



**NUEVO**

**REGLAMENTO DE**

**EQUIPOS A PRESION**

**REAL DECRETO 809/2021**





**INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA  
ITC EP-5  
BOTELLAS DE EQUIPOS RESPIRATORIOS  
AUTÓNOMOS**

**Disposiciones generales**



## **Disposición adicional novena. Sustitución de válvulas de botellas de respiración autónoma.**

Para poder *recargar una botella de respiración autónoma*, incluida en el ámbito de aplicación de la ITC-EP 05, *que haya sufrido la sustitución de la válvula*, se requerirá la *realización de una inspección visual previa*. Además de la información indicada en el apartado 4 del artículo 9 de la ITC-EP 05, etiqueta adhesiva, la entidad que realice estas inspecciones deberá añadir un *anexo al certificado de inspección periódica con la identificación de la botella y de la nueva válvula*.

En caso de que, por la antigüedad de la botella, no se hubiera realizado ninguna inspección periódica, la entidad que realice estas inspecciones emitirá un certificado donde quede identificada la botella y la nueva válvula.

No obstante lo anterior, podrá realizarse una inspección periódica en lugar de una inspección visual, quedando la nueva válvula identificada en el certificado de inspección.

**Disposición transitoria séptima. Modelo de etiqueta adhesiva de inspección visual.**

Los centros de inspección de botellas de respiración autónoma de la ITC-EP 5 que a la entrada en vigor de este real decreto estuvieran habilitados de acuerdo a la reglamentación anterior, deberán actualizar el modelo de etiqueta adhesiva de inspección visual de acuerdo a lo indicado en el artículo 9.4 de dicha instrucción técnica complementaria, debiendo presentarlo al órgano competente de la comunidad autónoma donde radiquen en el plazo de 3 meses desde la entrada en vigor de este real decreto.

**Disposición transitoria novena. Centros de inspección periódica de botellas de respiración autónoma habilitados con anterioridad a la entrada en vigor de este real decreto.**

Los centros de inspección periódica de botellas de respiración autónoma de la instrucción técnica complementaria ITC-EP 5, habilitados a la fecha de entrada en vigor del presente real decreto, deberán **adaptarse** a las condiciones establecidas en el **apartado 7 del artículo 4** de dicha instrucción técnica complementaria **en el plazo de un año** desde la entrada en vigor del presente real decreto, **sin que deban presentar nuevamente la declaración** responsable regulada en el artículo 4 de la misma.

b) Contar con el personal necesario para realizar la actividad en condiciones de seguridad, con un **mínimo de una persona técnica titulada universitaria con competencias específicas** en las materias objeto de la presente instrucción técnica complementaria

...

e) Disponer de un **libro registro, manual o por medios electrónicos, de las inspecciones**, donde constarán, como mínimo, los datos de registro previstos en las correspondientes **normas UNE-EN ISO 18119 y UNE-EN ISO 11623**, según se trate de botellas de acero, aluminio o materiales compuestos respectivamente.

## **CAPÍTULO I. Disposiciones generales.**

### **Artículo 1. Ámbito de aplicación**

La presente instrucción técnica complementaria (ITC) se aplica a las condiciones de seguridad de las instalaciones de recarga, así como a los requisitos y controles necesarios para el uso de las botellas para respiración autónoma en actividades subacuáticas y en trabajos de superficie ~~con un contenido de oxígeno inferior al 40 por ciento.~~

## **CAPÍTULO I. Disposiciones generales.**

### **Artículo 2. Definiciones**

*«Botella de equipo de respiración autónomo», **equipo de protección personal diseñado para que lo lleve o sostenga una persona que sirve para almacenar y transportar un fluido respirable, utilizado en actividades subacuáticas y en trabajos de superficie.***

*«Centro de inspección de botellas», establecimiento con los elementos adecuados para realizar las inspecciones periódicas y/o visuales de las botellas **y que ha realizado el trámite de presentación de documentación establecido en los artículos 4 y 5 de esta instrucción técnica complementaria.***

*«Centro de recarga de botellas», establecimiento que dispone de los medios adecuados para poder ejercer la actividad de recarga de las botellas **y que ha realizado el trámite de presentación de documentación establecido en el artículo 3 de esta instrucción técnica complementaria.***

## **CAPÍTULO II. Inscripción de Centros de recarga y Centros de inspección de botella**

### **Artículo 3. Centro de Recarga de botellas**

Se mantiene la misma documentación para iniciar la actividad en los centros de recarga que en el anterior Real Decreto 2060/2008. Excepto que se exige certificado de inspección del centro de recarga emitido por un OC y se realiza el registro mediante declaración responsable. Cualquier hecho que suponga modificación de alguno de los datos incluidos en la declaración originaria, así como el cese de las actividades, deberá ser comunicado por el interesado al órgano competente de la comunidad autónoma donde presentó la declaración responsable en el plazo de un mes.



## **CAPÍTULO II. Inscripción de Centros de recarga y Centros de inspección de botella**

### **Artículo 4. Centro de Inspección periódica de botellas**

### **Artículo 5. Centro de Inspección visual de botellas**

Se mantiene la misma documentación para iniciar la actividad en los centros de inspección periódica que en el anterior Real Decreto 2060/2008. Excepto que se realiza el registro mediante declaración responsable.

### **Artículo 6. Recarga de botellas de otros países**

Se mantiene el texto del RD 2060/2008

## CAPÍTULO III. Inspecciones y pruebas.

### Artículo 7. Inspección periódica de las botellas

1. Las botellas y sus válvulas deberán someterse, ***cada cinco años***, a las pruebas y verificaciones de inspección periódica que se indican a continuación.

Las pruebas y verificaciones a realizar,...

e) Prueba hidráulica por expansión volumétrica (la dilatación volumétrica permanente estará de acuerdo con los valores facilitados por la o el fabricante y, en su defecto, no será superior al 5 %) ***o prueba de presión hidráulica de acuerdo a la norma UNE-EN ISO 18119.***

f) ***Inspección de la válvula, comprobándose la coincidencia de la rosca de acoplamiento con la de la botella, mediante un sistema de galgas u otros sistemas de precisión equivalente.***

4. Una vez realizadas las pruebas y verificaciones de inspección periódica, el centro de inspección emitirá la correspondiente certificación, identificando la botella ***y la válvula*** y dejando constancia.

### **Artículo 8. Rechazo y retirada de las botellas defectuosas.**

En ambos casos, *el centro inutilizará la botella*, debiendo comprobar que la botella está completamente vacía antes de iniciar el proceso de inutilización.

### **Artículo 9. Inspección visual.**

4. La entidad que realice estas inspecciones dejará constancia de la misma sobre la botella mediante una etiqueta adhesiva, en la que constarán como mínimo:

- i. La inscripción, «Inspección visual».
- ii. Nombre y dirección del centro que realiza la inspección.
- iii. Resultado de la misma.*
- iv. Indicación de la fecha límite de validez.

**Artículo 10. Inspección visual.**

Se añade la letra d) *Comprobación de que la válvula coincide con la identificada en el último certificado de inspección periódica, o, en caso de no haber realizado ninguna inspección periódica, en la documentación de fabricación de la botella.*

**Artículo 11. Inspección periódica de los centros de recarga y centros de inspección.**

Se mantiene la inspección periódica cada 5 años

Se realizará una prueba hidrostática del circuito de presión a 1,3 veces **la presión máxima de servicio de la instalación**, que deberá incluir filtros, decantadores, acumuladores de aire y rampa de carga.

En el caso de **instalaciones con equipos cuya prueba de presión conjunta presentase dificultades técnicas específicas**, se considera admisible **la realización de pruebas de cada una de sus partes y/o pruebas especiales sustitutivas** que se planteen conforme a lo **establecido en el apartado 2.3 del anexo III del reglamento (Inspección nivel C con la instalación fuera de servicio)**

## **CAPITULO IV. Instalaciones de los centros de recarga de botellas**

### **Artículo 12. Emplazamiento de la zona de recarga.**

a) *La zona de recarga deberá disponer de una protección adecuada* que sea capaz de soportar el impacto, en caso de accidente, por desprendimiento o explosión de una botella o de alguno de sus componentes.

### **Artículo 13. Instalaciones para mezclas respirable de gases.**

Se mantiene el texto del RD 2060/2008

### **Artículo 14. Componentes de las instalaciones.**

Se mantiene el texto del RD 2060/2008

### **Artículo 15. Almacenamientos de botellas.**

Se mantiene el texto del RD 2060/2008

## **CAPITULO V. Utilización de compresores portátiles.**

### **Artículo 16. Recarga de botellas mediante compresores portátiles.**

- e) Tendrán la ***consideración de compresores portátiles, los compresores***, que, junto con los elementos auxiliares necesarios, ***se encuentren instalados de forma fija en contenedores móviles.***

A los efectos de la letra d) anterior ***se consideran como compresores instalados en locales cerrados.*** En este sentido, se requerirá ***proyecto justificativo del cumplimiento de las condiciones de emplazamiento*** previstas en el artículo 12.a), el cual estará ***a disposición de los órganos competentes*** de las Comunidades Autónomas dónde se lleve a cabo la recarga de botellas. En dicho proyecto deberá justificarse la calidad del aire que se carga en las botellas, de forma que éste no pueda contaminarse por fuentes externas.

### **Artículo 17. Normas UNE para la aplicación de la ITC.**

Se mantiene el texto del RD 2060/2008

## **Anexo I. Identificación y marca de las botellas**

### **Identificación y marcas de las botellas.**

- 3. Las botellas incluidas en el ámbito de aplicación de esta ITC no podrán tener la ojiva pintada con los colores indicados en la norma UNE EN 1089-3 para gases inflamables (rojo) y tóxico y/o corrosivos (amarillo) así como con una combinación de los mismos o de estos con otro color. Cuando fuera necesario, el repintado del recipiente se realizará únicamente en los centros de inspección.***
- 4. Las botellas con rosca  $\frac{3}{4}$  Gas deberán contar con una etiqueta de plástico tipo collarín de color rojo que incluya la advertencia: "Peligro por compatibilidad de rosca 3/4Gas-M25".***



## **Anexo I. Identificación y marca de las botellas**

### **Identificación y marcas de las botellas.**

*Según la Guía REP- 09- 01 (v1) Si bien en la ITC EP-5, no se indica la obligación de utilizar colores de identificación para las botellas de equipos de respiración autónoma, debe entenderse conveniente la utilización de la citada norma UNE EN 1089-3 en su apartado 6,2,5, al ser un sistema unificado de codificación de colores para la identificación del contenido de las botellas (tanto para gases industriales o medicinales como para los gases respirables), que facilita la información a distancia (por ejemplo en casos de emergencia). En caso de utilizarse aire o aire sintético, la norma indica que la ojiva se identifica con los colores blanco más negro*

### **Anexo III. Normas UNE**

UNE EN 1089-3:2011, Botellas para el transporte de gas. Identificación de las botellas de gas (excepto de GLP). Parte 3: Código de colores.

UNE-EN ISO 11623:2016, Botellas para el transporte de gas. Fabricación de botellas con materiales compuestos. Inspecciones periódicas y ensayos.

UNE-EN ISO 18119:2020, Botellas para el transporte de gas. Botellas y tubos para gas en acero y en aleaciones de aluminio, sin soldadura. Inspección periódica y ensayos.

UNE-EN ISO 13769:2019, Botellas de gas. Marcado por estampación.

UNE-EN ISO 22434:2011, Botellas para el transporte de gas. Inspección y mantenimiento de las válvulas de las botellas

Estas normas UNE son válidas hasta la nueva publicación en BOE



REDMI NOTE 8T  
AI QUAD CAMERA

## Centro de recarga en contenedor



**Centro de recarga fijo**



**Defecto en la rosca encontrado en una prueba de presión periódica**



**Accidente por error  
en la rosca**



