

**EXAMEN PARA LA OBTENCION DE CERTIFICADO DE PROFESIONAL  
HABILITADO - OPERADOR DE CALDERAS**

Huesca 20 de junio de 2022.

Resolución de 19 de abril de 2022 del Servicio Provincial de Industria,  
Competitividad y Desarrollo Empresarial de Huesca.  
(BOA nº 82, de 29 de abril de 2022)

Nombre y apellidos:	
DNI:	

1. La presión a la que está tarado el elemento de seguridad que protege al equipo a presión se le denomina:

- a) Presión máxima admisible.
- b) Presión de precinto.**
- c) Presión de prueba.
- d) Presión máxima de servicio.

2. Con que iniciales se identifica a la presión de prueba conforme establece el art. 2 del Reglamento de equipos a presión aprobado por el Real Decreto 809/2021, en adelante REP.

- a) Pms.
- b) PT.**
- c) Pp.
- d) PS.

3. Independientemente de las definiciones contempladas en el art. 2 del REP, se utilizará la denominación de equipo a presión para referirse a todo elemento diseñado y fabricado para contener fluidos a presión superior a:

- a) 0,25 bar
- b) 0,35 bar
- c) 0,5 bar.**
- d) 1 bar.

4. Todo aparato a presión en donde el calor procedente de cualquier fuente de energía se transforma en utilizable, en forma de calorías, a través de un medio de transporte en fase líquida o vapor se le denomina:

- a) Caldera de vapor.
- b) Caldera de agua sobrecalentada.
- c) Caldera de agua caliente.
- d) Caldera.**

5. No se admitirán valores de la sección neta de ventilación (S) para las salas de calderas de Clase segunda inferiores a:

- a) 2 metros cuadrados.
- b) 1 metros cuadrado.
- c) 0,75 metros cuadrados.
- d) 0,5 metros cuadrados.**

6. Para calderas de vapor o de agua sobrecalentada cuyo Pms x VT sea mayor o igual a 10.000, la distancia mínima que deberá existir entre la caldera y el riesgo ajeno será de:

- a) 2 m.
- b) 3 m.
- c) 4 m.
- d) 5 m.**

7. De que clase serán las calderas que deberán estar situadas dentro de una sala con 2 salidas, cada una de ellas en muros diferentes.

- a) Primera.
- b) Segunda.**
- c) Tercera.
- d) Cuarta.

8. En una caldera a la que se aplica la ITC-EP-1. ¿Qué tipo de inspecciones podrán ser realizadas por el fabricante, si acredita disponer de los medios técnicos y humanos que se determinan en el Anexo I del reglamento para las empresas instaladoras de la categoría EIP2??

- a) Las inspecciones de nivel B.**
- b) Las inspecciones de nivel A y D.
- c) Las inspecciones de nivel C.
- d) Las inspecciones de nivel C y D.

9. El pico de colada que se sustituya cada 18 meses podrá ser recuperable si se examina con resultado favorable mediante.

- a) Ultrasonidos y prueba hidráulica.**
- b) Solamente ultrasonidos.
- c) Solamente prueba hidráulica.
- d) Nunca puede ser sustituido.

10. Las reparaciones que afecten a las partes sometidas a presión de los equipos de las categorías I a IV a que se refiere el art 13 y el anexo II del RD 769/1999 o asimilados, deberán ser realizadas por:

- a) Empresas reparadoras.
- b) Empresas reparadoras de equipos a presión habilitadas para el ejercicio de la actividad.**
- c) Empresas reparadoras autorizadas por Organismo de control.
- d) Empresas homologadas por Organismo de control competente.

11. Siempre que se produzca un accidente, el usuario del equipo deberá dar cuenta inmediata.

- a) Al Ayuntamiento del término municipal donde haya ocurrido.
- b) Al Organismo de Control autorizado.
- c) Al órgano competente de la Comunidad Autónoma.**
- d) Al Ministerio de Salud Laboral.

12. Las inspecciones de calderas nivel A, se realizarán:

- a) Cada año**
- b) Cada dos años.
- c) Cada tres años.
- d) Cada seis años.

13. La cantidad de calor (en Kcal) necesaria para elevar 1 grado centígrado la temperatura de una masa de 1 kg se le denomina.

- a) Calor latente.
- b) Calor sensible
- c) Calor de vaporización.
- d) Calor específico.**

14. La temperatura a la que se produce la evaporación a una presión determinada.

- a) Temperatura de saturación.**
- b) Temperatura de servicio.
- c) Temperatura de ida.
- d) Temperatura de encendido.

15. ¿Cuál de las siguientes no es una unidad de presión?

- a) Pascal
- b) Kg / cm<sup>2</sup>
- c) Watio/ cm<sup>3</sup>**
- d) Bar

16. El dispositivo que permite introducir combustible dentro de un hogar, en las proporciones, velocidades, y turbulencias deseadas en cada caso, para establecer y mantener la ignición y la combustión apropiadas para el combustible respectivo.

- a) Quemador.**
- b) Calderín
- c) Purgador.
- d) Presostato.

17. Según establece el art. 6.4 del REP las inspecciones periódicas serán realizadas:

**a) Por empresa instaladora de equipos a presión, o por un Organismo de control habilitado.**

b) Solamente por el fabricante, si acreditan disponer de los medios técnicos y humanos que se determinan en el anexo I para empresa instaladora, o por un Organismo de control habilitado.

c) Solamente por empresa instaladora de equipos a presión, por el usuario, si acreditan disponer de los medios técnicos y humanos que se determinan en el anexo I para empresa instaladora, o por un Organismo de control autorizado.

d) Solamente por empresa instaladora de equipos a presión, por el fabricante o por el usuario, si acreditan disponer de los medios técnicos y humanos que se determinan en el anexo I para empresa instaladora.

18. En caso de no conocer la fecha concreta de fabricación del equipo a presión conforme establece el art. 6 del REP, la primera prueba periódica se realizará a partir de la fecha:

a) Del certificado de instalación

**b) Del certificado de instalación o, si no requiere instalación, la del año indicado en las marcas del equipo.**

c) No sería necesario.

d) Coincidiría con la prueba periódica que se realizara a la instalación eléctrica.

19. Cuando el agente que realice la inspección detecte un riesgo grave e inminente deberá de paralizar la instalación y notificarlo de forma inmediata al órgano competente de la:

a) Administración Local

**b) Comunidad autónoma.**

c) Administración del Estado.

d) Organismo de Control Autorizado.

20. No se considerará como reparación de la caldera:

a) La sustitución de hasta un 20 % de haz tubular en calderas pirotubulares, que no supongan más de 5 tubos.

b) La sustitución de hasta un 15 % de haz tubular en calderas pirotubulares, que no supongan más de 15 tubos.

**c) La sustitución de hasta un 15 % de haz tubular en calderas pirotubulares, que no supongan más de 5 tubos.**

d) La sustitución de hasta un 25 % de haz tubular en calderas pirotubulares, que no supongan más de 5 tubos.

21. En la inspección periódica de nivel C realizada cada 6 años a las calderas con marcado "CE" la presión de prueba será:

a) Igual a la de la primera prueba.

b) Cualquier prueba especial sustitutiva que haya sido expresamente indicada por el fabricante en sus instrucciones.

c) Cualquier prueba especial sustitutiva que haya sido previamente autorizada por el órgano competente de la Comunidad Autónoma.

**d) Las tres respuestas anteriores son correctas.**

22. Las reparaciones que afecten a las partes sometidas a presión a efectos del Reglamento de aparatos a presión deberán ser realizadas por:

- a) La empresa fabricante del equipo.
- b) La empresa reparadora de equipos a presión.
- c) Los operadores industriales de calderas.
- d) Las respuestas "a" y "b" son correctas.**

23. Las calderas deberán situarse en una sala o recinto permanentemente ventilado. Las aberturas en salas de calderas tendrán una sección neta de ventilación (S) dada por la siguiente expresión  $S = Qt/0,58$  no admitiéndose valores de S menores de:

- a) 0,5 m<sup>2</sup> en Clase Segunda y 0,1 m<sup>2</sup> en Clase Primera.**
- b) 0,6 m<sup>2</sup> en Clase Segunda y 0,20 m<sup>2</sup> en Clase Primera.
- c) 0,75 m<sup>2</sup> en Clase Segunda y 0,15 m<sup>2</sup> en Clase Primera.
- d) 0,5 m<sup>2</sup> en Clase Segunda y Clase Primera.

24. Caldera de fluido térmico con  $P_{ms} \times V_i = 1500$  y  $T_{ms} = 120$  °C: ( $P_{ms}$ : presión máx. de servicio,  $V_i$ : volumen total en litros de la instalación,  $T_{ms}$ : temperatura máx. de servicio).

- a) Está fuera del ámbito de aplicación de la ITC EP-1 "Calderas".**
- b) Le es de aplicación la ITC EP-1.
- c) Estas características no influyen para determinar la aplicación de la ITC EP 1
- d) A todas las calderas de fluido térmico le es de aplicación la ITC EP 1.

25. Si la sala o recinto de calderas linda con el exterior (patios, solares, etc.) deberá disponer de unas aberturas en su parte inferior para la entrada de aire a una distancia del suelo:

- a) De 10 cm como máximo.
- b) De 10 cm como mínimo.
- c) De 20 cm como mínimo.
- d) De 20 cm como máximo.**

26. El operador de caldera dispondrá de la siguiente documentación, entre otra:

- a) Datos obtenidos en el protocolo de puesta en marcha.
- b) Manual de seguridad del operador.
- c) Prescripciones de los niveles de emisiones a la atmósfera.
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas.**

27. Será necesario disponer de muro de protección en los emplazamientos para calderas de Clase Segunda en caso de que las distancias a riesgos propios y riesgos ajenos sea:

- a)  $\leq 5$  m y  $\leq 7$  m respectivamente.
- b) 10 m en ambos casos.
- c)  $\leq 10$  m y  $\leq 14$  m respectivamente.**
- d) 14 m en ambos casos.

28. 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:

- a) **Vigilancia directa.**
- b) Vigilancia directa solo si fallan los elementos de seguridad.
- c) Vigilancia directa solo si fallan los elementos de control.
- d) No se cambia el sistema de vigilancia.

29. Entre las responsabilidades del operador industrial de calderas se encuentra la de poder actuar en caso de que se dispare la válvula de seguridad o cualquier otra de las seguridades de la instalación de forma:

- a) Inmediata.
- b) Manual.
- c) Remota.
- d) **Las tres respuestas anteriores son correctas.**

30. Según el cuadro adjunto una caldera de agua sobrecalentada con presión máxima admisible de 10 bar y un volumen de 400 litros incluida en el apartado 1.2 del art. 4 del RD 709/2015, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión, se clasifica en la categoría:

- a) Categoría I.
- b) Categoría II.
- c) Categoría III.
- d) **Categoría IV.**

