

RESUMEN NUEVA REGLAMENATACIÓN DE EQUIPOS A PRESIÓN

El **Real Decreto 809/2021** del 21/9/21 (BOE 11/10/21) regula el nuevo Reglamento de equipos a presión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) y deroga el Real Decreto 2060/2008.

Este nuevo **Reglamento de equipos a presión** tiene por objetivo hacer una revisión de la normativa legal que afecta a los **equipos e instalaciones a presión** atendiendo a dos principales motivos:

1.-Introducir una nueva instrucción técnica complementaria en el **reglamento de aparatos a presión** que regule la instalación, puesta en servicio, inspecciones periódicas, reparaciones y modificaciones de los **equipos a presión** de las terminales de gas natural licuado.

2.-Por otra parte, era necesario adaptar el texto legal del **Reglamento de equipos a presión** hasta ahora vigente, incorporando el Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión, que es la transposición a nuestro ordenamiento jurídico de la **Directiva 2014/68/UE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15/5/2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión.

Resumen de las principales obligaciones derivadas de este nuevo Reglamento de aparatos a presión:

Ámbito de aplicación del Reglamento de equipos a presión

El nuevo **Reglamento de equipos a presión** recién publicado es aplicable a los equipos a presión sometidos a una presión máxima admisible superior a 0,5 bar, y, en particular, a los siguientes equipos:

a) Equipos a presión incluidos en el ámbito de aplicación del Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.

b) Recipientes a presión simples incluidos en el ámbito de aplicación del Real Decreto 108/2016, de 18 de marzo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los recipientes a presión simples.

c) Los recipientes a presión transportables incluidos en el ámbito de aplicación del Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE

d) Las tuberías de conexión o conducción de cualquier fluido o sustancia, con todos sus equipos anejos no incluidas en el anterior apartado a).

El nuevo **reglamento de aparatos a presión** también establece exclusiones a su alcance, entre ellas la de aquellos **equipos a presión** que dispongan de reglamentación de seguridad específica en la materia y en concreto, se excluyen las redes de tuberías de suministro o distribución de agua, salvo las destinadas a usos industriales, las de combustibles líquidos o gaseosos, así como las redes de agua contra incendios y las de conducción de agua motriz de las centrales hidroeléctricas.

No obstante, los **equipos a presión** con presión máxima admisible superior a 0,5 bar excluidos o no incluidos en el **reglamento de aparatos a presión** deberán cumplir las obligaciones generales que establece el artículo 9, salvo ciertos apartados.

Obligaciones generales según reglamento de equipos a presión

En el **artículo 9** del nuevo **reglamento de equipos a presión** se recogen las obligaciones que con carácter general deben cumplir los usuarios de estos equipos y que, de manera resumida, son las siguientes:

- 1.-Conocer y aplicar las instrucciones del fabricante de los equipos a presión en materia de utilización, medidas de seguridad y mantenimiento.
- 2.-Impedir el funcionamiento de los equipos a presión si no se cumplen con los requisitos legales.
- 3.-Disponer de la siguiente documentación de los equipos a presión: Declaración de conformidad, en su caso, instrucciones del fabricante, y si procede, certificado de la instalación, junto con otra documentación acreditativa: proyecto de la instalación, acta de la última inspección periódica, certificaciones de reparaciones o modificaciones de los equipos, así como cualquier otra documentación requerida.
- 4.-Utilizar los equipos a presión dentro de los límites de funcionamiento determinados por el fabricante y dejarlos fuera de servicio en los casos de que no cumplan con los requisitos de seguridad.
- 5.-Realizar el mantenimiento de las instalaciones, equipos a presión, accesorios de seguridad y dispositivos de control según las condiciones de operación y las instrucciones del fabricante.

Los equipos a presión según el reglamento deberán ser examinados al menos una vez al año, comprobándose los siguientes elementos:

1. Estado superficial (ausencia de corrosión) y del calorifugado.
2. Estado de anclajes al suelo (ausencia de vibraciones).
3. Ausencia de fugas (en bridas, conexiones al depósito, y cualquier otro posible punto de fugas).
4. Estado de manómetros y termómetros y otra instrumentación (funcionan correctamente).
5. **Estado aparente de válvulas de seguridad (precintado y ausencia de fugas) y otros dispositivos de seguridad (tales como, entre otros, presostatos o termostatos).**
6. **Purga de condensados (actuar para verificar su funcionamiento).**
7. **Estado de placas de identificación e instalación**
8. El usuario deberá realizar las inspecciones periódicas de los equipos a presión reglamentarias que se recogen en este texto legal
9. Se dispondrá y actualizará un registro de los equipos a presión de las categorías I a IV del Real Decreto 709/2015, o asimilados a dichas categorías, excepto los extintores y los equipos que no requieran inspecciones periódicas. En este registro se reflejarán las fechas de las inspecciones y de las operaciones de mantenimiento, así como las modificaciones o reparaciones.
10. Realizar las reparaciones o modificaciones de los equipos a presión de acuerdo con lo establecido en el **reglamento de aparatos a presión**.
11. Informar de los accidentes que se produzcan, conforme se señala en este reglamento.
12. Comunicar al órgano competente la baja de las instalaciones y equipos a presión.

Instalación y puesta en servicio de equipos a presión

Según el nuevo **Reglamento de equipos a presión**, con carácter general, las instalaciones requerirán la elaboración de un proyecto técnico realizado por persona técnica titulada competente que cumpla con los criterios indicados en el anexo II de este reglamento.

Si bien, en las instalaciones de menor riesgo, de acuerdo con los criterios del citado anexo II, podrá sustituirse éste por la documentación indicada en dicho anexo II.

La instalación de equipos a presión de las categorías I a IV del Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, o asimilados a dichas categorías deberá realizarse por empresas instaladoras de equipos a presión habilitadas según la categoría necesaria.

Puesta en servicio de equipos a presión según el reglamento

Para la puesta en servicio de las instalaciones que incluyan **equipos a presión** que correspondan a las categorías I a la IV del Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, o asimilados a dichas categorías se requerirá la acreditación de las condiciones de seguridad ante el órgano competente de la comunidad autónoma correspondiente, presentando para ello la documentación señalada en el anexo II de este **Reglamento de equipos a presión**.

Antes de la puesta en servicio deberán realizarse las pruebas en el lugar del emplazamiento, para comprobar su buen funcionamiento y que dispone de condiciones de utilización seguras, según criterios del anexo II del nuevo **Reglamento de equipos a presión**.

Inspecciones periódicas de aparatos a presión

Según el nuevo **Reglamento de equipos a presión** todos los **equipos a presión** de las categorías I a IV del Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, o asimilados a dichas categorías se someterán periódicamente a las inspecciones y pruebas que se establecen en este reglamento, en concreto en su **anexo III**, donde se definen los plazos de inspección, los agentes que deben realizarlas, así como los niveles de inspección según el alcance y condiciones de estas.

Las inspecciones periódicas deberán ser realizadas por una empresa instaladora de **equipos a presión**, o por un organismo de control habilitado, según se establece en el **Reglamento de aparatos a presión**.

De estas inspecciones se extenderá el correspondiente certificado de inspección, de acuerdo con el contenido mínimo indicado en el anexo IV del reglamento.

Placa de aparatos a presión

Todos los **equipos a presión** que deban someterse a inspecciones periódicas dispondrán de la correspondiente placa donde se anotarán las inspecciones periódicas. En dicha placa se anotarán las fechas de realización de las inspecciones periódicas de nivel B y C indicadas en el **anexo III** del **Reglamento de aparatos a presión**.

Reparaciones de equipos a presión

Las reparaciones que afecten a las partes sometidas a presión de los equipos de las categorías I a IV según el Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, o asimilados a dichas categorías deberán ser realizadas por empresas reparadoras de equipos a presión habilitadas según lo establecido en el anexo I del **reglamento de equipos a presión**, o por el fabricante del equipo.

Todo **equipo a presión**, una vez reparado, deberá ser sometido a una inspección por parte de un organismo de control habilitado, conforme se establece en este reglamento de aparatos a presión. Además, antes de la puesta en servicio de un equipo a presión reparado, deberá realizarse la inspección periódica de nivel C.

Las reparaciones serán certificadas por parte de la empresa reparadora mediante la emisión del correspondiente certificado de reparación, con el contenido mínimo indicado en el **anexo IV del Reglamento de equipos a presión**.

Modificaciones de equipos a presión

Las modificaciones de **equipos a presión** o de instalaciones a presión deberán ser realizadas por empresas habilitadas según lo establecido en el anexo I del **reglamento de equipos a presión**, como reparadoras o instaladoras respectivamente, o por la o el fabricante del equipo.

La empresa actuante deberá extender el correspondiente certificado de modificación, de acuerdo con el contenido mínimo indicado en el anexo IV

Accidentes de equipos a presión

Cuando se produzca un accidente **relacionado con equipos a presión** que ocasione daños importantes a las personas, al medio ambiente o a la propia instalación, se deberá notificar lo antes posible y, en todo caso, en **un plazo no superior a veinticuatro horas** al órgano competente en materia de industria de la Comunidad Autónoma.

Según se indica en el **Reglamento de aparatos a presión**, de dicho accidente se elaborará un informe, que la usuaria o usuario de la instalación remitirá en el plazo de un mes al órgano competente en materia de industria de la comunidad autónoma.

ITC del Reglamento de equipos a presión

Este nuevo **Reglamento de aparatos a presión** aprueba además las siguientes Instrucciones técnicas complementarias, que podrán desarrollar o complementar las condiciones específicas aplicables a ciertos equipos a presión, en cuanto a su instalación, puesta en servicio, inspecciones periódicas, reparaciones o modificaciones.

En el presente reglamento se recogen las siguientes ITC, siendo la ITC EP-07 introducida por este nuevo **Reglamento de aparatos a presión** (Real Decreto 809/2021):

- **ITC EP-1 sobre calderas**
- ITC EP-2 sobre centrales generadoras de energía eléctrica
- ITC EP-3 sobre refinerías y plantas petroquímicas
- ITC EP-4 sobre depósitos criogénicos
- ITC EP-5 sobre botellas de equipos respiratorios autónomos
- ITC EP-6 sobre recipientes a presión transportables,
- ITC EP-7 sobre terminales de gas natural licuado

Equipos a presión existentes

Los **equipos a presión** cuya instalación y puesta en servicio se hubiese efectuado con anterioridad a la entrada en vigor del nuevo **reglamento de aparatos a presión** aprobado por Real Decreto 809/2021, seguirán rigiéndose por las prescripciones técnicas que les fueron de aplicación en el momento de su puesta en servicio, salvo en lo relativo a lo indicado en los Capítulos III (Inspecciones periódicas, reparaciones y modificaciones) y IV (otras disposiciones) y en su caso del capítulo II (Instalación y puesta en servicio) del nuevo real decreto.

En las disposiciones adicionales se especifica en cada caso cómo podrían repercutir las modificaciones en las periodicidades de las inspecciones de los equipos a presión existentes.

Instrucción Técnica Complementaria EP-1 sobre Calderas

De las Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC), la referente a CALDERAS es la EP 1 que **consta de 6 Capítulos con 15 Artículos y 4 Anexos.**

Capítulo I. Ámbito de aplicación y disposiciones. Artículos 1 y 2.

Capítulo II. Instalación y puesta en servicio. Artículos 3, 4, 5, 6, 7 y 8.

Capítulo III. Inspecciones periódicas, reparaciones y modificaciones. Artículos 9, 10 y 11.

Capítulo IV. Otras disposiciones. Artículos 12 y 13.

Capítulo V. Calderas de recuperación de lejías negras. Artículo 14.

Capítulo VI. Normas. Artículo 15.

Anexo I. Inspecciones y pruebas periódicas de calderas.

Anexo II. Operadores u operadoras industriales de calderas.

Anexo III. Libro de la instalación.

Anexo IV. Normas UNE.

Ámbito de aplicación de la ITC EP-1

La ITC EP-1 **se aplica a la instalación, reparación e inspecciones periódicas de calderas y sus elementos asociados (tales como economizadores y sobrecalentadores, entre otros), incluidos en el Reglamento de equipos a presión.**

Se exceptúan las siguientes calderas y sus elementos asociados:

- a) Las integradas en centrales generadoras de energía eléctrica incluidas en la ITC EP-2.
- b) Las integradas en refinerías y plantas petroquímicas incluidas en la ITC EP-3.
- c) Las de vapor y agua sobrecalentada clasificadas en el artículo 4.3 y en la categoría I de las previstas en el artículo 13 y anexo II del Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.
- d) Las de agua caliente clasificadas en el artículo 4.3 del Real Decreto 709/2015, de 24 de julio.
- e) Las de fluido térmico con $P_{ms} \times V_i < 200$ si $T_{ms} > 120$ °C o con $P_{ms} \times V_i < 2.000$ si $T_{ms} \leq 120$ °C, siendo:
 - P_{ms} : presión máxima de servicio en la instalación expresada en bar.
 - VT: Volumen total en litros de la caldera.
 - V_i : volumen total VT más el volumen del tanque de expansión y del depósito colector en litros, en caso de que la P_{ms} de los mismos sea superior a 0,5 bar.
 - T_{ms} : temperatura máxima de servicio.

Clasificación de las Calderas

A efectos de las condiciones exigibles, las instalaciones se clasificarán en función del tipo de caldera en:

1. Clase primera:

- a) Calderas pirotubulares cuyo $P_{ms} \times VT < 15.000$.
- b) Calderas acuotubulares cuyo $P_{ms} \times VT < 50.000$.
- c) Calderas de fluido térmico, con presión de vapor del líquido portador térmico, a la temperatura máxima de servicio, inferior o igual a 0,5 bar, y tengan un $V_i < 5.000$.
- d) Calderas de fluido térmico no incluidas en el apartado anterior cuyo $P_{ms} \times V_i < 10.000$.

Siendo:

P_{ms} : La presión máxima de servicio en la instalación expresada en bar. Para calderas de agua caliente, agua sobrecalentada y de fluido térmico, la presión máxima de servicio se compone de:

- i. La presión debida a la altura geométrica del líquido.
- ii. La presión de vapor del portador térmico a la temperatura máxima de servicio.
- iii. La presión dinámica producida por la bomba de circulación.

VT : volumen total en litros de la caldera, más el volumen del sobrecalentador si lo tuviere.

V_i : VT más el volumen del tanque de expansión y del depósito colector en caso de que la P_{ms} de los mismos sea superior a 0,5 bar».

2. Clase segunda: Calderas que igualen o superen los valores indicados en el apartado anterior.

Instalación de Calderas

1. Calderas de clase primera.

Las instalaciones deberán ser realizadas por **empresas instaladoras de la categoría EIP-2**.

La instalación se considera de menor riesgo, por lo que **no requerirá la presentación de proyecto** de instalación, debiendo presentarse, además de lo indicado en el apartado 4 del anexo II del Reglamento de equipos a presión, una memoria técnica de la empresa instaladora, en la que se incluya:

- a) **Plano de situación de la instalación o del establecimiento**, con indicación de referencias invariables (coordenadas UTM datum ETRS89) y escala aproximada de 1/10.000 a 1/50.000.
- b) **Plano de situación de la sala de calderas** en el establecimiento.
- c) **Plano de la sala de calderas** con indicación de las dimensiones generales, situación de los distintos elementos de la instalación, distancias a riesgos, características y espesores de los muros de protección si procede.
- d) **Descripción y características de los equipos consumidores**.

e) **Sistema de vigilancia indicado por la o el fabricante** en las instrucciones de funcionamiento. En caso de vigilancia indirecta, deberán indicarse los periodos de comprobación de los diferentes elementos de control y seguridad y, en su caso, las normas de reconocido prestigio utilizadas.

2. Calderas de clase segunda.

Las instalaciones deberán realizarse por empresas instaladoras de la categoría EIP-2.

La instalación **requerirá la presentación de un proyecto** que incluya, como mínimo, lo indicado en el apartado 2 del anexo II del Reglamento de equipos a presión, añadiendo, además:

- a) **Los equipos consumidores**, así como la tubería de distribución, que se reflejarán en la memoria.
- b) En relación con los requisitos reglamentarios, deberá indicarse **el sistema de vigilancia indicado por la o el fabricante** en las instrucciones de funcionamiento. En caso de vigilancia indirecta, se identificarán los periodos de comprobación de los diferentes elementos de control y seguridad y, en su caso, las normas de reconocido prestigio utilizadas.
- c) Los **planos** indicados en el anterior apartado.

3. Otros requisitos.

En las calderas de vapor, si la presión máxima de servicio (Pms) es inferior en más de un 10 % de la presión máxima admisible (PS), será necesario la presentación de un **certificado** extendido por la o el fabricante o por un organismo de control habilitado, en el que conste la adecuación del equipo a la presión, especialmente en lo que concierne a las **velocidades de salida del vapor y a la capacidad de descarga de las válvulas de seguridad**.

Prescripciones de Seguridad

Prescripciones generales

En este tema hay alguna matización en relación con el diseño de las chimeneas de evacuación de los productos de combustión. Concretamente se define que la chimenea de evacuación de los productos de combustión deberá diseñarse según los criterios indicados en las normas UNE 123001 cuando ésta sea del tipo modular y UNE 123003 cuando sea del tipo autoportante. No obstante, se considerarán válidas las chimeneas que se diseñen utilizando otros métodos, siempre que se justifique su idoneidad en el proyecto de la instalación.

Condiciones de emplazamiento

En cuanto a las condiciones de emplazamiento las novedades en esta ITC-EP1 se limitan a la delimitación en las calderas de clase segunda y al espesor de los muros de protección.

En las calderas de clase segunda en las que las distancias a los riesgos propios y ajenos sean mayores de 10 y 14 m respectivamente, no será necesario disponer de muro de protección. En este caso, las calderas de clase segunda que cumplan con las distancias a riesgos ajenos y propios podrán instalarse en un recinto, delimitado preferentemente por cerca metálica de 1,20 m de altura, con el fin de impedir el acceso de personal ajeno al servicio de estas.

Tanto para calderas de clase primera como de clase segunda en los que sean necesarios, los muros de protección de la sala deberán cumplir con las siguientes características:

- 1.- La altura alcanzará, como mínimo, un metro por encima de la parte más alta sometida a presión de la caldera.

2.- Se realizarán de hormigón armado con al menos 60 kilogramos de acero y 300 kilogramos de cemento por metro cúbico. El espesor mínimo será el siguiente:

- 20 cm para los muros que separan la sala de calderas del Riesgo ajeno.
- 15 cm para los muros que separan la sala de calderas del Riesgo propio.

En cualquier caso, podrán utilizarse muros con un momento flector equivalente.

3.-Estarán debidamente ligados al zócalo o zapata.

También se indica que las calderas de fluido térmico de la clase segunda con presión de vapor del líquido portador térmico, a la temperatura máxima de servicio, inferior o igual a 0,5 bar, podrán instalarse en local independiente o al aire libre, no siendo necesario cumplir los requisitos que se mencionan en las condiciones de emplazamiento.

Agua de alimentación y agua de la caldera

Se continúa manteniendo la obligación de llevar a cabo un tratamiento de agua que asegure la calidad de esta. Se considera adecuado el indicado en las **Normas UNE-EN 12953-10 y 12952-12**.

Para cualquier duda contacte con su Gestor de Stenco de las instalaciones de agua para asesorar de como mejorar la calidad de agua de aporte e interior de calderas y cogeneraciones.

Inspecciones periódicas

Se siguen manteniendo los tres niveles de inspección (Nivel A, B y C) y su periodicidad, pero se introducen algunos cambios en las comprobaciones a efectuar en cada una de ellas, así como también en que agentes pueden realizarlas. **Los fabricantes de calderas habilitados como empresa instaladora de categorías EIP-2, podrán realizar las inspecciones de Nivel B.** Hasta ahora esas revisiones sólo las podía efectuar el Organismo de Control.

Nivel de inspección	AGENTE Y PERIODICIDAD
	Categorías I- II - III y IV
Nivel A	Empresa instaladora de categoría EIP-2 1 año
Nivel B	Fabricante de la caldera habilitado como empresa instaladora de categoría EIP-2 3 años
Nivel C	O.C 6 años

Para estas inspecciones deberán tenerse en cuenta las condiciones indicadas en la norma UNE 192011-1, aunque hasta la aprobación de la norma UNE 192011-1, y en tanto no se publique en el «Boletín Oficial del Estado», por el centro directivo competente en materia de seguridad industrial, la resolución que actualice, en el anexo V del Reglamento de equipos a presión, aprobado por el presente real decreto, el año de edición concreto de la norma UNE 192011-1, las inspecciones periódicas indicadas en el anexo I de la ITC EP-1 deberán realizarse teniendo en cuenta las condiciones indicadas en la norma UNE 9103:1985.

Reparaciones

Las **reparaciones** de las partes sometidas a presión de los equipos o conjuntos comprendidos en la instrucción técnica complementaria **deberán realizarse por empresas reparadoras habilitadas, o por la o el fabricante del equipo**, según el artículo 7 del Reglamento de equipos a presión.

Modificaciones

Las modificaciones se llevarán a cabo por empresas habilitadas de la categoría 2, reparadoras o instaladoras, o por la o el fabricante del equipo.

También como novedad en esta instrucción técnica se añade que **la sustitución de una caldera** será considerada como una **modificación importante** de la instalación a efectos de lo indicado en el artículo 8.3.b) del Reglamento.

Obligaciones de los usuarios.

En este aspecto no hay modificaciones significativas respecto a las obligaciones para los usuarios. Se introduce una obligación adicional que es la **comunicación**, en su caso, al órgano competente **la baja de las instalaciones y equipos a presión**.

De cualquier forma, creemos interesante recordar en este punto las obligaciones que establece la legislación para los usuarios.

1. Operación de la caldera.

La usuaria o usuario deberá designar a una persona capacitada para realizar la operación de la caldera, mientras esté en funcionamiento, cumpliéndose en todo momento lo indicado en el artículo 13 sobre operadores u operadoras de calderas.

2. Mantenimiento de la caldera.

La usuaria o usuario deberá realizar un mantenimiento adecuado de todos los sistemas de la instalación, prestando una dedicación especial a los órganos limitadores o reguladores para que mantengan su fiabilidad, procediendo a la comprobación de su funcionamiento durante las verificaciones. De igual forma, prestará una atención especial con respecto a las obligaciones indicadas en el artículo 8 de esta ITC sobre el tratamiento del agua de alimentación.

3. Vigilancia de la caldera.

En caso de que se produzca un fallo de alguno de los elementos de control o seguridad, deberá adecuarse el sistema de vigilancia de la caldera, pasando a vigilancia directa, en tanto no se restablezcan las condiciones iniciales y se compruebe el correcto funcionamiento de los elementos averiados.

4. Documentación.

Deberá disponerse de la siguiente documentación:

a) Libro de la instalación.

El operador u operadora de la caldera deberá tener a su disposición un libro en el que se indiquen las características de la instalación y las actuaciones, controles o inspecciones realizadas.

El libro podrá sustituirse por los correspondientes registros que incluyan una información equivalente.

En el anexo III de la ITC, se indica la información mínima que debe incluirse en el libro o registro correspondiente. En el libro o registro se anotarán las operaciones efectuadas para el control de las seguridades.

De igual forma, deberán anotarse las comprobaciones del control del agua de alimentación, los posibles fallos de funcionamiento, las inspecciones o controles realizados, las reparaciones o modificaciones que puedan realizarse, así como el resto de las actuaciones que puedan realizarse no consideradas como reparaciones o modificaciones de acuerdo con lo indicado en los artículos 10 y 11 de la instrucción técnica complementaria.

b) Documentación de la instalación.

El operador u operadora de la caldera dispondrá al menos de la siguiente documentación:

- 1.º Manual de instrucciones de la caldera.
- 2.º Manual de instrucciones del equipo de combustión.
- 3.º Manual de instrucciones del tratamiento de agua.
- 4.º Relación de elementos y dispositivos de operación o seguridad.
- 5.º Manual de seguridad del operador u operadora, redactado por la propia usuaria o usuario, que contendrá al menos:
 - i. Normativa de seguridad del personal de operación.
 - ii. Instrucciones de seguridad para situaciones de emergencia.
 - iii. Instrucciones de seguridad para situaciones de fallo de elementos de control o seguridad.
 - iv. Modificación del sistema de vigilancia de la caldera.
 - v. Instrucciones en caso de accidente.
 - vi. Instrucciones en los períodos de inspecciones, mantenimiento y reparación. Equipo de seguridad requerido.
 - vii. Prendas de seguridad personal.
 - viii. Instrucciones para personal ajeno a la propia caldera.
 - ix. Instrucciones de primeros auxilios.
 - x. Sistema de revisiones del Manual de seguridad.
- 6.º Datos obtenidos en el protocolo de puesta en marcha.
- 7.º Prescripciones de los niveles de emisiones a la atmósfera.
- 8.º Dirección del servicio técnico para la asistencia de la caldera y quemador.
- 9.º Dirección del servicio contra incendios más próximo.

Además, en el Artículo 9 del R.E.P también se citan otras obligaciones a cumplir ya citadas en este documento anteriormente.

Operadores de Calderas

No existen modificaciones en lo que se refiere a las Responsabilidades del Operador de Calderas, pero se modifican las situaciones que deberá acreditar para poder ejercer su actividad. Un operador de caldera tendrá que demostrar que está en una de estas condiciones:

- a) Disponer de **un título universitario cuyo** ámbito competencial, atribuciones legales o **plan de estudios cubra las materias** objeto de la instrucción técnica complementaria.
- b) Disponer de un **título de formación profesional o de un certificado de profesionalidad** incluido en el Repertorio Nacional de Certificados de Profesionalidad, cuyo ámbito competencial **incluya las materias** objeto de esta instrucción técnica complementaria.

c) Haber **superado un examen** ante la comunidad autónoma sobre los **contenidos mínimos que se indican en el anexo II** de la instrucción técnica complementaria.

d) Tener **reconocida una competencia profesional adquirida por experiencia laboral**, de acuerdo con lo estipulado en el Real Decreto 1224/2009, de 17 de julio, de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral, en las materias objeto de esta instrucción técnica complementaria.

e) Tener **reconocida la cualificación profesional de operador u operadora industrial de calderas** adquirida en otro u otros Estados miembros de la **Unión Europea**, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 581/2017, de 9 de junio, por el que se incorpora al ordenamiento jurídico español la Directiva 2013/55/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de noviembre de 2013, por la que se modifica la Directiva 2005/36/CE relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales y el Reglamento (UE) n.º 1024/2012 relativo a la cooperación administrativa a través del Sistema de Información del Mercado Interior (Reglamento IMI).

f) Poseer una **certificación otorgada por entidad acreditada** para la certificación de personas por ENAC o cualquier otro Organismo Nacional de Acreditación designado de acuerdo a lo establecido en el Reglamento (CE) n.º 765/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de julio de 2008, por el que se establecen los requisitos de acreditación y vigilancia del mercado relativos a la comercialización de los productos y por el que se deroga el Reglamento (CEE) n.º 339/93, de acuerdo a la norma UNE-EN ISO/IEC 17024.

Todas las entidades acreditadas para la certificación de personas que quieran otorgar estas certificaciones deberán incluir en su esquema de certificación un sistema de evaluación que incluya como mínimo los contenidos que se indican en el anexo II de la instrucción técnica complementaria.

g) **Estar en posesión de un carné de operador industrial de calderas** que cumplan con las condiciones que establecía el **anterior Reglamento de Aparatos a Presión**, aprobado por Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, así como los que cumplan con las condiciones que establecía la ITC EP 1 aprobado por el Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, y expedidos con anterioridad a la entrada en vigor del Reglamento que se aprueba por el presente real decreto.

De acuerdo con la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, el operador u operadora industrial de caldera habilitado por una comunidad autónoma podrá ejecutar esta actividad en todo el territorio español, sin que puedan imponerse requisitos o condiciones adicionales.

En referencia a los **carnés de operadores industriales de calderas**, la disposición transitoria tercera del Real Decreto 809/2021 establece los siguientes dos puntos:

1.- Los carnés de operador industrial de calderas que cumplan con las condiciones que establecía el anterior Reglamento de Aparatos a Presión, aprobado por Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, así como los que cumplan con las condiciones que establecía la ITC EP 1 aprobado por el Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, y expedidos con anterioridad a la entrada en vigor del Reglamento que se aprueba por el presente real decreto, **seguirán teniendo validez**.

2.- Los establecimientos con instalaciones de calderas que por la anterior reglamentación no requerían de carné de operador industrial de calderas y para las que se requiere por la presente ITC EP1 del Reglamento

de equipos a presión, dispondrán de un **plazo de tres años para acreditar la capacitación del personal** de operación de la instalación.

Stenco fue la primera entidad de formación en España en impartir cursos de formación de calderas hace más de 50 años. Actualmente realizamos todo tipo de cursos de formación interna, oficial, certificados de profesionalidad y de preparación para presentar se e examen de Industria en todas las CCAA de España.

Calderas de recuperación de lejíjas negras.

1. Condiciones generales.

Se incluye que estas unidades de combustión poseen equipos específicos como:

- Disolvedor: tanque equipado con agitación, en el que tiene lugar las disoluciones del salino fundido.
- Pico de colada o canal de colada: dispositivo en forma de teja, refrigerado interiormente, y cuya función es la de verter el salino fundido desde el hogar al disolvedor.

2. Prescripciones técnicas.

Se modifica el apartado c) respecto a las condiciones que deben cumplir los sistemas de alimentación de agua a este tipo de instalaciones.

Las calderas deberán disponer de dos sistemas de alimentación de agua independientes y accionados por distintas fuentes de energía. Cada uno de los sistemas de seguridad debe poder suministrar agua de alimentación al calderín a 1,1 veces la presión máxima admisible del mismo, teniendo en cuenta la altura geodésica y las pérdidas de presión dinámica en la tubería de alimentación (incluidos elementos de regulación y demás elementos que produzcan pérdidas de presión). El caudal de la bomba en ese punto corresponderá al punto de funcionamiento de mayor vaporización más los caudales de purga y atemperaciones, así como de otros posibles consumos de las bombas.

En el diseño de los sistemas de agua de alimentación deberá tenerse en cuenta la pérdida de prestaciones a lo largo de la vida útil de la bomba.

3. Condiciones de operación.

Se elimina la condición específica de certificación previa por parte del Comité Permanente de Seguridad y Utilización de Calderas de Recuperación de Lejíjas Negras.

4. Mantenimiento.

Independientemente de las actuaciones y comprobaciones que deban efectuarse atendiendo a las instrucciones de la o el fabricante, se realizarán las siguientes:

- a) Comprobación diaria:
 - i. Indicadores de nivel directos.
 - ii. Análisis de los diferentes parámetros fundamentales de la caldera que afectan a la buena marcha y seguridad de la misma.
 - iii. Análisis de agua de alimentación y de agua de caldera.
- b) Comprobación semanal:
 - i. Indicadores de nivel a distancia.

- ii. Líneas de señal de alarma.
 - iii. Nivel mínimo, salvo en calderas con sistemas de vigilancia indirecta.
 - iv. Detector de presión, salvo en calderas con sistemas de vigilancia indirecta.
 - v. Contraste de los elementos de medición de contenido de materias secas en la lejía negra de alimentación.
- c) Comprobación mensual:
- i. Verificación del buen funcionamiento de las válvulas de regulación. Comprobación en marcha de los aparatos de regulación de los parámetros fundamentales de la caldera.
 - ii. Contraste de los elementos de medición en planta.
- d) Comprobación semestral:
- Comprobación de los aparatos de regulación de los parámetros fundamentales de la caldera.

5. Inspecciones periódicas.

Se modifica la periodicidad de las inspecciones en este tipo de calderas

Nivel A.

La periodicidad de estas inspecciones será cada 9 meses.

Nivel B.

Las inspecciones se realizarán cada 18 meses.

Nivel C.

Las inspecciones periódicas de nivel C se realizarán de forma conjunta con las inspecciones de Nivel B, cada 18 meses.



Empresa Líder del Sector
Expertos en Análisis, Tratamientos del Agua, Calderas y Prevención Legionella

 LABORATORIO DE ANÁLISIS
TRATAMIENTOS DE AGUAS
PREVENCIÓN LEGIONELLA
Más de 60 años de experiencia

info@stenco.es · Tel. 902 430 731 · Fax 902 430 730 · www.stenco.es
Madrid · Barcelona · Zaragoza · Valencia · Sevilla · Bilbao · Vigo · Murcia
Toledo · Valladolid · Pamplona · Canarias