



MINISTERIO  
DE TRABAJO  
E INMIGRACIÓN



INSTITUTO NACIONAL  
DE SEGURIDAD E HIGIENE  
EN EL TRABAJO

## CUESTIONARIOS

# MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

**MANTENIMIENTO DE LAS  
INSTALACIONES DE  
PROTECCIÓN CONTRA  
INCENDIOS**

**AUTORA:**

Clara Díaz Aramburu

**Edita:**

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.  
C/ Torrelaguna, 73. 28027 Madrid.

**Composición e impresión:**

Servicio de Ediciones y Publicaciones. INSHT. Madrid.  
NIPO: 792-11-023-3

## **PRESENTACIÓN**

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo tiene (INSHT) entre sus principales objetivos el desarrollo de instrumentos y metodologías adecuadas para facilitar la evaluación de riesgos y la adopción de medidas preventivas para proteger la salud y seguridad de los trabajadores. Siguiendo la línea de otras herramientas prácticas editadas por el INSHT, la presente publicación pretende alcanzar dicho objetivo.

En concreto el presente cuestionario permitirá comprobar el cumplimiento de la normativa vigente en lo que al mantenimiento mínimo de las instalaciones de protección contra incendios se refiere.

## **ÍNDICE**

- Introducción
- Indicaciones sobre la utilización del cuestionario
- Cuestionario sobre el mantenimiento de las instalaciones de protección contra incendios
- Guía para la elección de medidas de prevención y control
- Disposiciones legales correspondientes
- Glosario de términos
- Bibliografía



## I. INTRODUCCIÓN

El riesgo de incendio está presente en cualquier edificio, pudiéndose materializar en todos los usos posibles, tales como el de vivienda, administrativo, docente, hospitalario, comercial e industrial, entre otros. Por ello es necesario que los edificios dispongan de las instalaciones y equipos de protección contra incendios adecuados.

En el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, se dedica la Sección SÍ 4 del Documento de Seguridad en caso de Incendio (DB-SÍ) a la “Detección, Control y Extinción del Incendio” y es donde se establece la dotación de instalaciones de protección contra incendios con la que deben contar los edificios en función del uso concreto al que están destinados. El Documento Básico SÍ en el punto II de su Introducción, Ámbito de aplicación, excluye los edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, aprobado por el Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre. En este reglamento se indica la dotación de instalaciones de protección contra incendios de los establecimientos industriales y se establece que las condiciones de protección contra incendios de las zonas de los establecimientos industriales destinadas a otro uso y que superan determinados límites son las recopiladas en la Norma Básica de Edificación NBE-CPI/96. En dicha referencia, la citada norma básica se debe entender sustituida por este Documento Básico SÍ del Código Técnico de la Edificación. Sin embargo, todo lo referente al diseño, ejecución, puesta en funcionamiento, materiales, componentes y **mantenimiento** de estos equipos queda detallado en el **Reglamento de las Instalaciones de Protección contra Incendios (RIPCI)**, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, que fue modificado por la Orden de 16 de abril de 1998, Normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993.

Los equipos y sistemas de protección contra incendios se instalan con la esperanza de que no llegue el momento de tener que emplearlos; pero si lamentablemente el incendio se materializa, es necesario y fundamental contar con ellos convenientemente instalados y mantenidos, ya que en caso contrario no sólo no logran el objetivo para el que están diseñados, sino que además crean una situación de falta de seguridad, peligrosa tanto para los ocupantes del edificio como para el conjunto de los bienes.

Resulta evidente la necesidad de que el Servicio de Prevención se ocupe de comprobar si se está llevando a cabo de forma correcta el mantenimiento de dichas instalaciones, es decir, si se realiza de acuerdo con lo establecido en la normativa aplicable anteriormente mencionada.

## II. INDICACIONES SOBRE LA UTILIZACIÓN DEL CUESTIONARIO

El Cuestionario sobre el mantenimiento de las instalaciones de protección contra incendios es una herramienta de utilidad para comprobar el cumplimiento del mantenimiento mínimo de las mismas exigido por la normativa vigente.

Por tanto, al aplicar dicho cuestionario se podrá saber si ha dejado de llevarse a cabo alguna operación de mantenimiento, es decir, si existe algún incumplimiento de este tipo. Las preguntas que se formulan se refieren a las diferentes tareas exigidas para el mantenimiento mínimo de las instalaciones de protección contra incendios, detalladas en el Reglamento de las instalaciones de protección contra incendios (Real Decreto 1942/1993) y en la Orden de 16 de abril de 1998, de manera que, si aparece una respuesta negativa en el cuestionario, se deberá realizar esa tarea para dar un total cumplimiento a la normativa vigente.

El cuestionario engloba los diferentes equipos o instalaciones de lucha contra incendios con los que se puede contar en un edificio: sistema automático de detección y alarma de incendios, sistema manual de alarma de incendios, extintores de incendios, sistemas de abastecimiento de agua contra incendios, bocas de incendio equipadas, hidrantes, columnas secas y sistemas fijos de extinción.

En cuanto a su estructura, el cuestionario sigue el esquema que presenta el Real Decreto 1942/1993, se centra en cada equipo en concreto y en las diversas operaciones de mantenimiento a las que debe someterse.

Cada operación de mantenimiento tiene establecida una periodicidad y un responsable de llevarla a cabo en función del nivel de complejidad. Así, encontramos tareas que se han de realizar cada tres o seis meses por personal de una empresa mantenedora autorizada, o bien por el personal del usuario o titular de la instalación; y actuaciones a realizar cada año o cinco años, encomendadas a personal especializado del fabricante o instalador del equipo o sistema, o por el personal de la empresa mantenedora autorizada.

Por otra parte, este documento incluye una guía de medidas de prevención y control (capítulo IV) para asegurar el mantenimiento correcto de las instalaciones de protección contra incendios.

Los capítulos V y VI se dedican, respectivamente, a mostrar una recopilación de las disposiciones legales correspondientes y un glosario de términos.



### III. CUESTIONARIO SOBRE EL MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

#### IDENTIFICACIÓN DEL CENTRO DE TRABAJO

Empresa .....

Centro de trabajo .....

Fecha .....

Otros datos .....

#### 1. SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS

1.1. ¿Se realizan **cada tres meses** las siguientes operaciones por el personal de una **empresa mantenedora autorizada**, o por el **personal del usuario o titular de la instalación**?:

1.1.1. ¿Se comprueba el funcionamiento de la instalación con cada fuente de suministro?

SÍ  NO

1.1.2. ¿Se sustituyen los pilotos, fusibles, etc. que están defectuosos?

SÍ  NO

1.1.3. ¿Se realiza el mantenimiento de los acumuladores (limpieza de bornas, reposición de agua destilada, etc.)?

SÍ  NO

1.2. ¿Se realizan **con carácter anual** las siguientes operaciones por el **personal especializado del fabricante o instalador** del equipo o sistema, o por el **personal de la empresa mantenedora autorizada**?:

1.2.1. ¿Se verifica de forma integral la instalación?

SÍ  NO

1.2.2. ¿Se limpia el equipo de centrales y accesorios?

SÍ  NO

1.2.3. ¿Se verifican las uniones roscadas o soldadas?

SÍ  NO

1.2.4. ¿Se realizan la limpieza y el reglaje de relés?

SÍ  NO

1.2.5. ¿Se regulan las tensiones e intensidades?

SÍ  NO

1.2.6. ¿Se verifican los equipos de transmisión de alarma?

SÍ  NO

1.2.7. ¿Se realiza una prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico?

SÍ  NO

## 2. SISTEMA MANUAL DE ALARMA DE INCENDIOS

2.1. ¿Se realizan **cada tres meses** las siguientes operaciones por el personal de una **empresa mantenedora autorizada**, o por el **personal del usuario o titular de la instalación**?:

2.1.1. ¿Se comprueba el funcionamiento de la instalación con cada fuente de suministro?

SÍ  NO

2.1.2 ¿Se realiza el mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornas, reposición de agua destilada, etc.)?

SÍ  NO

2.2. ¿Se realizan **con carácter anual** las siguientes operaciones por el **personal especializado del fabricante o instalador** del equipo o sistema, o por el **personal de la empresa mantenedora autorizada**?:

2.2.1 ¿Se verifica de forma integral la instalación?

SÍ  NO

2.2.2 ¿Se limpian los componentes del equipo?

SÍ  NO

2.2.3 ¿Se verifican las uniones roscadas o soldadas?

SÍ  NO

2.2.4 ¿Se realiza una prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico?

SÍ  NO

## 3. EXTINTORES DE INCENDIO

3.1. ¿Se realizan **cada tres meses** las siguientes operaciones por el personal de una **empresa mantenedora autorizada**, o por el **personal del usuario o titular de la instalación**?:

3.1.1. ¿Se comprueba la accesibilidad, señalización, buen estado aparente de conservación y altura de colocación (máximo a 1'70 m sobre el suelo)?

SÍ  NO

3.1.2. ¿Se inspeccionan de forma ocular los seguros, precintos e inscripciones?

SÍ  NO

3.1.3. ¿Se comprueban el peso y presión en su caso?

SÍ  NO

3.1.4. ¿Se inspecciona de forma ocular el estado externo de las partes mecánicas (boquilla, válvula, manguera...)?

SÍ  NO

3.2. ¿Se realizan **con carácter anual** las siguientes operaciones por el **personal especializado del fabricante o instalador** del equipo o sistema, o por el **personal de la empresa mantenedora autorizada**?:

3.2.1. ¿Se comprueban el peso y presión en su caso?

SÍ  NO

3.2.2. Si se trata de un extintor de polvo con botellín de gas de impulsión,

3.2.2.1. ¿se comprueba el buen estado del agente extintor?

SÍ  NO

3.2.2.2. ¿se comprueba el peso del agente extintor?

SÍ  NO

3.2.2.3. ¿se comprueba el aspecto externo del botellín?

SÍ  NO

3.2.3. ¿Se inspecciona de forma ocular el estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas?

SÍ  NO

3.3. ¿Se realizan **cada cinco años** las siguientes operaciones por el **personal especializado del fabricante o instalador** del equipo o sistema, o por el **personal de la empresa mantenedora autorizada**?:

3.3.1. ¿Se procede al retimbrado de los extintores (a partir de la fecha de timbrado del extintor y por tres veces) de acuerdo con la ITC-MIE-AP5 del Reglamento de aparatos a presión?

SÍ  NO

3.3.2. ¿Se rechazan aquellos extintores que, a juicio de la empresa mantenedora, presentan defectos que pongan en duda el correcto funcionamiento y la seguridad del extintor?

SÍ  NO

3.3.3. ¿Se rechazan aquellos extintores para los que no existen piezas originales que garanticen el mantenimiento de las condiciones de fabricación?

SÍ  NO

#### 4. SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CONTRA INCENDIOS

4.1. ¿Se realizan **cada tres meses** las siguientes operaciones por el personal de una **empresa mantenedora autorizada**, o por el **personal del usuario o titular de la instalación**?:

4.1.1. ¿Se verifican por inspección todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas, motobombas, accesorios, señales, etc.?

SÍ  NO

4.1.2. ¿Se comprueba el funcionamiento automático de la instalación de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador?

SÍ  NO

4.1.3. ¿Se comprueba el funcionamiento manual de la instalación de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador?

SÍ  NO

4.1.4. ¿Se lleva a cabo el mantenimiento de los acumuladores (limpieza de bornas, reposición de agua destilada...)?

SÍ  NO

4.1.5. ¿Se verifican los niveles de:

4.1.5.1. combustible,

SÍ  NO

4.1.5.2. agua,

SÍ  NO

4.1.5.3. aceite?

SÍ  NO

4.1.6. ¿Se verifica la accesibilidad a los elementos?

SÍ  NO

4.1.7. ¿Se verifica una limpieza general?

SÍ  NO

4.1.8. ¿Se verifica la ventilación en la sala de bombas?

SÍ  NO

4.2. ¿Se realizan **cada seis meses** las siguientes operaciones por el personal de una **empresa mantenedora autorizada**, o por el **personal del usuario o titular de la instalación**?:

4.2.1. ¿Se accionan y engrasan las válvulas?

SÍ  NO

4.2.2. ¿Se verifica y ajusta el prensaestopas?

SÍ  NO

4.2.3. ¿Se verifica la velocidad de los motores con diferentes cargas?

SÍ  NO

4.2.4. ¿Se lleva a cabo una comprobación de la alimentación eléctrica, de las líneas y de las protecciones?

SÍ  NO

4.3. ¿Se realizan **con carácter anual** las siguientes operaciones por el **personal especializado del fabricante o instalador** del equipo o sistema, o por el **personal de la empresa mantenedora autorizada**?:

4.3.1. ¿Se lleva a cabo un mantenimiento de los motores y bombas de acuerdo con las instrucciones del fabricante?

SÍ  NO

4.3.2. ¿Se limpian los filtros y elementos de retención de suciedad en la alimentación de agua?

SÍ  NO

4.3.3. ¿Se realiza, de acuerdo con las instrucciones del fabricante, una prueba del estado de carga de las baterías y del electrolito?

SÍ  NO

4.3.4. ¿Se prueba cada fuente de agua, en las condiciones de su recepción, con realización de curvas del abastecimiento?

SÍ  NO

4.3.5. ¿Se prueba cada fuente de energía, en las condiciones de su recepción, con realización de curvas del abastecimiento?

SÍ  NO

## 5. BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS (BIE)

5.1. ¿Se realizan **cada tres meses** las siguientes operaciones por el personal de una **empresa mantenedora autorizada**, o por el **personal del usuario o titular de la instalación**?:

5.1.1. ¿Se comprueba la accesibilidad y señalización de los equipos?

SÍ  NO

5.1.2. ¿Se inspeccionan todos los componentes, procediendo a desenrollar la manguera en toda su extensión y accionando la boquilla en caso de ser de varias posiciones?

SÍ  NO

5.1.3. ¿Se comprueba la presión de servicio mediante la lectura del manómetro?

SÍ  NO

5.1.4. ¿Se limpia el conjunto?

SÍ  NO

5.1.5. ¿Se engrasan los cierres y bisagras de las puertas del armario?

SÍ  NO

5.2. ¿Se realizan **con carácter anual** las siguientes operaciones por el **personal especializado del fabricante o instalador** del equipo o sistema, o por el **personal de la empresa mantenedora autorizada**?:

5.2.1. ¿Se desmonta la manguera y se ensaya en un lugar adecuado?

SÍ  NO

5.2.2. ¿Se comprueba el correcto funcionamiento de la boquilla en sus diferentes posiciones y del sistema de cierre?

SÍ  NO

5.2.3. ¿Se comprueba la estanquidad de los racores y de la manguera?

SÍ  NO

5.2.4. ¿Se comprueba el estado de las juntas?

SÍ  NO

5.2.5. ¿Se calibra, acoplado en el racor de conexión de la manguera, el manómetro con otro de referencia (patrón)?

SÍ  NO

5.3. ¿Se somete **cada cinco años** a la manguera a una prueba de presión de 15 kg/cm<sup>2</sup> por el **personal especializado del fabricante o instalador** del equipo o sistema, o por el **personal de la empresa mantenedora autorizada**?

SÍ  NO

## 6. HIDRANTES

6.1. ¿Se realizan **cada tres meses** las siguientes operaciones por el personal de una **empresa mantenedora autorizada**, o por el **personal del usuario o titular de la instalación**?:

6.1.1. ¿Se comprueba la accesibilidad a su entorno?

SÍ  NO

6.1.2. En el caso de los hidrantes enterrados, ¿se comprueba su señalización?

SÍ  NO

6.1.3. ¿Se lleva a cabo una inspección visual para comprobar la estanquidad del conjunto?

SÍ  NO

6.1.4. ¿Se quitan las tapas de las salidas, se engrasan las roscas y se comprueba el estado de las juntas de los racores?

SÍ  NO

6.2. ¿Se realizan **cada seis meses** las siguientes operaciones por el personal de una **empresa mantenedora autorizada**, o por el **personal del usuario o titular de la instalación**?:

6.2.1. ¿Se realiza el engrase de la tuerca de accionamiento o se rellena la cámara de aceite del mismo?

SÍ  NO

6.2.2. ¿Se abre y cierra el hidrante, comprobando el funcionamiento correcto de la válvula principal y del sistema de drenaje?

SÍ  NO

## 7. COLUMNAS SECAS

7.1. ¿Se realizan **cada seis meses** las siguientes operaciones por el personal de una **empresa mantene-**

**dora autorizada, o por el personal del usuario o titular de la instalación?:**

7.1.1. ¿Se comprueba la accesibilidad de la entrada de la calle?

SÍ  NO

7.1.2. ¿Se comprueba la accesibilidad de las tomas de piso?

SÍ  NO

7.1.3. ¿Se lleva a cabo una comprobación de la señalización?

SÍ  NO

7.1.4. ¿Se comprueban las tapas y el correcto funcionamiento de sus cierres, engrasando en caso de que sea necesario?

SÍ  NO

7.1.5. ¿Se comprueba que las llaves de conexiones siamesas están cerradas?

SÍ  NO

7.1.6. ¿Se comprueba que las llaves de seccionamiento están abiertas?

SÍ  NO

7.1.7. ¿Se comprueba que todas las tapas de racores están bien colocadas y ajustadas?

SÍ  NO

## **8. SISTEMAS FIJOS DE EXTINCIÓN (ROCIADORES DE AGUA, AGUA PULVERIZADA, POLVO, ESPUMA Y AGENTES EXTINTORES GASEOSOS)**

8.1. ¿Se realizan **cada tres meses** las siguientes operaciones por el personal de una **empresa mantenedora autorizada, o por el personal del usuario o titular de la instalación?:**

8.1.1. ¿Se comprueba que las boquillas del agente extintor o rociadores están en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento correcto?

SÍ  NO

8.1.2. ¿Se comprueba que los componentes del sistema están en buen estado, especialmente la válvula de prueba en los sistemas de rociadores, o los mandos manuales de la instalación de los sistemas de polvo o agentes extintores gaseosos?

SÍ  NO

8.1.3. ¿Se comprueba el estado de carga de la instalación de los sistemas de polvo, anhídrido carbónico u otros agentes extintores gaseosos y de las botellas de gas impulsor, cuando existan?

SÍ  NO

8.1.4. ¿Se comprueban los circuitos de señalización, pilotos, etc., en los sistemas con indicaciones de control?

SÍ  NO

8.1.5. ¿Se realiza una limpieza general de todos los componentes?

SÍ NO

8.2. ¿Se realiza **con carácter anual** una comprobación integral de la instalación, de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador, por el **personal especializado del fabricante o instalador** del equipo o sistema, o por el **personal de la empresa mantenedora autorizada**?

SÍ  NO

8.2.1. ¿Incluye esta comprobación integral:

8.2.1.1. la verificación de los componentes del sistema, especialmente de los dispositivos de disparo y alarma,

SÍ  NO

8.2.1.2. la comprobación de la carga del agente extintor y del indicador de la misma (medida alternativa del peso o presión),

SÍ  NO

8.2.1.3. la comprobación del estado del agente extintor,

SÍ  NO

8.2.1.4. la prueba de la instalación en las condiciones de su recepción?

SÍ  NO



## IV. GUÍA PARA LA ELECCIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL

Dada la naturaleza del tema tratado en este cuestionario, en este apartado sólo se exponen brevemente los fundamentos de las medidas de prevención y control.

La principal medida de prevención es evitar el inicio del incendio. Para ello es necesaria la eliminación de uno o varios de los cuatro factores que son necesarios para que se origine: combustible, comburente, foco de ignición y reacción en cadena.

En cuanto a las medidas a adoptar frente al combustible, se puede tratar de eliminarlo o sustituirlo por otro con punto de inflamación (punto de destello, punto de ignición, "flash point") superior, mezclarlo con sustancias que aumenten su temperatura de inflamación o implantar sistemas de extracción localizada para que las concentraciones en el aire no sean peligrosas.

La actuación sobre el comburente sólo se puede llevar a cabo en determinadas ocasiones. Consiste en reducir o anular el contenido de oxígeno en la atmósfera mediante el empleo de agentes inertizantes.

Las medidas a adoptar frente a los focos de ignición varían en función del tipo concreto de energía del que hablemos. Así, por ejemplo, frente a los focos térmicos se pueden emplear cubiertas opacas para proteger de la radiación solar, prohibir los útiles de ignición, instalar cámaras aislantes o sistemas de ventilación o refrigeración. Si el foco es de tipo eléctrico, se deberán adoptar todas las precauciones para que la instalación esté convenientemente dimensionada para evitar sobrecargas, se contará con pararrayos para las descargas eléctricas atmosféricas y se adoptarán las medidas y se emplearán los dispositivos necesarios para proteger frente a las cargas electrostáticas. Ante los focos de tipo mecánico lo más recomendable es emplear herramientas anti-chispa, evitar las fricciones y lubricar contra los roces mecánicos. Por último, frente a los focos de origen químico es fundamental separar y almacenar adecuadamente las sustancias reactivas, así como controlar de forma automática la temperatura en los procesos exotérmicos.

El cuarto factor, la reacción en cadena, se puede definir como la responsable de la propagación del incendio, así que como medida se recomienda la adición de antioxidantes a plásticos o el empleo de tejidos ignífugos.

El siguiente paso, una vez adoptadas todas las medidas de prevención de incendios mencionadas, es realizar las operaciones exigidas como programa de mantenimiento mínimo por el Real Decreto 1942/1993 y la Orden de 16 de abril de 1998, con el objetivo de garantizar la operatividad de las instalaciones de protección contra incendios en todo momento.

Para cumplir con la normativa vigente mencionada es necesario que todas las respuestas del cuestionario hayan sido afirmativas. En caso contrario, se deberá llevar a cabo la operación de mantenimiento pendiente para poder dar cumplimiento a las exigencias legales.

Además de llevar a cabo este mantenimiento mínimo detallado por el Real Decreto 1942/1993 y la Orden de 16 de abril de 1998, es decir, realizar las operaciones indicadas, con la periodicidad establecida y por el personal competente, conviene tener en cuenta otra serie de aspectos relativos a las instalaciones de lucha contra incendios, como los siguientes:

- Debe quedar garantizado en todo momento que los sistemas de extinción están preparados y en perfectas condiciones para su utilización.
- Se debe comprobar que las instalaciones de lucha contra incendios están resguardadas de la acción de los agentes atmosféricos en sus ubicaciones.
- Se inculcará a los ocupantes del edificio la importancia del buen estado de los equipos de lucha contra incendios, para que, ante cualquier alteración o daño, lo notifiquen al responsable.
- Se tomarán todas las medidas posibles para evitar los actos vandálicos que puedan dañar los equipos de protección contra incendios.

## V. DISPOSICIONES LEGALES CORRESPONDIENTES

Como se comentó anteriormente en el capítulo II, “**Indicaciones sobre la utilización del cuestionario**”, las operaciones de mantenimiento deben ser llevadas a cabo por los responsables competentes, tal y como se detalla en el Reglamento de las instalaciones de protección contra incendios. Este Real Decreto 1942/1993 encomienda las operaciones de mantenimiento a realizar cada tres y seis meses al personal de una empresa mantenedora autorizada o al personal del usuario o titular de la instalación; y aquellas a realizar con carácter anual o cada cinco años, al personal especializado del fabricante o instalador del equipo o al personal de una empresa mantenedora autorizada.

Puesto que es de vital importancia contar con los equipos de lucha contra incendios en perfectas condiciones por el papel que juegan en la seguridad de los ocupantes y del patrimonio, todo lo relacionado con su instalación y mantenimiento se reserva a aquellas empresas autorizadas para dicho fin.

El Reglamento de las instalaciones de protección contra incendios dedica su Capítulo III a los Instaladores (sección 1) y Mantenedores (sección 2).

Los **instaladores autorizados** son los encargados de la instalación de todos los aparatos englobados en el Real Decreto 1942/1993, a excepción de los extintores portátiles.

Para gozar de la condición de autorizado, los instaladores deberán solicitar la inscripción en el Registro de Instaladores al órgano de la Comunidad Autónoma con competencias en materia de industria, incluyendo en dicha solicitud toda la información que se detalla en el artículo 11 del mencionado Real Decreto. La Comunidad Autónoma correspondiente contará con un Libro Registro en el que figurarán los instaladores autorizados.

Concluida su tarea de instalación, el instalador debe facilitar al usuario del equipo la documentación técnica y las instrucciones de mantenimiento peculiares del mismo, que sean necesarias para su buen uso y conservación.

Los **mantenedores autorizados** son los encargados tanto del mantenimiento como de la reparación de los equipos y sus componentes, empleados en la lucha contra incendios.

Al igual que en el caso de los instaladores, los mantenedores autorizados deben solicitar su inscripción en el Registro de Mantenedores al órgano de la Comunidad Autónoma competente en materia de industria, aportando la información que se detalla en el artículo 14 del Real Decreto. Del mismo modo, la Comunidad Autónoma correspondiente llevará un Libro Registro en el que figurarán los mantenedores autorizados.

La validez de ambas inscripciones, tanto la de los instaladores, como la de los mantenedores, es de tres años, prorrogables a partir de la primera inscripción, a petición del propio interesado, por períodos iguales de tiempo, una vez que la empresa autorizada acredite que sigue cumpliendo los requisitos exigidos. En caso de que durante dicho período de validez deje de cumplirse alguno de ellos, la autorización podrá ser revocada o suspendida, en función de la gravedad del incumplimiento.

El artículo 15 del Real Decreto 1942/1993 especifica las obligaciones de los mantenedores autorizados:

*“Los mantenedores autorizados adquirirán las siguientes obligaciones en relación con los aparatos, equipos o sistemas cuyo mantenimiento o reparación les sea encomendado:*

- a. Revisar, mantener y comprobar los aparatos, equipos o instalaciones de acuerdo con los plazos reglamentarios, utilizando recambios y piezas originales.*
- b. Facilitar personal competente y suficiente cuando sea requerido para corregir las deficiencias o averías que se produzcan en los aparatos, equipos o sistemas cuyo mantenimiento tiene encomendado.*
- c. Informar por escrito al titular de los aparatos, equipos o sistemas que no ofrezcan garantía de correcto funcionamiento, presenten deficiencias que no puedan ser corregidas durante el mantenimiento o no cumplan las disposiciones vigentes que les sean aplicables. Dicho informe será razonado técnicamente.*
- d. Conservar la documentación justificativa de las operaciones de mantenimiento que realicen, sus fechas de ejecución, resultados e incidencias, elementos sustituidos y cuanto se considere digno de mención para conocer el estado de operatividad del aparato, equipo o sistema cuya conservación se realice. Una copia de dicha documentación se entregará al titular de los aparatos, equipos o sistemas.*
- e. Comunicar al titular de los aparatos, equipos o sistemas, las fechas en que corresponde efectuar las operaciones de mantenimiento periódicas.”*

Se debe señalar que en los casos en los que el usuario de los equipos o sistemas acredite disponer de los medios técnicos y humanos necesarios para realizar un correcto mantenimiento de sus propias instalaciones de protección contra incendios, podrá adquirir la condición de mantenedor de las mismas, siempre y cuando obtenga la autorización del órgano competente en materia de industria de la Comunidad Autónoma correspondiente.

En resumen, todos los aparatos, equipos y sus componentes englobados en el mencionado Real Decreto deben someterse a las revisiones de conservación que en dicha normativa se establecen, cumpliendo el período máximo admisible entre revisiones.

En todos los casos, tanto el mantenedor como el usuario o titular de la instalación, deben conservar el documento o acta de la revisión, que estará firmado por el técnico encargado de la misma, y que acreditará el cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo. En este documento se indicarán como mínimo: las operaciones llevadas a cabo, las fechas de ejecución, el resultado obtenido e incidencias ocurridas en las verificaciones y pruebas, así como las sustituciones que se hayan realizado de los elementos defectuosos. Esta información debe estar convenientemente actualizada y a disposición de los servicios de la Comunidad Autónoma competentes en materia de industria por el plazo mínimo de cinco años desde el momento de su expedición.

## **VI. GLOSARIO DE TÉRMINOS**

### **Boca de incendio equipada (BIE)**

Es una instalación fija contra incendios, compuesta de un sistema de abastecimiento, una red de tuberías y los puntos de toma de agua que son las bocas de incendio propiamente dichas.

### **Columna seca**

Instalación para uso exclusivo del Servicio de Extinción de Incendios, formada por una conducción, normalmente vacía, que parte de la fachada del edificio, discurre generalmente por la caja de escalera y está provista de bocas de salida en los diferentes pisos y de toma siamesa o bifurcación de alimentación en la fachada para la conexión de los equipos del servicio de extinción de incendios.

### **Comburente**

Toda mezcla gaseosa en la que el oxígeno está en proporción suficiente para que en su seno se desarrolle la combustión. Se trata del componente oxidante de la reacción de combustión.

### **Combustible**

Sustancia que en presencia de oxígeno y aportándole una cierta energía de activación es capaz de arder. Según su naturaleza los combustibles se pueden clasificar en sólidos, líquidos o gaseosos.

### **Extintor**

Aparato que contiene un agente extintor que puede proyectarse y dirigirse hacia la base de un fuego por la acción de la presión interna, para lograr extinguirlo.

### **Foco de ignición**

Aporta la energía necesaria para iniciar la reacción de combustión. Su origen puede ser de tipo térmico, químico, mecánico o eléctrico.

### **Fuego**

Químicamente se puede definir como una reacción de oxidación, fuertemente exotérmica, en la que se desprende calor, radiación luminosa, humo y gases de combustión.

### **Hidrante**

Toma de agua no equipada, normalmente situada en el exterior del edificio que debe proteger. Se trata de un dispositivo de conexión para mangueras cuyo cometido es la lucha contra incendios en todas sus fases de desarrollo hasta su extinción.

### **Incendio**

Manifestación no deseada del fuego que puede producir tanto lesiones a las personas, como daños materiales a instalaciones y edificios. Es un fuego grande y accidental que destruye lo que no debería quemarse.

### **Instalador autorizado**

Responsable de la instalación de aparatos, equipos, sistemas y sus componentes, a que se refiere el Reglamento de las instalaciones de protección contra incendios (con excepción de los extintores portátiles), que figura en el Libro de Registro de instaladores autorizados de la Comunidad Autónoma correspondiente, tras realizar la solicitud de inscripción de acuerdo con lo detallado por el mencionado Reglamento.

### **Mantenedor autorizado**

Responsable del mantenimiento y reparación de aparatos, equipos y sistemas y sus componentes, empleados en la protección contra incendios, que figura en el Libro de Registro de mantenedores autorizados de la Comunidad Autónoma correspondiente, tras realizar la solicitud de inscripción de acuerdo con lo detallado por el Reglamento de las instalaciones de protección contra incendios.

### **Reacción en cadena**

Proceso mediante el cual progresa la reacción en el seno de la mezcla comburente-combustible, jugando un papel clave en la propagación del incendio.

### **Sistema de abastecimiento de agua contra incendios**

Tienen la misión de garantizar la presión y el caudal necesarios durante el tiempo de autonomía requerido para los equipos de protección contra incendios que lo precisen. Normalmente están compuestos de una o varias fuentes de alimentación (red pública, embalse, depósito...) que asegura la reserva de agua requerida en caso de incendio, un grupo de presión que proporciona las características hidráulicas necesarias y la red de tuberías que distribuyen el agua hasta el punto donde se precisa.

### **Sistema automático de detección y alarma de incendios**

Conjunto de equipos y detectores que tienen por objeto descubrir rápidamente el incendio y transmitir la noticia para iniciar la extinción y la evacuación de los ocupantes.

El sistema consiste en detectores de incendio, panel de control, fuente de alimentación, unidad de alarma propiamente dicha y líneas de conexión entre los diferentes componentes.

### **Sistema manual de alarma de incendios**

Instalación formada por un conjunto de pulsadores que permiten provocar de forma voluntaria y transmitir una señal a una central de control y señalización, de manera que se identifique fácilmente la zona en que ha sido activado el pulsador y, por tanto, se pueda conocer la ubicación concreta del fuego.

### **Sistema fijo de extinción**

Instalación de lucha contra incendios, que descarga de manera automática o manual el agente extintor en el área protegida. Existen diferentes tipos en función del agente extintor concreto con el que cuentan: agua, polvo, espuma o agentes gaseosos.

## VII. BIBLIOGRAFÍA

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre.
- Orden de 16 de abril de 1998 sobre Normas de Procedimiento y Desarrollo del Real Decreto 1942/1993.
- Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
- Reglamento de Seguridad contra Incendios en Establecimientos Industriales, aprobado por el Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre.
- ITC-MIE-AP5, sobre extintores de incendios, aprobada por la Orden de 31 de mayo de 1982, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión. BOE núm. 149, de 23 de junio.  
Modificada por: Orden de 26 de octubre de 1983. BOE de 7.11.1983.  
Orden de 31 de mayo de 1985. BOE de 20.6.1985.  
Orden de 15 de noviembre de 1989. BOE de 28.11.1989.  
Orden de 10 de marzo de 1998. BOE de 28.4.1998.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo: Seguridad en el Trabajo. 4ª edición. 2003.



MINISTERIO  
DE TRABAJO  
E INMIGRACIÓN



INSTITUTO NACIONAL  
DE SEGURIDAD E HIGIENE  
EN EL TRABAJO