. Capítulo XI. de las instalaciones industriales operaciones y procesos, en especial de los generadores de vapor, en atención a nuevas tecnologías en la materia se recomienda actualizar.

3.2 Vigencia de la ley o norma reglamentada o desarrollada-

- El Decreto 1072 de 2015, en su Artículo 2.2.4.6.8
- El artículo 56 del Decreto 1295 de 1994

3.3. Disposiciones derogadas, subrogadas, modificadas, adicionadas o sustituidas.

La presente resolución deroga las disposiciones que le sean contrarias, en especial los artículos 500, 501, 502, 503 y 504 contenidas en la Resolución 2400 de 1979.

3.4 Revisión y análisis de la jurisprudencia que tenga impacto o sea relevante para la expedición del proyecto normativo (órganos de cierre de cada jurisdicción)

No se presentan decisiones de este tipo que afecten directamente y sean relevantes para la expedición de la resolución.

3.5 Circunstancias jurídicas adicionales

No Aplica

4. IMPACTO ECONÓMICO (Si se requiere)

(Por favor señale el costo o ahorro de la implementación del acto administrativo)



La implementación del respectivo acto administrativo no implica costo adicional para las empresas o el estado.

5. VIABILIDAD O DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL (Si se requiere)

(Por favor indique si cuenta con los recursos presupuestales disponibles para la implementación del proyecto normativo)

No requiere disponibilidad presupuestal.

6. IMPACTO MEDIOAMBIENTAL O SOBRE EL PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACIÓN (Si se requiere)

(Por favor indique el proyecto normativo tiene impacto sobre el medio ambiente o el Patrimonio cultural de la Nación)

La resolución no tiene impacto alguno en el medioambiente, ni en el patrimonio cultural de la Nación.

7. ESTUDIOS TÉCNICOS QUE SUSTENTEN EL PROYECTO NORMATIVO (Si cuenta con ellos)

No hay estudios técnicos.

ANEXOS:

Certificación de cumplimiento de requisitos de consulta, publicidad y de incorporación en la agenda regulatoria <i>(Firmada por el servidor público competente –entidad originadora)</i>	X
Concepto(s) de Ministerio de Comercio, Industria y Turismo <i>(Cuando se trate de un proyecto de reglamento técnico o de procedimientos de evaluación de conformidad)</i>	N/A
Informe de observaciones y respuestas <i>(Análisis del informe con la evaluación de las observaciones de los ciudadanos y grupos de interés sobre el proyecto normativo)</i>	X
Concepto de Abogacía de la Competencia de la Superintendencia de Industria y Comercio <i>(Cuando los proyectos normativos tengan incidencia en la libre competencia de los mercados)</i>	N/A
Concepto de aprobación nuevos trámites del Departamento Administrativo de la Función Pública <i>(Cuando el proyecto normativo adopte o modifique un trámite)</i>	N/A
Otro <i>(Cualquier otro aspecto que la entidad originadora de la norma considere relevante o de importancia)</i>	N/A



Aprobó:

SORAYA PINO CANOSA
Jefe Oficina Asesora Jurídica (E)

DIANA CAROLINA GALINDO POBLADOR
Directora Dirección de Riesgos Laborales

JORGE ENRIQUE FERNANDEZ VARGAS
Coordinador del grupo de promoción y prevención del Ministerio del Trabajo
Dirección de Riesgos Laborales