

**PROYECTO DE REAL DECRETO.../..., DE... DE..., POR EL QUE SE APRUEBA EL  
REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

**PROYECTO DE REAL DECRETO .../..., DE ... DE ....., POR EL QUE SE APRUEBA EL  
REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS.**

El vigente Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, modificado por el Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, regula todos los aspectos a tener en cuenta en relación con el diseño, instalación y mantenimiento de los sistemas de protección activa contra incendios.

Así mismo, la Orden, de 16 de abril de 1998, fija las normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre.

No obstante, la evolución, tanto del caudal técnico, como de las condiciones legales, así como la necesidad de regular los sistemas de protección pasiva contra incendios, hacen imprescindible actualizar y revisar los requisitos establecidos en el citado Reglamento.

La Directiva 89/106/CEE del Consejo, de 21 de diciembre de 1988, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros sobre los productos de construcción, transpuesta mediante el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, sobre disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, y modificado por el Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, establece una

serie de requisitos esenciales que deben satisfacer los edificios y las obras de ingeniería civil, entre los que interesa mencionar, a los efectos de este reglamento, los relativos a la seguridad en caso de incendio, así como los requisitos exigibles a los productos de construcción y a los elementos constructivos que, relacionados con los esenciales, deban incorporarse a dichos edificios y obras.

En aplicación de la Directiva 89/106/CEE, la Comisión Europea fijó, por medio de las correspondientes decisiones, un marco común de clasificación de las propiedades de reacción y resistencia al fuego de los productos de construcción y de los elementos constructivos.

El Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego, modificado por el Real Decreto 110/2008, de 1 de febrero, tiene por finalidad adaptar las clasificaciones españolas de tales productos y elementos a las clasificaciones comunes europeas y a la reglamentación vigente de protección contra incendios en los edificios y en los establecimientos e instalaciones industriales.

El Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales, aprobado por el Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, modificado por el Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, y el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, refundido con modificaciones del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, y corrección de errores del BOE de 25 de enero de 2008, modificado por la Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, y por el Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, establecen que el diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de las instalaciones de protección contra incendios, así como sus materiales, componentes y equipos, deben cumplir lo establecido en su reglamentación específica.

Se hace necesario, en consecuencia, establecer las condiciones que deben reunir los equipos y sistemas que conforman las instalaciones de protección contra incendios para lograr que su funcionamiento, en caso de incendio, sea eficaz.

La Ley 21/1992, de 16 de Julio, de Industria, modificada por la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, establece, en su artículo 12, las exigencias que deben contener los reglamentos de seguridad. En este sentido, el presente Reglamento se estructura en dos partes: la primera comprende el Reglamento de equipos y sistemas de protección contra incendios y la segunda, constituida por tres apéndices, contiene las disposiciones técnicas. El primer apéndice establece las exigencias relativas al diseño e instalación de los equipos y sistemas de protección contra incendios, el segundo el mantenimiento mínimo de los mismos y el tercero, los medios humanos mínimos con que deberán contar las empresas instaladoras y mantenedoras de instalaciones de protección contra incendios.

Asimismo, la citada Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria define el marco en el que ha de desenvolverse la seguridad industrial, estableciendo los instrumentos necesarios para su puesta en aplicación, de conformidad con las competencias que corresponden a las distintas Administraciones Públicas.

Este real decreto, constituye una norma reglamentaria sobre seguridad industrial en instalaciones de protección contra incendios que, de acuerdo con lo establecido en la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria se dicta al amparo de lo dispuesto en las reglas 13.<sup>a</sup> del artículo 149.1 de la Constitución Española, que atribuyen al Estado las competencias exclusivas sobre bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica, sin perjuicio de las competencias de las Comunidades Autónomas en materia de industria.

En la fase de proyecto, este real decreto ha sido sometido al trámite de audiencia que prescribe la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, y ha sido sometido al procedimiento de información de normas y reglamentaciones técnicas y de reglamentos relativos a la sociedad de la información, regulado por Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio, a los efectos de dar cumplimiento a lo dispuesto en la Directiva 98/34/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de junio, modificada por la Directiva 98/48/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 julio.

En su virtud, de acuerdo con el Consejo de Estado, a propuesta del Ministro de Industria, Turismo y Comercio, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día x de XXXXX de XXXX.

## **DISPONGO :**

### **Artículo único. Aprobación del Reglamento.**

Se aprueba el Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios que figura como Anexo a este real decreto, así como los tres apéndices relativos a las disposiciones técnicas.

### **Disposición adicional primera. Actualización normativa.**

Se autoriza al Ministro de Industria, Turismo y Comercio para que, de acuerdo con la evolución de la técnica, actualice la relación de documentos normativos que figuran en este Reglamento y sus apéndices y adecue las exigencias técnicas cuando las mismas resulten de exigencias de derecho comunitario.

### **Disposición adicional segunda. Guía técnica.**

El centro directivo competente en materia de seguridad industrial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio elaborará y mantendrá actualizada una guía técnica, de carácter no vinculante, para la aplicación práctica de las disposiciones del reglamento y de sus apéndices técnicos, que podrá establecer aclaraciones en conceptos de carácter general.

Asimismo, el centro directivo competente en materia de seguridad industrial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio podrá autorizar el uso de guías con condiciones alternativas a las reflejadas en este reglamento, siempre que proporcionen un nivel de eficacia equivalente en cuanto al funcionamiento de las instalaciones de protección contra incendio. La evaluación del nivel de eficacia equivalente, necesario para la aplicación de dichas guías, será realizado por un organismo autorizado específicamente para ello por el mencionado centro directivo, en base a los siguientes criterios:

- a) Actuarán con imparcialidad, objetividad y transparencia disponiendo de la organización adecuada y de personal técnico competente.
- b) Tendrán experiencia contrastada y conocimientos relativos a la reglamentación nacional y europea, a la normativa nacional y europea y a los equipos y sistemas disponibles en el mercado, todo ello en relación con la protección contra incendios.
- c) Mantendrán una información permanente al público, sobre el alcance y la vigencia de las evaluaciones técnicas realizadas.

**Disposición adicional tercera. Cobertura de seguro u otra garantía equivalente suscritos en otro Estado.**

Cuando la empresa instaladora o mantenedora, que se establece o ejerce la actividad en España, ya esté cubierta por un seguro de responsabilidad civil profesional u otra garantía equivalente o comparable en lo esencial en cuanto a su finalidad y a la cobertura que ofrezca en términos de riesgo asegurado, suma asegurada o límite de la garantía en otro Estado miembro en el que ya esté establecido, se considerará cumplida la exigencia establecida en los artículos 8 y 11 de este reglamento. Si la equivalencia con los requisitos es sólo parcial, la empresa instaladora o mantenedora deberá ampliar el seguro o garantía equivalente hasta completar las condiciones exigidas. En el caso de seguros u otras garantías suscritas con entidades aseguradoras y entidades de crédito autorizadas en otro Estado miembro, se aceptarán a efectos de acreditación los certificados emitidos por éstas.

**Disposición adicional cuarta. Aceptación de documentos de otros Estados miembros a efectos de acreditación del cumplimiento de requisitos.**

A los efectos de acreditar el cumplimiento de los requisitos exigidos a las empresas instaladoras o mantenedoras, se aceptarán los documentos procedentes de otro Estado miembro, de los que se desprenda que se cumplen tales requisitos, en los términos previstos en el artículo 17 de la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.

**Disposición adicional quinta. Modelo de declaración responsable.**

Corresponderá a las Comunidades Autónomas elaborar y mantener disponibles los modelos de declaración responsable. A efectos de facilitar la introducción de datos en el Registro Integrado Industrial, regulado en el título IV, de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, el órgano competente en materia de seguridad industrial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio elaborará y mantendrá actualizada una propuesta de modelos de declaración responsable, que deberá incluir los datos que se suministrarán al indicado registro, y que estará disponible en la sede electrónica de dicho Ministerio.

**Disposición adicional sexta. Obligaciones en materia de información y reclamaciones.**

Las empresas instaladoras y las mantenedoras, deberán cumplir las obligaciones de información de los prestadores y las obligaciones en materia de reclamaciones establecidas, respectivamente, en los artículos 22 y 23 de la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.

**Disposición transitoria primera. Aplicación de este reglamento a aparatos, equipos o sistemas ya instalados.**

A los equipos o sistemas ya instalados o con fecha de solicitud de licencia de obra, con anterioridad a la entrada en vigor del presente reglamento, únicamente les será de aplicación aquellas materias relativas a su mantenimiento y a su inspección. Las actividades de mantenimiento no contempladas en el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, deberán comenzar a realizarse en un plazo máximo de un año, a partir de la entrada en vigor del presente Reglamento.

Los productos (equipos, sistemas de protección contra incendios o sus componentes) incluidos el ámbito de aplicación de la Directiva 89/106/CEE, de 21 de diciembre de 1988, de productos de construcción, u otras Directivas europeas para los que, en su momento, se defina su sistema de evaluación de la conformidad, deberán llevar el marcado CE. Así mismo, los productos que deban llevar marcado CE vía Guía DITE dispondrán de un plazo

de dos años, a partir de la entrada en vigor del presente Reglamento, para su aplicación. En caso de que la aprobación de la correspondiente Guía DITE se produzca con posterioridad a la entrada en vigor de este Reglamento, este plazo se computará a partir de su publicación en el Boletín Oficial del Estado.

**Disposición transitoria segunda. Aplicación de este Reglamento a empresas instaladoras y mantenedoras ya autorizadas.**

Las empresas instaladoras y mantenedoras que ejercían su actividad conforme a las exigencias del RD 1942/1993 de 5 de noviembre y a la Orden de 16 de abril de 1998 dispondrán de un plazo de un año para su adaptación al presente Reglamento.

**Disposición transitoria tercera. Primera inspección de las instalaciones existentes.**

Las instalaciones de protección contra incendios existentes a la entrada en vigor del presente Reglamento deberán someterse a la primera inspección a los diez años de su puesta en servicio.

Las instalaciones de protección contra incendios existentes con diez o más años desde su puesta en servicio, a la entrada en vigor del presente Reglamento, deberán someterse a la primera inspección en un plazo de un año.

**Disposición derogatoria única. Derogación normativa.**

Queda derogado, a partir de la entrada en vigor de este real decreto, el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios

Asimismo, quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango contradigan lo dispuesto en este real decreto.

**Disposición final primera. Título competencial.**

Este real decreto constituye una norma reglamentaria de seguridad industrial, que se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.13.<sup>a</sup> de la Constitución Española, que atribuye al Estado la competencia exclusiva sobre bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica.

**Disposición final segunda. Facultad de desarrollo.**

Se faculta al Ministro de Industria, Turismo y Comercio para dictar las disposiciones necesarias para el desarrollo y cumplimiento del presente real decreto.

**Disposición final tercera. Entrada en vigor.**

El presente real decreto entrará en vigor a los 6 meses de su publicación en el "Boletín Oficial del Estado".

Dado en Madrid a X de XXXXXXX de xxxx.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Industria, Turismo y Comercio.  
MIGUEL SEBASTIÁN GASCÓN

## ANEXO

### REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS

#### CAPITULO I

##### OBJETO Y AMBITO DE APLICACION

#### **Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.**

El objeto de este Reglamento es establecer las exigencias relativas al diseño (206), instalación/aplicación, mantenimiento e inspección de los equipos y sistemas que conforman las instalaciones de protección contra incendios.

#### CAPITULO II

##### ACREDITACION DEL CUMPLIMIENTO DE LAS REGLAS DE SEGURIDAD ESTABLECIDAS EN ESTE REGLAMENTO

#### **Artículo 2. Requisitos de las instalaciones de protección contra incendios .**

1. Los productos (equipos, sistemas o sus componentes) de protección contra incendios, incluidos en el ámbito de aplicación de la Directiva 89/106/CEE de productos de construcción , u otras Directivas europeas que les sean de aplicación, llevarán el marcado CE siempre que dispongan de norma armonizada o que se encuentren dentro del alcance de aplicación de una guía DITE.
2. Los productos (equipos, sistemas o sus componentes) de protección contra incendios no incluidos en el ámbito de aplicación de la Directiva 89/106/CEE, de 21 de diciembre de 1988, de productos de construcción o que estando incluidos en dicho ámbito de aplicación no disponen de norma armonizada o guía DITE, deberán justificar el cumplimiento de las exigencias establecidas en este Reglamento. Dicha justificación se realizará, cuando así se determine, mediante certificación por parte de un organismo de control autorizado según los procedimientos establecidos en el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial, modificado por el Real Decreto 411/1997, de 21 de marzo, y el Real Decreto 338/2010, de 19 de marzo, que posibilite la colocación de la correspondiente marca de conformidad a normas.
3. Asimismo, se considerarán conformes con este reglamento, los productos, equipos y sistemas no tradicionales o innovadores no cubiertos por normas armonizadas o guías DITE para un uso determinado, que dispongan de una evaluación técnica favorable de la idoneidad para su uso previsto, realizada por los organismos autorizados para ello por las Administraciones Públicas competentes, en base a los siguientes criterios:
  - a) Actuarán con imparcialidad, objetividad y transparencia disponiendo de la organización adecuada y de personal técnico competente.
  - b) Tendrán experiencia contrastada en la realización de ensayos, inspecciones y/o evaluaciones, avalada por la adecuada implantación de sistemas de gestión de la

- calidad aplicados a las actividades que realicen.
- c) Dispondrán procedimientos específicos, expresamente aprobados por la Administración que autorice a la entidad, que recojan la sistemática establecida para la valoración y seguimiento de las evaluaciones técnicas que realicen.
  - d) Mantendrán una información permanente al público, sobre el alcance y la vigencia de las evaluaciones técnicas realizadas.

### **Artículo 3. Reconocimiento mutuo.**

1. Cuando se trate de productos en el ámbito de aplicación de la Directiva 89/106/CEE, de 21 de diciembre de 1988, de productos de construcción deberán cumplir las prescripciones establecidas en el artículo 9 del Real Decreto 1630/1992 de 29 de diciembre, modificado por el Real Decreto 1328/1995 de 28 de julio, y disposiciones de desarrollo.
2. Cuando se trate de productos fabricados o comercializados en los Estados miembros de la Comunidad Económica Europea, en los países de la Asociación Europea de Libre Comercio (AELC), en las Partes contratantes en el Acuerdo del Espacio Económico Europeo (EEE) o en los Estados que tengan un acuerdo de Asociación Aduanera con la Unión Europea; el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio aceptará que las marcas de conformidad a normas, a que se refiere el artículo 2, apartado 2, de esta disposición, sean emitidas por un organismo de normalización y/o certificación, oficialmente reconocido en el Estado de origen, siempre que ofrezca garantías técnicas, profesionales y de independencia equivalentes a las exigidas por la legislación española.

### **Artículo 4. Marcas de conformidad y evaluaciones técnicas de idoneidad.**

1. Los organismos de control autorizados a los que se refiere el artículo 2, apartado 2, remitirán al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y a las Comunidades Autónomas de los territorios que los autorizaron, relación de productos con marcas de conformidad que en el mismo se señalan.

Los organismos autorizados a los que se refiere el artículo 2, apartado 3, remitirán al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio la relación de productos cuya evaluación técnica han llevado a cabo.

2. Si un fabricante o importador se considera perjudicado por la no concesión o la retirada de la marca de conformidad, o por la no emisión o anulación del documento que recoge la evaluación técnica; podrá manifestar su disconformidad ante el organismo que la conceda. En caso de desacuerdo, podrá manifestar su disconformidad ante los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma que autorizó a dicho organismo, según el procedimiento establecido en el apartado 2 del artículo 46 del Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre.

La Administración requerirá del organismo autorizado los antecedentes y practicará las comprobaciones que correspondan, dando audiencia al interesado en la forma prevista en la Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, resolviendo en el plazo que al efecto establezca y, en su defecto, en el plazo de tres meses, si es o no correcta la actuación del mismo.

En tanto no se produzca una resolución expresa, por parte de la Administración, favorable a la concesión o mantenimiento de la marca de conformidad o la emisión o renovación del documento que recoge la evaluación técnica de equipos y sistemas de protección contra incendios, el interesado no podrá comercializarlos.

3. En caso de retirada de la marca de conformidad o de anulación del documento que recoge la evaluación técnica, el fabricante, importador o persona responsable retirará del mercado el producto de que se trate.
4. No será necesaria la marca de conformidad de equipos y sistemas de protección contra incendios cuando éstos se diseñen y fabriquen como modelo único para una instalación/aplicación determinada. No obstante, habrá de presentarse ante los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma, antes de la puesta en funcionamiento del equipo o el sistema un proyecto firmado por técnico titulado competente, en el que se especifiquen sus características técnicas de diseño, de funcionamiento, de instalación/aplicación y de mantenimiento, y se acredite el cumplimiento de todas las prescripciones de seguridad exigidas por este Reglamento, realizándose los ensayos y pruebas que correspondan.

#### **Artículo 5. Control de productos.**

1. De conformidad con el artículo 14 de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, la Administración correspondiente podrá llevar a cabo, por sí misma o a través de las entidades que designe, comprobaciones de tipo técnico, realizando los muestreos y ensayos que estime necesarios, a fin de verificar la adecuación del producto a los requisitos de seguridad establecidos en la presente reglamentación.

Cuando se compruebe que la utilización de un producto cuya conformidad se ha determinado según lo indicado en el artículo 2, apartados 2 ó 3, resulta manifiestamente peligrosa, los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma podrán ordenar, de forma cautelar, la puesta fuera de servicio del equipo o sistema en que se haya puesto de manifiesto la situación peligrosa y, en su caso, informará al organismo autorizado correspondiente.

2. Si, como consecuencia de los controles de productos en el mercado, se comprobare el incumplimiento de los requisitos establecidos en este Reglamento, el fabricante, importador, instalador o distribuidor del producto, cuyos incumplimientos se ha puesto de manifiesto, será sancionado de acuerdo a las responsabilidades que se deriven, de conformidad con lo dispuesto en el título V, de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria.

#### **Artículo 6. Documentos normativos**

El apéndice 1, hace referencia a documentos normativos (normas, guías DITE (19) u otros documentos emitidos generalmente por Organismos de Normalización), de manera total o parcial, para facilitar la adaptación al estado de la técnica en cada momento. Generalmente esta referencia se hace sin indicar la fecha de edición del documento normativo en cuestión. El apéndice 1 hace referencia a los documentos normativos (normas, guías DITE u otros documentos emitidos generalmente por Organismos de Normalización),

El anexo al apéndice 1, recoge el listado de todos los documentos normativos (19) citados, indicando su numeración, título y año edición o fecha de aprobación.

Conforme a la disposición adicional primera, cuando uno o varios de los documentos normativos citados en este Reglamento sean retirados, sustituidos o modificados por las entidades que los emitieron, deberán ser objeto de actualización en el listado del anexo al apéndice 1. Esta actualización se llevará a cabo mediante una Orden del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, en la que deberá hacerse constar los documentos normativos afectados y las fechas de validez, a efectos reglamentarios, de las distintas ediciones de dichos documentos.



De la misma forma, cuando se disponga de nuevos documentos normativos que afecten a equipos o sistemas que están dentro del ámbito de aplicación de este Reglamento, se actualizará el listado de documentos normativos (19) .

A falta de una resolución expresa, se considerarán válidos a efectos reglamentarios, los documentos normativos de ediciones posteriores a los indicados en el listado, siempre que no se modifiquen los criterios básicos y que no suponga una disminución de la seguridad y las prestaciones del equipo o sistema de protección contra incendios.

### CAPITULO III

#### EMPRESAS INSTALADORAS Y EMPRESAS MANTENEDORAS DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

##### **SECCION 1ª EMPRESAS INSTALADORAS**

###### **Artículo 7. Definición de empresa instaladora.**

Una empresa instaladora, es aquella entidad que cumpliendo las condiciones establecidas en este Reglamento, realiza una o varias de las siguientes actividades:

- a) Ubica e/o instala equipos y/o sistemas de protección activa contra incendios.
- b) Realiza la puesta en obra, el montaje y/o la aplicación de sistemas de protección pasiva contra incendios.
- c) Coloca las señales, balizamientos y/o planos de evacuación de los sistemas de señalización fotoluminiscente.

A todas estas actividades nos referiremos en adelante con el término, "instalación".

###### **Artículo 8. Habilitación de empresas instaladoras.**

1. La instalación de equipos y sistemas a que se refiere este Reglamento, se realizará expresamente por empresas instaladoras, debidamente habilitadas ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, en la que solicita el alta como empresa instaladora, en los equipos o sistemas que vayan a instalar, tanto si actúan en calidad de contrata como si lo hace en calidad de subcontrata.

Los extintores portátiles deberán ser instalados, por empresas instaladoras de sistemas de protección contra incendios, empresas mantenedoras de extintores portátiles o por el fabricante de los extintores. Cuando la superficie del establecimiento no sea mayor de 100 m<sup>2</sup> o se trate de una vivienda unifamiliar, también podrán ser instalados por el usuario.

2. Antes de comenzar sus actividades como empresas instaladoras, las personas físicas o jurídicas que deseen establecerse en España, deberán presentar ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma en la que se establezcan, una declaración responsable, en la que, el titular de la empresa o el representante legal de la misma, declare la relación de equipos y sistemas de protección contra incendios para cuya instalación está habilitada, que cumple los requisitos que se exigen en este Reglamento, que dispone de la documentación que así lo acredita, que se compromete a mantenerlos durante la vigencia de la actividad y que se responsabiliza de que la ejecución de las

instalaciones se efectúa de acuerdo con los requisitos que se establezcan en este Reglamento, sus apéndices y sus órdenes de desarrollo.

3. Las empresas instaladoras, legalmente establecidas para el ejercicio de esta actividad en cualquier otro Estado miembro de la Unión Europea, que deseen realizar la actividad en régimen de libre prestación en territorio español, deberán presentar, previo al inicio de la misma, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma donde deseen comenzar su actividad, una declaración responsable, en la que, el titular de la empresa o el representante legal de la misma, declare la relación de equipos y sistemas de protección contra incendios para cuya instalación está habilitada, que cumple los requisitos que se exigen en este Reglamento, que dispone de la documentación que así lo acredita, que se compromete a mantenerlos durante la vigencia de la actividad y que se responsabiliza de que la ejecución de las instalaciones se efectúa de acuerdo con los requisitos que se establezcan en este Reglamento, sus apéndices y sus órdenes de desarrollo.

Para la acreditación del cumplimiento del requisito de personal cualificado, la declaración responsable deberá hacer constar que la empresa dispone de la documentación que acredita la capacitación del personal afectado, de acuerdo con la normativa del país de establecimiento y conforme a lo previsto en la normativa de la Unión Europea sobre reconocimiento de cualificaciones profesionales, aplicada en España mediante el Real Decreto 1837/2008, de 8 de noviembre, por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español la Directiva 2005/36/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de septiembre de 2005, y la Directiva 2006/100/CE, del Consejo, de 20 de noviembre de 2006, relativas al reconocimiento de cualificaciones profesionales así como a determinados aspectos del ejercicio de la profesión de abogado. La autoridad competente podrá verificar esa capacidad con arreglo a lo dispuesto en el artículo 15 del Real Decreto 1837/2008, de 8 de noviembre.

4. Las Comunidades Autónomas, deberán posibilitar que la declaración responsable sea realizada por medios electrónicos.

No se podrá exigir la presentación de documentación acreditativa del cumplimiento de los requisitos junto con la declaración responsable. No obstante, esta documentación deberá estar disponible para su presentación inmediata ante la Administración competente cuando ésta así lo requiera en el ejercicio de sus facultades de inspección, comprobación y control.

5. El órgano competente de la Comunidad Autónoma, asignará, de oficio, un número de identificación a la empresa y remitirá los datos necesarios para su inclusión en el Registro Integrado Industrial, regulado en el título IV de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria y en el Real Decreto 559/2010, de 7 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento del Registro Integrado Industrial.
6. De acuerdo con la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria la declaración responsable habilita por tiempo indefinido a la empresa instaladora, desde el momento de su presentación ante la Administración competente, para el ejercicio de la actividad en todo el territorio español, sin que puedan imponerse requisitos o condiciones adicionales.
7. Al amparo de lo previsto en el apartado 3, del artículo 71 bis, de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, la Administración competente podrá regular un procedimiento para comprobar, a posteriori, lo declarado por el interesado.

En todo caso, la no presentación de la declaración, así como la inexactitud, falsedad u

omisión, de carácter esencial, de datos o manifestaciones, que deban figurar en dicha declaración, habilitará a la Administración competente para dictar resolución, que deberá ser motivada y previa audiencia del interesado, por la que se declare la imposibilidad de seguir ejerciendo la actividad y, si procede, se inhabilite, temporalmente, para el ejercicio de la misma, sin perjuicio de las responsabilidades que pudieran derivarse de las actuaciones realizadas.

8. 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 máximo de un mes.
9. Para poder ejercer las funciones de empresa instaladora, la empresa deberá cumplir los siguientes requisitos:
  - a) Disponer de la documentación que identifique a la empresa instaladora, que, en el caso de persona jurídica, deberá estar constituida legalmente
  - b) Disponer de una plantilla de personal, adecuada a su nivel de actividad, conforme a lo establecido en el apéndice 3. Deberá contar en plantilla, bajo contrato laboral, como mínimo, con un técnico titulado competente, a jornada completa, que será el responsable técnico.

Para la instalación de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos fluorados, se deberán estar en posesión de los certificados de cualificación previstos en el Reglamento (CE) N° 842/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, adaptado a la legislación española mediante el Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que la utilizan.
  - c) Disponer de los medios técnicos necesarios para el desarrollo de su actividad, en condiciones de seguridad.
  - d) Suscribir una póliza de responsabilidad civil, avales u otras garantías financieras otorgadas por una entidad debidamente autorizada, que cubran los riesgos de su responsabilidad, respecto a daños materiales y personales a terceros, por una cuantía mínima 800.000 euros. Dicha cantidad, quedará anualmente actualizada, en función del índice de precios de consumo, certificado por el Instituto Nacional de Estadística.
  - e) Disponer de un Certificado de Calidad del Sistema de Gestión de la Calidad implantado, según la norma ISO 9001 emitido por una Entidad de Certificación Acreditada según los procedimientos establecidos en el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre. El alcance del correspondiente certificado deberá incluir, explícitamente, el diseño e instalación de todos y cada uno de los equipos o sistemas para los que se solicita la habilitación.
10. La empresa instaladora habilitada no podrá facilitar, ceder o enajenar certificados de instalación no realizadas por ella misma.
11. El incumplimiento de los requisitos exigidos, verificado por la autoridad competente y declarados mediante resolución motivada, conllevará el cese de la actividad, salvo que pueda incoarse un expediente de subsanación de errores, sin perjuicio de las sanciones que pudieran derivarse de la gravedad de las actuaciones realizadas.
12. En todo caso, el título V de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria será de aplicación con los efectos y sanciones que procedan, una vez incoado el correspondiente expediente sancionador.
13. El órgano competente de la Comunidad Autónoma dará traslado inmediato al Ministerio

de Industria, Turismo y Comercio de la inhabilitación temporal, las modificaciones y el cese de la actividad, a los que se refieren los apartados precedentes para la actualización de los datos en el Registro Integrado Industrial, regulado en el título IV de la Ley 21/1992 de Industria y cuyo Reglamento ha sido aprobado mediante el Real Decreto 559/2010, de 7 de mayo.

14. En el caso de los sistemas de alumbrado de emergencia, las empresas instaladoras deberán cumplir lo establecido en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, aprobado por el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, modificado por el Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, y en la Instrucción Técnica Complementaria correspondiente.

#### **Artículo 9. Obligaciones de las empresas instaladoras.**

Con independencia de las obligaciones derivadas del cumplimiento de las prescripciones establecidas en este Reglamento, relacionadas con la instalación de equipos y sistemas de protección contra incendios que ejecuten las empresas instaladoras, éstas deberán abstenerse de instalar los equipos y sistemas de protección contra incendios, que no cumplan las disposiciones vigentes que le son aplicables poniendo los hechos en conocimiento del comprador o usuario de los mismos, por escrito y de forma fehaciente. No serán reanudados los trabajos hasta que no sean corregidas las deficiencias advertidas.

Si en el curso de la ejecución de la instalación, la empresa instaladora, considerase que el proyecto o documentación técnica no se ajusta a lo establecido en el Reglamento, deberá, por escrito y de forma fehaciente, poner tal circunstancia en conocimiento del autor de dicho proyecto o documentación, y del titular. Si no hubiera acuerdo entre las partes, se someterá la cuestión al Órgano competente de la Comunidad Autónoma, para que ésta resuelva en el más breve plazo posible.

Una vez concluida la instalación, la empresa instaladora, facilitará al titular o usuario de la misma, así como a la dirección facultativa la documentación técnica e instrucciones de mantenimiento correspondientes a la instalación, necesarias para su buen uso y conservación.

### **SECCION 2ª EMPRESAS MANTENEDORAS**

#### **Artículo 10. Definición de empresa mantenedora.**

Una empresa mantenedora es aquella entidad que, cumpliendo las condiciones establecidas en este Reglamento, realiza las operaciones de mantenimiento preventivo periódico y/o mantenimiento correctivo de los equipos y/o sistemas de protección contra incendios.

#### **Artículo 11. Habilitación de empresas mantenedoras.**

1. El mantenimiento de equipos y sistemas de protección contra incendios a que se refiere este Reglamento se realizará expresamente por empresas mantenedoras, debidamente habilitadas por el órgano competente de la Comunidad Autónoma en la que solicita el alta como empresa mantenedora, en los equipos o sistemas que vayan a mantener, tanto si actúan en calidad de contrata como si lo hacen en calidad de subcontrata.
2. Antes de comenzar sus actividades como empresas mantenedoras, las personas físicas o jurídicas que deseen establecerse en España deberán presentar, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma en la que se establezcan, una declaración responsable en la que el titular de la empresa o el representante legal de la misma

declare la relación de equipos y sistemas de protección contra incendios para cuyo mantenimiento está habilitada, que cumple los requisitos que se exigen por este reglamento, que dispone de la documentación que así lo acredita, que se compromete a mantenerlos durante la vigencia de la actividad y que se responsabiliza de que la actividad de mantenimiento se efectúa de acuerdo con los requisitos que se establezcan en este Reglamento, sus apéndices y sus órdenes de desarrollo.

3. Las empresas mantenedoras legalmente establecidas para el ejercicio de esta actividad en cualquier otro Estado miembro de la Unión Europea, que deseen ejercer la actividad en régimen de libre prestación en territorio español, deberán presentar, previo al inicio de la misma, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma donde deseen comenzar su actividad, una declaración responsable en la que el titular de la empresa o el representante legal de la misma declare la relación de aparatos, equipos y sistemas de protección contra incendios para cuyo mantenimiento está habilitada, que cumple los requisitos que se exigen por este reglamento, que dispone de la documentación que así lo acredita, que se compromete a mantenerlos durante la vigencia de la actividad y que se responsabiliza de que la actividad de mantenimiento se efectúa de acuerdo con las normas y requisitos que se establezcan en este reglamento, sus apéndices y sus órdenes de desarrollo.

Para la acreditación del cumplimiento del requisito de personal cualificado, la declaración responsable deberá hacer constar que la empresa dispone de la documentación que acredita la capacitación del personal afectado, de acuerdo con la normativa del país de establecimiento y conforme a lo previsto en la normativa de la Unión Europea sobre reconocimiento de cualificaciones profesionales, aplicada en España mediante el Real Decreto 1837/2008, de 8 de noviembre. La autoridad competente, podrá verificar esa capacidad con arreglo a lo dispuesto en el artículo 15 del citado real decreto.

4. Las Comunidades Autónomas, deberán posibilitar que la declaración responsable sea realizada por medios electrónicos.

No se podrá exigir la presentación de documentación acreditativa del cumplimiento de los requisitos junto con la declaración responsable. No obstante, esta documentación deberá estar disponible para su presentación inmediata ante la Administración competente, cuando ésta así lo requiera, en el ejercicio de sus facultades de inspección, comprobación y control.

5. El órgano competente de la Comunidad Autónoma, asignará, de oficio, un número de identificación a la empresa y remitirá los datos necesarios para su inclusión en el Registro Integrado Industrial regulado en el título IV de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria y cuyo Reglamento ha sido aprobado mediante el Real Decreto 559/2010, de 7 de mayo.
6. De acuerdo con la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria la declaración responsable habilita por tiempo indefinido a la empresa mantenedora, desde el momento de su presentación ante la Administración competente, para el ejercicio de la actividad en todo el territorio español, sin que puedan imponerse requisitos o condiciones adicionales.
7. Al amparo de lo previsto en el apartado 3, del artículo 71 bis, de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, la Administración competente podrá regular un procedimiento para comprobar, a posteriori, lo declarado por el interesado.

En todo caso, la no presentación de la declaración, así como la inexactitud, falsedad u omisión, de carácter esencial, de datos o manifestaciones, que deban figurar en dicha declaración, habilitará a la Administración competente para dictar resolución, que deberá

- ser motivada y previa audiencia del interesado, por la que se declare la imposibilidad de seguir ejerciendo la actividad y, si procede, se inhabilite temporalmente para el ejercicio de la actividad, sin perjuicio de las responsabilidades que pudieran derivarse de las actuaciones realizadas.
8. 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.
  9. Para poder ejercer las funciones de empresa mantenedora, la empresa deberá cumplir los siguientes requisitos:
    - a) Disponer de la documentación que identifique a la empresa mantenedora, que en el caso de persona jurídica, deberá estar constituida legalmente.
    - b) Disponer de una plantilla de personal adecuada a su nivel de actividad, conforme a lo establecido en el apéndice 3. Deberá contar en plantilla, bajo contrato laboral, como mínimo, con un técnico titulado competente, a jornada completa, que será el responsable técnico.
    - c) Para el mantenimiento de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos fluorados, se deberán estar en posesión de los certificados de cualificación previstos en el Reglamento (CE) N° 842/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo donde se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan.
    - d) Disponer de los medios materiales técnicos para el desarrollo de su actividad, incluyendo, en todo caso, el utillaje y repuestos suficientes e idóneos para la ejecución eficaz de las operaciones de mantenimiento en condiciones de seguridad.
    - e) Suscribir una póliza de responsabilidad civil, avales u otras garantías financieras otorgadas por una entidad debidamente autorizada, que cubran los riesgos de su responsabilidad, respecto a daños materiales y personales a terceros, por una cuantía mínima 800.000 euros. Dicha cantidad, quedará anualmente actualizada en función del índice de precios de consumo, certificado por el Instituto Nacional de Estadística.
    - f) Disponer de un Certificado de Calidad del Sistema de Gestión de la Calidad implantado, según la Norma ISO 9001 emitido por una Entidad de Certificación Acreditada, según los procedimientos establecidos en el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre. El alcance del correspondiente certificado, deberá incluir, explícitamente, el mantenimiento de todos y cada uno de los equipos o sistemas para los que se solicita la habilitación.
    - g) En el caso de extintores portátiles, disponer de un certificado, emitido por una Entidad de Certificación Acreditada, según los procedimientos establecidos en el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, en el que se acredite que la empresa mantenedora cumple con lo establecido en la Norma UNE 23120 sobre "Mantenimiento de extintores portátiles contra incendios". Además, con el fin de garantizar el mantenimiento de las condiciones de fabricación y, en particular, la eficacia declarada en el extintor, deberá justificarse que se utilizan en la recarga los mismos agentes extintores, gases propelentes y demás componentes utilizados en origen por el fabricante.
  10. La empresa mantenedora habilitada no podrá facilitar, ceder o enajenar certificados de actuaciones no realizadas por ella misma.
  11. El incumplimiento de los requisitos exigidos, verificado por la autoridad competente y declarado mediante resolución motivada, conllevará el cese de la actividad, salvo que

pueda incoarse un expediente de subsanación de errores, sin perjuicio de las sanciones que pudieran derivarse de la gravedad de las actuaciones realizadas.

12. En todo caso, el título V de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria será de aplicación con los efectos y sanciones que procedan, una vez incoado el correspondiente expediente sancionador.
13. El órgano competente de la Comunidad Autónoma dará traslado inmediato al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de la inhabilitación temporal, las modificaciones y el cese de la actividad, a los que se refieren los apartados precedentes, para la actualización de los datos en el Registro Integrado Industrial, regulado en el título IV de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria.
14. El usuario de equipos o sistemas de protección contra incendios, que disponga de medios técnicos y humanos suficientes para efectuar su correcto mantenimiento, podrá adquirir la condición de mantenedor de éstos, presentando la declaración responsable, indicada anteriormente ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma.
15. En el caso de los sistemas de alumbrado de emergencia, las empresas mantenedoras deberán cumplir lo establecido en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, aprobado por el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y en la Instrucción Técnica Complementaria correspondiente.

#### **Artículo 12. Obligaciones de las empresas mantenedoras.**

Las empresas mantenedoras adquirirán las siguientes obligaciones, en relación con los equipos o sistemas, cuyo mantenimiento les sea encomendado:

- a) Realizar las actividades de mantenimiento exigidas en este Reglamento a los equipos o sistemas, de acuerdo con los plazos reglamentarios, utilizando recambios y piezas originales, siempre y cuando afecten a la certificación del producto.  
Para los sistemas de protección pasiva contra incendios, las reparaciones se realizarán siempre con los mismos productos que se han utilizado originalmente. No pueden utilizarse productos diferentes para reparaciones parciales. La utilización de otros productos diferentes de las mismas prestaciones, deberá implicar el cambio de material en todo el elemento afectado eliminando el sistema que existía anteriormente.
- b) Corregir, a petición del titular de la instalación, las deficiencias o averías que se produzcan en los equipos o sistemas, cuyo mantenimiento tiene encomendado.
- c) Entregar un informe técnico al titular, en el que se relacionen los equipos o sistemas que no ofrezcan garantía de correcto funcionamiento, presenten deficiencias, que no puedan ser corregidas durante el mantenimiento, que no cumplan con las disposiciones vigentes que les sean aplicables o no sean adecuados al riesgo de incendio del edificio, sector o área de incendio destinada a proteger.
- d) Conservar, al menos durante cinco años, la documentación justificativa de las operaciones de reparación y 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 equipo o sistema cuya conservación se realice.
- e) Emitir un certificado del mantenimiento periódico efectuado, en el que conste o se haga referencia a los equipos y sistemas objeto del mantenimiento, anexando copia de las actas que contengan la información indicada en el punto quinto listas de comprobación utilizadas, durante las operaciones y comprobaciones ejecutadas, con las anotaciones realizadas y los resultados obtenidos.
- f) Comunicar al titular de los equipos o sistemas, las fechas en que corresponde efectuar las operaciones de mantenimiento periódicas establecidas en este reglamento.
- g) En el caso de extintores de incendio, la empresa mantenedora colocará, en todo extintor

que haya mantenido, fuera de la etiqueta del fabricante del mismo, una etiqueta con su número de identificación, nombre, dirección, fecha en la que se ha realizado la operación, fecha en que debe realizarse la próxima revisión. Asimismo, las empresas mantenedoras de extintores de incendio, llevarán un registro en el que figurarán los extintores y las operaciones realizadas a los mismos.

## CAPITULO IV

### INSTALACION, PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

#### **Artículo 13. Instalación.**

1. En los establecimientos y zonas de uso industrial, que se encuentran dentro del ámbito de aplicación del Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales, la instalación de los equipos y sistemas de protección contra incendios incluidos en el presente Reglamento requerirá la presentación de un proyecto o documentación técnica, ante los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma.

El citado proyecto o documentación será redactado y firmado por técnico titulado competente, debiendo indicar los equipos y sistemas o sus componentes que ostenten el marcado CE, los sujetos a marca de conformidad a normas o los que dispongan de una evaluación técnica de la idoneidad para su uso previsto, y aquellos que justifiquen su comportamiento al fuego mediante Informe de Clasificación acompañado de su correspondiente Informe de Ensayo.

El proyecto, en su estructuración y contenido se ajustará a lo establecido en la norma UNE 157653, sin perjuicio de lo que en materia de contenido mínimo de proyectos establezcan las administraciones públicas competentes.

2. En los edificios a los que sea de aplicación el Código Técnico de la Edificación, Documento Básico "Seguridad en caso de incendio (SI)", las instalaciones de protección contra incendios, en los aspectos contemplados en el apartado 1 anterior, se atenderán a lo dispuesto en el mismo.

#### **Artículo 14. Puesta en servicio.**

Para la puesta en servicio de las instalaciones de protección contra incendios, se requiere la presentación, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma en materia de Industria, de un certificado de la empresa instaladora, emitido por un técnico titulado competente designado por la misma, en el que se hará constar que la instalación se ha realizado de conformidad con lo establecido en este reglamento y de acuerdo al proyecto o documentación técnica.

Asimismo, se presentará la documentación acreditativa de tener suscrito un contrato de mantenimiento con una empresa mantenedora debidamente inscrita habilitada, que cubra, al menos, los mantenimientos de los equipos y sistemas sujetos a este Reglamento, según corresponda. Si el titular de la instalación se inscribe como mantenedor y dispone de los medios y organización necesarios para efectuar su propio mantenimiento, y asume su ejecución y la responsabilidad del mismo, será eximido de su contratación.



### **Artículo 15. Mantenimiento y conservación.**

Los equipos y sistemas de protección contra incendios , sujetos a este Reglamento, se someterán a las revisiones de mantenimiento , que se establecen en el apéndice 2, en el cual se determina, en cada caso, el tiempo máximo que podrá transcurrir entre dos mantenimientos consecutivos.

Las actas de estos mantenimientos, firmadas por el técnico que las ha llevado a cabo, estarán a disposición de los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma, al menos, durante cinco años a partir de la fecha de su expedición.

## CAPITULO V

### INSPECCIONES DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

### **Artículo 16. Inspecciones.**

En aquellos casos en los que la inspección de las instalaciones de protección contra incendios, a los que sea de aplicación este Reglamento, no esté contemplada por reglamentación específica, excepto en los edificios destinados a uso residencial vivienda, uso administrativo con superficie construida menor de 2000 m<sup>2</sup> , uso docente con superficie construida menor de 2000 m<sup>2</sup>, uso comercial con superficie construida menor de 500 m<sup>2</sup>, uso pública concurrencia con superficie construida menor de 500 m<sup>2</sup> y uso aparcamiento con superficie construida menor de 500 m<sup>2</sup>, con independencia de la función inspectora asignada a la Administración pública competente en materia de industria de la Comunidad Autónoma y de las operaciones de mantenimiento previstas en este Reglamento, los titulares de los mismos deberán solicitar, al menos, cada 10 años, a un organismo de control autorizado, según los procedimientos establecidos en el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, la inspección de sus instalaciones de protección contra incendios, evaluando ,en cada caso, el cumplimiento de la legislación aplicable.

De dichas inspecciones se levantará un acta, firmada por el técnico titulado competente del organismo de control que ha procedido a la inspección y por el titular de la instalación, quienes conservarán una copia que estará a disposición de los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma.

## APENDICE 1

### CARACTERISTICAS E INSTALACION DE LOS EQUIPOS Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

#### SECCIÓN 1ª PROTECCION ACTIVA CONTRA INCENDIOS

Los equipos y sistemas de protección activa contra incendios, así como sus partes o componentes, y la instalación de los mismos, deben reunir las características que se especifican a continuación:

##### 1. Sistemas de detección y de alarma de incendios

1. La norma UNE 23007-1, describe los componentes de los sistemas de detección y alarma de incendio sujetos a cumplimiento de este reglamento.

El diseño, la instalación, la puesta en servicio, uso y mantenimiento de los sistemas de detección y alarma de incendio se ajustarán a la norma UNE 23007-14.

La compatibilidad de las componentes del sistema se verificará según lo establecido en la norma UNE-EN 54-13.

2. El equipo de suministro de alimentación (e.s.a.) deberá llevar el marcado CE de conformidad con la norma EN 54-4, adoptada como UNE 23007-4.
3. Los dispositivos para la activación automática de alarma de incendio, esto es, detectores de calor puntuales, detectores de humo puntuales, detectores de llama puntuales, detectores de humo lineales y detectores de humos por aspiración, de que se dispongan, deberán llevar el marcado CE de conformidad con las normas UNE-EN 54-5, UNE-EN 54-7, UNE-EN 54-10, UNE-EN 54-12 Y UNE-EN 54-20 respectivamente.

Los detectores con fuente de alimentación autónoma deberán llevar el marcado CE de conformidad con la norma UNE-EN 14604.

4. Los dispositivos para la activación manual de alarma de incendio, esto es, los pulsadores de alarma deberán llevar el marcado CE de conformidad con la norma EN 54-11.

Los pulsadores de alarma se situarán de modo que la distancia, máxima, a recorrer, desde cualquier punto, que deba ser considerado como origen de evacuación, hasta alcanzar un pulsador, no supere los 25 m. Los pulsadores se situarán de manera que la parte superior del dispositivo quede entre 1,2 m y 1,5 m del suelo.

Los pulsadores de alarma estarán señalizados conforme indica el apéndice 1, sección 2ª, del presente Reglamento.

5. Los equipos de control e indicación (e.c.i.) deberán llevar el marcado CE de conformidad con la norma EN 54-2, adoptada como UNE 23007

El e.c.i. estará diseñado de manera que sea fácilmente identificable la zona donde se haya activado un pulsador de alarma o un detector de incendios.

El e.c.i. se encontrará permanentemente vigilado.

6. Se dispondrán, en todo caso, de dispositivos acústicos de alarma de incendio y,

adicionalmente, de dispositivos visuales cuando así lo exija otra legislación aplicable o cuando el nivel de ruido donde deba ser percibida supere los 60 dB (A), y cuando los ocupantes habituales del edificio o establecimiento sean sordos o sea probable que lleven protección auditiva.

Tanto el nivel sonoro como el óptico, serán tales que permitirán que sean percibidas en el ámbito de cada sector de detección de incendio donde estén instaladas.

Los dispositivos acústicos de alarma de incendio deberán llevar el marcado CE de conformidad con la norma UNE-EN 54-3. Los sistemas electroacústicos para servicios de emergencia, se ajustarán a lo establecido en la norma UNE-EN 60849.

Los sistemas de control de alarma de incendio por voz y sus equipos indicadores deberán llevar el marcado CE de conformidad con las normas UNE-EN 54-16. Los altavoces del sistema de alarma de incendio por voz deberán llevar el marcado CE de conformidad con la norma UNE-EN 54-24.

Los dispositivos visuales de alarma de incendio deberán ser conformes a la norma UNE-EN 54-23. La justificación de la conformidad podrá realizarse mediante marcado CE o, hasta que entre en vigor la obligatoriedad del marcado CE, mediante un certificado o marca de conformidad a la UNE-EN 54-23, de acuerdo al artículo 2, apartado 2, del presente Reglamento.

7. El sistema de comunicación de la alarma permitirá transmitir señales diferenciadas, que serán generadas, bien manualmente desde un puesto de control o bien de forma automática y su gestión será controlada, en cualquier caso, por el e.c.i..

Los equipos de transmisión de alarmas y avisos de fallo deberán llevar el marcado CE de conformidad con la norma EN 54-21.

Cuando las señales sean transmitidas a un sistema integrado, los sistemas de protección contra incendios tendrán un nivel de prioridad máximo.

8. El resto de componentes de los sistemas automáticos de detección de incendios y alarma de incendio, deberán llevar el marcado CE de conformidad con las normas de la serie UNE-EN 54, una vez entre en vigor dicho marcado. Hasta entonces, dichos componentes podrán optar por llevar el marcado CE, cuando las normas europeas armonizadas estén disponibles, o justificar el cumplimiento de lo establecido en las normas europeas UNE-EN que les sean aplicables, mediante un certificado o marca de conformidad a las correspondientes normas, de acuerdo al artículo 2, apartado 2, del presente reglamento.
9. Cuando sea preciso el uso de sistemas de sectorización automática controlados desde el e.c.i., éstos deberán estar diseñados de tal forma que sea posible activarlos manualmente y, en caso de fallo de alimentación quedar activados en modo seguro o "fail safe". Los dispositivos de retención electromagnética para sectorización automática, deberán llevar el marcado CE, de conformidad con la norma UNE-EN 1155.

En caso de utilizar sistemas anti-intrusión, éstos deberán ser compatibles con el sistema de apertura de emergencia del sistema de sectorización automática.

## **2. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios**

El sistema de abastecimiento de agua contra incendios estará formado por una o varias fuentes de alimentación de agua, uno o varios sistemas de impulsión y una red general de

distribución a las distintas instalaciones que alimente.

Cuando se exija un sistema de abastecimiento de agua contra incendios, sus características y especificaciones se ajustarán a lo establecido en la norma UNE 23500.

El abastecimiento de agua podrá alimentar a varios sistemas de protección contra incendios, si es capaz de asegurar, en el caso más desfavorable de utilización simultánea, los caudales, presiones y reservas de agua establecidas para cada uno de ellos. Para el cálculo de simultaneidad se tendrá en cuenta la normativa aplicable. En ausencia de esta normativa se considerará el uso simultáneo de todos los sistemas.

Para los sistemas de extinción de incendios que dispongan de una evaluación técnica favorable de la idoneidad para su uso previsto, según se establece en el artículo 2, apartado 3, de este Reglamento, los sistemas de abastecimiento de agua contra incendios, contemplados en dichos documentos, se considerarán conformes con este Reglamento.

### 3. Sistemas de hidrantes contra incendios

1. Los sistemas de hidrantes contra incendios, estarán compuestos por una red de tuberías para agua de alimentación y los hidrantes necesarios.

Los hidrantes contra incendios, serán del tipo de columna o bajo tierra.

2. Los hidrantes de columna, deberán llevar el marcado CE de conformidad con la norma UNE-EN 14384.

Los hidrantes bajo tierra, deberán llevar el marcado CE de conformidad con la norma UNE-EN 14339.

Para asegurar los niveles de protección, de los distintos hidrantes contra incendios, sólo se admiten hidrantes de columna de rango de par "2" y de tipos "B" ó "C". Cuando se prevean riesgos de heladas, sólo se admitirán los de tipo "C". El mST, requerido para el tipo "C" será de 250 N·m. Sólo se admiten hidrantes bajo tierra, con PFA de 1600 kPa (16 kg/cm<sup>2</sup>).

Los hidrantes contra incendios, alcanzarán el coeficiente de flujo,  $K_v$  (presión en bar y caudal en m<sup>3</sup>/h), indicado en la tabla siguiente, en función de las conexiones de entrada, de las salidas y de su número.

Salidas: nº y DN	$K_v$ mínimo	
	Hidrante de columna	Hidrante bajo tierra
1 de 45	33	33
2 de 45	66	66
1 de 70	80	80
2 de 70	150	150
1 de 90/100	180	150

Los racores y mangueras, utilizados en los hidrantes contra incendios, necesitarán, antes de su fabricación o importación, ser aprobados de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2, apartado 2, de este Reglamento, justificándose el cumplimiento de lo establecido en las normas UNE 23400 y UNE 23091, respectivamente.

3. Para considerar una zona protegida por hidrantes contra incendios, se harán cumplir las condiciones siguientes:

- a) La distancia de recorrido real, medida horizontalmente, a cualquier hidrante, será inferior a 100 m en zonas urbanas y 40 m en el resto.
- b) Al menos, uno de los hidrantes (situado, a ser posible, en la entrada del edificio) deberá tener una salida de 100 mm, orientada perpendicular a la fachada y de espaldas a la misma.
- c) En el caso de hidrantes que no estén situados en la vía pública, la distancia entre el emplazamiento de cada hidrante y el límite exterior del edificio o zona protegidos, medida perpendicularmente a la fachada, debe estar comprendida entre 5 m y 15m.
- d) Los hidrantes contra incendios, deberán estar situados en lugares fácilmente accesibles, fuera de espacios destinados a la circulación y estacionamiento de vehículos y debidamente señalizados.
- e) En lugares, donde el nivel de las aguas subterráneas quede por encima de la válvula de drenaje, ésta debe taponarse antes de la instalación. En estos casos, si se trata de zonas con peligro de heladas, el agua de la columna deberá sacarse por otros medios después de cada utilización. Se identificarán estos hidrantes para indicar esta necesidad.
- f) El caudal mínimo a suministrar por cada boca de hidrante contra incendios será de 500 l/min. En zonas urbanas, donde la utilización prevista del hidrante contra incendios sea únicamente el llenado de camiones, la presión mínima requerida será 100 kPa (1 kg/cm<sup>2</sup>) en la boca de salida. En el resto de zonas, la presión mínima requerida en la boca de salida será 500 kPa (5 kg/cm<sup>2</sup>) para contrarrestar la pérdida de carga de las mangueras y lanzas durante la impulsión directa del agua sobre el incendio.

#### 4. Extintores de incendio

1. El extintor de incendio, es un aparato que contiene un agente extintor que puede proyectarse y dirigirse sobre un fuego por la acción de una presión interna. Esta presión, puede producirse por una compresión previa permanente o mediante la liberación de un gas auxiliar.

En función de la carga, los extintores se clasifican de la siguiente forma:

- a) Extintor portátil: diseñado para que puedan ser llevados y utilizados a mano, teniendo en condiciones de funcionamiento una masa igual o inferior a 20 kg.
  - b) Extintor móvil: diseñado para ser transportado y accionado a mano, está montado sobre ruedas y tiene una masa total de más de 20 kg.
2. Los extintores de incendio, sus características y especificaciones se ajustarán al Reglamento de Equipos a Presión, aprobado por el Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, modificado por el Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo.
  3. Los extintores de incendio necesitarán, antes de su fabricación o importación, ser aprobados, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2, apartado 2, de este Reglamento, a efectos de justificar el cumplimiento de lo dispuesto en la norma UNE-EN 3-7, UNE-EN 3-8, UNE-EN 3-9 y UNE-EN 3-10 para los extintores portátiles y UNE-EN 1866 para las partes sometidas a presión de los extintores móviles y UNE EN 1866-1 para las características, comportamiento y métodos de ensayo de los extintores móviles.
  4. El emplazamiento de los extintores permitirá que sean fácilmente visibles y accesibles, estarán situados próximos a los puntos donde se estime mayor probabilidad de iniciarse el incendio, a ser posible próximos a las salidas de evacuación, sobre soportes fijados a paramentos verticales, de modo que la parte superior del extintor quede, como máximo, a 1,70 metros sobre el suelo.

Su distribución será tal que el recorrido máximo horizontal, desde cualquier punto del sector de incendio, que deba ser considerado origen de evacuación, hasta el extintor, no supere 15 m.

5. Los agentes extintores deben ser adecuados para cada una de las clases de fuego normalizadas, según la norma UNE-EN 2:
  - a) Clase A: Fuegos de materiales sólidos, generalmente de naturaleza orgánica, cuya combinación se realiza normalmente con la formación de brasas.
  - b) Clase B: Fuegos de líquidos o de sólidos licuables.
  - c) Clase C: Fuegos de gases.
  - d) Clase D: Fuegos de metales.
  - e) Clase F: Fuegos derivados de la utilización de ingredientes para cocinar (aceites y grasas vegetales o animales) en los aparatos de cocina.
6. Los generadores de aerosoles podrán utilizarse como extintores, siempre que cumplan con las Directivas 75/324/CEE y 94/1/CE sobre los generadores de aerosoles, adaptadas a la reglamentación nacional por el Real Decreto 2549/1994, de 30 de marzo, y modificadas por la Directiva 2008/47/CE, adaptada a la legislación española por el Real Decreto 1381/2009, de 28 de agosto, y dispongan de una evaluación técnica favorable de la idoneidad para su uso previsto de acuerdo con lo establecido en el artículo 2, apartado 3, de este Reglamento.
7. Los extintores de incendio estarán señalizados conforme indica el apéndice 1, sección 2ª del presente Reglamento. En el caso de que el extintor esté situado dentro de un armario, la señalización se colocará inmediatamente junto al armario, y no sobre la superficie del mismo, de manera que sea visible y aclare la situación del extintor.

## **5. Sistemas de bocas de incendio equipadas**

1. Los sistemas de bocas de incendio equipadas (B.I.E.) estarán compuestos por una red de tuberías para la alimentación de agua y las B.I.E. necesarias.

Las B.I.E. pueden estar equipadas con manguera plana o con manguera semirrígida.

La toma adicional de 45 mm de las B.I.E. con manguera semirrígida, para ser usada por los servicios profesionales de extinción, estará equipada con válvula, racor y tapón para uso normal..

2. Las B.I.E. con manguera semirrígida y con manguera plana deberán llevar el marcado CE, de conformidad con las normas UNE-EN 671-1 y UNE-EN 671-2, respectivamente.

Los racores y mangueras deberán, antes de su fabricación o importación, ser aprobados, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2, apartado 2, de este Reglamento, justificándose el cumplimiento de lo establecido en las normas UNE 23400, UNE-EN 694 y UNE-EN 14540.

De los diámetros de mangueras contemplados en las normas UNE-EN 671-1 y UNE-EN 671-2, para las B.I.E., sólo se admitirán 25 milímetros, para mangueras semirrígidas, y 45 milímetros, para mangueras planas.

Para asegurar los niveles de protección, el factor K mínimo, según se define en la norma de aplicación, para las B.I.E. con manguera semirrígida será de 42, y para las B.I.E. con manguera plana de 85.

Los sistemas de B.I.E. de alta presión demostrarán su conformidad con este reglamento mediante una evaluación técnica favorable, según lo indicado en el artículo 2, párrafo 3, de este Reglamento. Únicamente se admitirán mangueras de 10 mm de diámetro.

3. Las B.I.E. deberán montarse sobre un soporte rígido, de forma que la boquilla y la válvula de apertura manual y el sistema de apertura del armario, si existen, estén situadas, como máximo, a 1,50 m. sobre el nivel del suelo.

Las B.I.E. se situarán siempre a una distancia, máxima, de 5 m, de las salidas del área protegida, medida sobre un recorrido de evacuación, sin que constituyan obstáculo para su utilización.

El número y distribución de las B.I.E. en el área protegida, tanto en un espacio diáfano como compartimentado, será tal que la totalidad de la superficie del sector de incendio en que estén instaladas quede cubierta por, al menos, una B.I.E., considerando como radio de acción de ésta la longitud de su manguera incrementada en 5 m.

Para las B.I.E. con manguera semirrígidas o manguera plana, la separación máxima entre cada B.I.E. y su más cercana será de 50 m. La distancia desde cualquier punto del área protegida hasta la B.I.E. más próxima no deberá exceder de 25 m. Tanto la separación como la distancia máxima se medirán siguiendo recorridos de evacuación.

Por su facilidad de manejo, la longitud máxima de la manguera para las B.I.E. será de 20 m.

Para las B.I.E. de alta presión, la separación máxima entre cada B.I.E. y su más cercana será el doble de su radio de acción. La distancia desde cualquier punto del local protegido hasta la B.I.E. más próxima no deberá exceder del radio de acción de la misma. Tanto la separación como la distancia máxima, se medirán siguiendo recorridos de evacuación. La longitud, máxima, de las mangueras que se utilicen en estas B.I.E de alta presión, será de 30 m.

Se deberá mantener alrededor de cada B.I.E. una zona libre de obstáculos, que permita el acceso a ella y su maniobra sin dificultad.

4. Para las B.I.E. con manguera semirrígida o con manguera plana, la red de B.I.E. deberá garantizar durante una hora, como mínimo, el caudal descargado por las dos hidráulicamente más desfavorables, a una presión dinámica a su entrada comprendida entre un mínimo de 300 kPa (3kg/cm<sup>2</sup>) y un máximo de 600 kPa (6 kg/cm<sup>2</sup>).

Para las B.I.E. de alta presión, la red de tuberías deberá proporcionar, durante una hora como mínimo en la hipótesis de funcionamiento simultáneo de las dos B.I.E. hidráulicamente más desfavorables, una presión dinámica mínima de 3450 kPa (35 kg/cm<sup>2</sup>) en el orificio de salida de cualquier B.I.E.

Las condiciones establecidas de presión, caudal y reserva de agua deberán estar adecuadamente garantizadas.

5. Para las B.I.E. con manguera semirrígida o con manguera plana, el sistema de B.I.E. se someterá, antes de su puesta en servicio, a una prueba de estanquidad y resistencia mecánica, sometiendo a la red a una presión estática igual a la máxima de servicio y, como mínimo, a 980 kPa (10 kg/cm<sup>2</sup>), manteniendo dicha presión de prueba durante dos horas, como mínimo, no debiendo aparecer fugas en ningún punto de la instalación.

En el caso de las B.I.E. de alta presión, el sistema de B.I.E. se someterá, antes de su puesta en servicio, a una prueba de estanquidad y resistencia mecánica, sometiéndolo a la red a una presión de 18000 kPa (184 kg/cm<sup>2</sup>), siendo ésta 1,5 veces la presión de trabajo, máxima, establecida en 12000 kPa (122 kg/cm<sup>2</sup>). Manteniendo dicha presión de prueba durante dos horas, como mínimo, no debiendo aparecer fugas en ningún punto de la instalación.

6. Las B.I.E. estarán señalizadas conforme indica el apéndice 1, sección 2ª del presente Reglamento. La señalización se colocará inmediatamente junto al armario de la B.I.E., y no sobre el mismo.

## **6. Sistemas de columna seca**

1. El sistema de columna seca, estará compuesto por:
  - a) Toma de agua en fachada o en zona fácilmente accesible al Servicio contra Incendios, con la indicación de "USO EXCLUSIVO BOMBEROS", provista de válvula anti-retorno, conexión siamesa, con llaves incorporadas y racores de 70 mm, con tapa y llave de purga de 25 mm.
  - b) Columna de tubería de acero galvanizado y diámetro nominal de 80 mm.
    - (1) Los sistemas de columna seca ascendentes constarán de salidas en las plantas pares hasta la octava y en todas a partir de ésta, provistas de conexión siamesa, con llaves incorporadas y racores de 45 mm con tapa; cada cuatro plantas se instalará una llave de seccionamiento por encima de la salida de planta correspondiente.
    - (2) Los sistemas de columna seca descendentes se instalará llave de seccionamiento y salida en cada planta; la llave justo por debajo de la salida; la salida estará provista, en todas las plantas, de conexión siamesa con llaves incorporadas y racores de 45 mm con tapa.
2. Las bocas de salida de la columna seca estarán situadas en recintos de escaleras o en vestíbulos previos a ellas.

La toma de fachada y las salidas en las plantas tendrán el centro de sus bocas a 0,90 m sobre el nivel del suelo.

Las llaves serán de bola, con palanca de accionamiento incorporada.

Los racores deberán, antes de su fabricación o importación, ser aprobados, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2, apartado 2, de este Reglamento, justificándose el cumplimiento de lo establecido en la norma UNE 23400.

3. Cada edificio contará con el número de columnas secas suficientes para que la distancia entre las mismas, siguiendo recorridos de evacuación, sea menor de 60 m. Cada columna, ascendente o descendente, dispondrá de su toma independiente en fachada.

La zona próxima a la toma de fachada de la columna seca, se deberá mantener libre de obstáculos, reservando un emplazamiento, debidamente señalizado, para el camión de bombeo.

4. El sistema de columna seca, se someterá, antes de su puesta en servicio, a una prueba de estanquidad y resistencia mecánica, sometiéndolo a una presión estática de 1470 kPa (15 kg/cm<sup>2</sup>) en columnas de hasta 30 m y de 2.450 kPa (25 kg/cm<sup>2</sup>) en columnas de más de 30 m de altura, durante dos horas, como mínimo, no debiendo aparecer fugas en



ningún punto de la instalación.

5. El sistema de columna seca, estará señalizado, conforme indica el apéndice 1, sección 2ª del presente Reglamento, con el texto "USO EXCLUSIVO BOMBEROS". La señalización se colocará inmediatamente junto al armario del sistema de columna seca y no sobre el mismo, identificando las plantas y/o zonas a las que da servicio cada toma de agua.

## **7. Sistemas de extinción por rociadores automáticos y agua pulverizada**

1. Los sistemas de extinción por rociadores automáticos y agua pulverizada, estarán compuestos por los siguientes componentes principales:
  - a) Red de tuberías para la alimentación de agua.
  - b) Puesto de control.
  - c) Boquillas de descarga necesarias.

Los componentes de los sistemas extinción por rociadores automáticos y agua pulverizada, deberán llevar el marcado CE, de conformidad con las normas de la serie UNE-EN 12259, una vez entre en vigor dicho marcado. Hasta entonces, dichos componentes podrán optar por llevar el marcado CE, cuando las normas europeas armonizadas estén disponibles, o justificar el cumplimiento de lo establecido en las normas europeas UNE-EN que les sean aplicables, mediante un certificado o marca de conformidad a las correspondientes normas, de acuerdo al artículo 2, apartado 2, del presente reglamento.

El diseño y las condiciones de instalación de los sistemas de extinción por rociadores automáticos, se ajustarán a la norma UNE-EN 12845.

2. Los sistemas de diluvio o inundación total con rociadores y/o boquillas de pulverización abiertas, sus características y especificaciones, así como las condiciones de instalación, se ajustarán a la normas UNE 23501, UNE 23502, UNE 23503, UNE 23504, UNE 23505, UNE 23506 y UNE 23507.
3. Los mecanismos de disparo y paro manuales estarán señalizados, conforme indica el apéndice 1, sección 2ª del presente Reglamento.

## **8. Sistemas de extinción por agua nebulizada**

1. Los sistemas de extinción por agua nebulizada, estarán conectados a un suministro de agua (almacenada en botellas o bien en depósito con sistema de bombeo), mediante un sistema de tuberías equipadas de una o más boquillas capaces de nebulizar el agua en su descarga. Estos sistemas, podrán descargar agua nebulizada pura o una mezcla de ésta con otros agentes, como gases inertes.
2. Los sistemas de extinción por agua nebulizada, sus características y especificaciones, así como las condiciones de su instalación, se ajustarán, preferentemente, al CEN/TS 14972, hasta el momento de entrada en vigor, en su caso, de normas europeas, que le sean de aplicación, o dispongan de una evaluación técnica favorable de la idoneidad para su uso previsto de acuerdo con lo establecido en el artículo 2, apartado 3, de este Reglamento.
3. Los mecanismos de disparo y paro manuales estarán señalizados, conforme indica el apéndice 1, sección 2ª del presente Reglamento.

## **9. Sistemas de extinción por espuma física**

1. Los sistemas fijos de extinción por espuma física, estarán compuestos por los siguientes componentes principales:
  - a) Red de tuberías.
  - b) Tanque de almacenamiento de espumógeno.
  - c) Dosificador o proporcionador.
  - d) Boquillas de descarga, de espuma física, necesarias.
2. El diseño y las condiciones de instalación de los sistemas de extinción por espuma física, se ajustarán a la norma UNE-EN 13565-2.

Los componentes de los sistemas fijos de extinción por espuma física serán conformes a la norma UNE-EN 13565-1.

Los espumógenos de alta, media y baja expansión, serán conformes a las normas UNE-EN 1568-1, UNE-EN 1568-2, UNE-EN 1568-3 y UNE-EN 1568-4.

Los sistemas de extinción por espuma física de baja expansión, empleados en la protección de riesgos interiores y exteriores, se ajustarán a las normas UNE 23522 y UNE 23523, respectivamente.

3. Los mecanismos de disparo y paro manuales estarán señalizados, conforme indica el apéndice 1, sección 2ª del presente Reglamento.

## **10. Sistemas de extinción por polvo**

1. Los sistemas de extinción por polvo, estarán compuestos por los siguientes componentes principales:
  - a) Recipiente de polvo.
  - b) Recipientes de gas propelente.
  - c) Tuberías de distribución.
  - d) Válvulas selectoras.
  - e) Dispositivos de accionamiento y control.
  - f) Boquillas de descarga.

Son sistemas en los que el polvo se transporta mediante gas a presión, a través de un sistema de tuberías, y se descarga mediante boquillas.

Estos sistemas sólo serán utilizables cuando quede garantizada la seguridad o la evacuación del personal. Además, el mecanismo de disparo incluirá un retardo en su acción y un sistema de prealarma, de forma que permita la evacuación de dichos ocupantes antes de la descarga del agente extintor.

2. El diseño y las condiciones de instalación de los sistemas de extinción por polvo, se ajustarán a la norma UNE-EN 12416-2.

Los componentes de los sistemas de extinción por polvo serán conformes a la norma UNE-EN 12416-1.

El polvo empleado en el sistema será conforme a la norma UNE-EN 615.

3. Los mecanismos de disparo y paro manuales estarán señalizados, conforme indica el apéndice 1, sección 2ª del presente Reglamento.

## **11. Sistemas de extinción por agentes extintores gaseosos**

1. Los sistemas por agentes extintores gaseosos estarán compuestos, como mínimo, por los siguientes elementos:
  - a) Dispositivos de accionamiento.
  - b) Equipos de control de funcionamiento eléctrico o neumático.
  - c) Recipientes para gas a presión.
  - d) Tuberías de distribución.
  - e) Difusores de descarga.

Los dispositivos de accionamiento, serán por medio de sistemas de detección automática, apropiados para la instalación y el riesgo, o mediante accionamiento manual, en lugar accesible.

Las concentraciones de aplicación se definirán en función del riesgo y la capacidad de los recipientes será la suficiente para asegurar la extinción del incendio, debiendo quedar justificados ambos requisitos.

Estos sistemas sólo serán utilizables cuando quede garantizada la seguridad o la evacuación del personal. Además, el mecanismo de disparo incluirá un retardo en su acción y un sistema de prealarma, de forma que permita la evacuación de dichos ocupantes antes de la descarga del agente extintor.

2. El diseño y las condiciones de su instalación se ajustarán a la norma EN 15004-1. Esta norma se aplicará conjuntamente, según el agente extintor empleado, con las normas EN 15004-2, EN 15004-3, EN 15004-4, EN 15004-5, EN 15004-6, EN 15004-7, EN 15004-8, EN 15004-9 y EN 15004-10.

Los componentes de los sistemas de extinción mediante agentes gaseosos deberán llevar el marcado CE, de conformidad con las normas de la serie UNE-EN 12094, una vez entre en vigor dicho marcado. Hasta entonces, dichos componentes podrán optar por llevar el marcado CE, cuando las normas europeas armonizadas estén disponibles, o justificar el cumplimiento de lo establecido en las normas europeas UNE-EN que les sean aplicables, mediante un certificado o marca de conformidad a las correspondientes normas, de acuerdo al artículo 2, apartado 2, del presente reglamento.

3. Los mecanismos de disparo y paro manuales estarán señalizados, conforme indica el apéndice 1, sección 2ª del presente Reglamento.

## **12. Sistemas para el control de humos y de calor**

1. Los sistemas de control de calor y humos limitan los efectos del calor y de los humos en caso de incendio. Estos sistemas pueden extraer los gases calientes generados al inicio de un incendio y crear áreas libres de humo por debajo de capas de humo flotante, favoreciendo así las condiciones de evacuación y facilitando las labores de extinción.

Los sistemas de ventilación para evacuación de humos y calor, estarán compuestos por un conjunto de aberturas (aireadores naturales) o equipos mecánicos de extracción (aireadores mecánicos), para la evacuación de los humos y gases calientes de la combustión de un incendio y, en su caso, de barreras de control de humo y de aberturas de admisión de aire limpio, dimensionadas de manera que se genere una capa libre de humos por encima del nivel de piso del incendio y se mantenga la temperatura media de los humos dentro de unos niveles aceptables.

2. Los sistemas de control de temperatura y evacuación de humos se proyectarán de

acuerdo con lo indicado en la UNE 23585. Los sistemas de control de humos y calor por presión diferencial son sistemas concebidos para limitar la propagación de humo de un espacio a otro, dentro de un edificio, a través de resquicios entre las barreras físicas (por ej.: rendijas alrededor de puertas cerradas), o por las puertas abiertas. Estos sistemas permiten mantener condiciones seguras para las personas y los servicios de extinción en los espacios protegidos.

3. El diseño y la instalación de los sistemas de presurización diferencial, para establecer las rutas de escape de las personas y de protección a los Servicios de Extinción de Incendios, especialmente en los edificios multiplanta con escaleras comunes, se realizará de acuerdo con la UNE-EN12101-6. Las barreras de humo que formen parte de un sistema de extracción de calor y humos deberán llevar el marcado CE de conformidad con la UNE-EN 12101-1.

Los aireadores de extracción natural que formen parte de un sistema de extracción de calor y humos deberán llevar el marcado CE de conformidad con la UNE-EN 12101-2.

Los aireadores mecánicos que formen parte de un sistema de extracción de calor y humos deberán llevar el marcado CE de conformidad con la UNE-EN 12101-3.

Los equipos de los sistemas de presión diferencial contemplados en la UNE-EN 12101-6, deberán llevar el marcado CE de conformidad con dicha norma.

El resto de componentes de los sistemas para el control de humo y de calor, deberán llevar el marcado CE de conformidad con las normas de la serie UNE-EN 12101, una vez entre en vigor dicho marcado. Hasta entonces, dichos componentes podrán optar por llevar el marcado CE, cuando las normas europeas armonizadas estén disponibles, o justificar el cumplimiento de lo establecido en las normas europeas UNE-EN que les sean aplicables, mediante un certificado o marca de conformidad a las correspondientes normas, de acuerdo al artículo 2, apartado 2, del presente reglamento.

### **13. Alumbrado de emergencia**

Las instalaciones destinadas a alumbrado de emergencia, deben asegurar, en caso de fallo del alumbrado normal, la iluminación en los locales y accesos hasta salidas, para garantizar la seguridad de las personas que evacuen una zona, y permitir la identificación de los equipos y medios de protección existentes.

Las instalaciones de alumbrado de emergencia se ajustarán a las especificaciones establecidas en el «Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión», aprobado por el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y en la Instrucción Técnica Complementaria ITC-BT-28.

## SECCIÓN 2ª PROTECCIÓN PASIVA CONTRA INCENDIOS Y SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN FOTOLUMINISCENTE

1. Se consideran, a efectos del presente Reglamento, como sistemas de protección pasiva contra incendios, a todos aquellos sistemas constructivos compuestos por materiales especialmente diseñados para proporcionar características específicas de reacción o resistencia al fuego, en aspectos tales como la protección estructural, la compartimentación en sectores de incendio, la protección de equipos e instalaciones, o las barreras para frenar la propagación del incendio. Además, se incluirán en esta sección los sistemas de señalización fotoluminiscente, cuya finalidad sea señalar las instalaciones de protección contra incendios y las vías de evacuación.
2. Los sistemas de protección pasiva contra incendios contemplados de forma expresa o no en este Reglamento que en un futuro dispongan de norma armonizada, serán objeto de aplicación de este Reglamento, y deberán llevar el marcado CE, de conformidad con dicha norma en el plazo establecido en el Boletín Oficial de la Comunidad Europea.
3. Los sistemas de protección pasiva contra incendios contemplados de forma expresa o no en este Reglamento que en un futuro dispongan de Guía DITE, serán objeto de aplicación de este Reglamento, y deberán llevar el marcado CE, de conformidad con dicha Guía, dos años después de la publicación de su disponibilidad en el Boletín Oficial del Estado
4. Los sistemas de protección pasiva contra incendios, así como sus partes o componentes y su instalación; y los sistemas de señalización fotoluminiscente deben reunir las características siguientes:

### 1. Elementos estructurales con características de resistencia al fuego

La resistencia al fuego de elementos portantes deberá justificarse mediante informe de clasificación según la norma UNE-EN 13501-2, emitido por un laboratorio acreditado para la realización del ensayo según la norma indicada en la tabla adjunta, conforme a lo dispuesto en el Reglamento de la infraestructura para la calidad y la seguridad industrial, aprobado por el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, modificado por el Real Decreto 411/1997, de 21 de marzo, y modificado por el Real Decreto 338/2010, de 19 de marzo.

Elemento	Norma de ensayo
Paredes	UNE-EN 1365-1
Suelos y cubiertas	UNE-EN 1365-2
Vigas	UNE-EN 1365-3
Pilares	UNE-EN 1365-4
Balconadas y pasarelas	UNE-EN 1365-5
Escaleras	UNE-EN 1365-6

### 2. Productos y sistemas de sectorización frente a un incendio

La resistencia al fuego de productos y sistemas (elementos no portantes) con funciones de sectorización frente a un incendio deberá justificarse mediante informe de clasificación según la norma indicada en la tabla adjunta, emitido por un laboratorio acreditado para la realización de ensayo según la norma indicada en dicha tabla, conforme a lo dispuesto en el Reglamento de la infraestructura para la

calidad y la seguridad industrial, aprobado por el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, modificado por el Real Decreto 411/1997, de 21 de marzo, y modificado por el Real Decreto 338/2010, de 19 de marzo.

Elemento	Norma de clasificación	Norma de ensayo
Paredes	UNE-EN 13501-2	UNE-EN 1364-1
Falsos techos	UNE-EN 13501-2	UNE-EN 1364-2
Fachadas ligeras	UNE-EN 13501-2	UNE-EN 1364-3 UNE-EN 1364-4 (si procede)
Puertas, elementos de cerramiento de huecos y ventanas practicables <sup>(1*)</sup>	UNE-EN 13501-2	UNE-EN 1634-1 UNE-EN 1634-3 <sup>(2*)</sup>
Puertas de piso de ascensor <sup>(3*)</sup>	UNE-EN 81-58	UNE-EN 81-58

(1\*) Los herrajes y dispositivos de apertura de las puertas cortafuegos para los que existan normas europeas armonizadas UNE-EN, deberán llevar el marcado CE de conformidad con dichas normas.

(2\*) Sólo para puertas con características de estanquidad respecto al humo.

(3\*) Sólo para puertas de piso de ascensor que actúan como barreras al fuego contra su propagación a través del hueco del ascensor.

### 3. Instalaciones de servicio con características de resistencia al fuego

1. La resistencia al fuego de las instalaciones de servicio deberá justificarse mediante informe de clasificación según la norma indicada en la tabla adjunta, emitido por un laboratorio acreditado para la realización de ensayo según la norma indicada en dicha tabla, conforme a lo dispuesto en el Reglamento de la infraestructura para la calidad y la seguridad industrial, aprobado por el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, modificado por el Real Decreto 411/1997, de 21 de marzo, y modificado por el Real Decreto 338/2010, de 19 de marzo.

Elemento	Norma de clasificación	Norma de ensayo
Conductos	UNE-EN 13501-3	UNE-EN 1366-1
Compuertas cortafuego	UNE-EN 13501-3	UNE-EN 1366-2
Sellados de penetración	UNE-EN 13501-2	UNE-EN 1366-3
Sellados de junta lineal	UNE-EN 13501-2	UNE-EN 1366-4
Conductos para servicios y patinillos	UNE-EN 13501-2	UNE-EN 1366-5
Pavimentos elevados registrables y pavimentos huecos	UNE-EN 13501-2	UNE-EN 1366-6
Cerramientos para sistemas transportadores y de cintas transportadoras	UNE-EN 13501-2	UNE-EN 1366-7
Conductos para extracción de humo	UNE-EN 13501-4	UNE-EN 1366-8
Conductos de extracción de humos de un solo compartimento	UNE-EN 13501-4	UNE-EN 1366-9
Compuertas de control de humo	UNE-EN 13501-4	prEN 1366-10

2. Los productos y sistemas de sellado contra el fuego deberán llevar marcado CE vía Guía DITE 026 (parte correspondiente), en caso de estar contemplados en dicha Guía <sup>(\*)</sup>. En caso contrario deberán justificar su contribución a la resistencia al fuego mediante la realización del ensayo según la norma indicada en la tabla

adjunta, realizado por un laboratorio conforme a lo dispuesto en el Reglamento de la infraestructura para la calidad y la seguridad industrial, aprobado por el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, modificado por el Real Decreto 411/1997, de 21 de marzo, y modificado por el Real Decreto 338/2010, de 19 de marzo.

(\*) En el momento de publicación de este reglamento se dispone de las siguientes partes de la Guía DITE 026 de productos cortafuego y productos de sellado contra el fuego:

- a) Parte 1: general
- b) Parte 2: sellado de penetraciones. Para sistemas para el sellado de huecos de paso de instalaciones a base de resinas, morteros, fabricados como almohadillas, sistemas modulares, ladrillos, collarines, etc.
- c) Parte 3: sellado de aperturas y juntas s lineales. Para sistemas de sellado de juntas con espumas, masillas, tiras flexibles etc.
- d) Parte 4: rejillas cortafuego. Para rejillas cortafuegos intumescentes y mecánicas.
- e) Parte 5: barreras cortafuego en cavidades. Para barreras cortafuego en espacios ocultos.

#### 4. Otros productos y sistemas que contribuyen a la resistencia al fuego de elementos constructivos

1. Los productos y sistemas que contribuyen a la resistencia al fuego de elementos estructurales deberán llevar marcado CE vía Guía DITE 018 (parte correspondiente), en caso de estar contemplados en dicha Guía (\*). En caso contrario deberán justificar su contribución a la resistencia al fuego mediante la realización del ensayo según la norma indicada en la tabla adjunta, realizado por un laboratorio conforme a lo dispuesto en el Reglamento de la infraestructura para la calidad y la seguridad industrial, aprobado por el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, modificado por el Real Decreto 411/1997, de 21 de marzo, y modificado por el Real Decreto 338/2010, de 19 de marzo.

Elemento	Norma de ensayo
Membranas protectoras horizontales	ENV 13381-1
Membranas protectoras verticales	UNE-ENV 13381-2
Protección aplicada a elementos de hormigón	UNE-ENV 13381-3
Protección aplicada a elementos de acero	UNE-ENV 13381-4
Protección aplicada a elementos mixtos de hormigón/chapa de acero perfilada	UNE-ENV 13381-5
Protección aplicada a columnas de acero huecas rellenas de hormigón	UNE-ENV 13381-6
Protección aplicada a vigas de madera	UNE-ENV 13381-7 EX
Pinturas reactivas de protección aplicada a elementos de acero	EN 13381-8

(\*) En el momento de publicación de este reglamento se dispone de las siguientes partes de la Guía DITE 018 de productos de protección contra el fuego:

- a) Parte 1: general.
- b) Parte 2: pinturas reactivas. Para sistemas de protección contra el fuego de estructuras de todo tipo (metálicas, madera, hormigón, mixtas, ...), forjados, etc. mediante pinturas.
- c) Parte 3: morteros. Para sistemas de protección contra el fuego de estructuras de todo tipo (metálicas, madera, hormigón, mixtas, ...) mediante sistemas de revoco (todo tipo de morteros: cemento-vermiculita, yeso-vermiculita, fibras proyectadas, así como pinturas y recubrimientos, sean intumescentes o no).
- d) Parte 4: paneles. Para sistemas de protección contra el fuego de estructuras de todo tipo (metálicas, madera, hormigón, mixtas, ...) mediante placas de todo tipo (incluye cajeadado directo e instalación de barreras de membrana).

2. Los productos y kits para protección contra incendios de elementos no portantes a base de paneles rígidos y semirrígidos y mantas deberán llevar marcado CE vía

Guía DITE 003. En caso contrario deberán justificar su contribución a la resistencia al fuego mediante la realización del ensayo según la norma indicada en la tabla adjunta, realizado por un laboratorio conforme a lo dispuesto en el Reglamento de la infraestructura para la calidad y la seguridad industrial, aprobado por el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, modificado por el Real Decreto 411/1997, de 21 de marzo, y modificado por el Real Decreto 338/2010, de 19 de marzo.

3. Los productos retardantes al fuego, tales como pinturas y barnices, pinturas reactivas, revestimientos gruesos (espesor  $\geq 1$  mm), productos para tratamientos de impregnación superficial, aplicados en obras, etc.; deberán llevar el marcado CE vía Guía DITE 028.
4. Las características de resistencia al fuego de los productos, sistemas o elementos constructivos no contemplados anteriormente se justificarán mediante ensayo. Dicho ensayo será realizado mediante la norma UNE-EN correspondiente por un laboratorio conforme a lo dispuesto en el Reglamento de la infraestructura para la calidad y la seguridad industrial, aprobado por el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, modificado por el Real Decreto 411/1997, de 21 de marzo, y modificado por el Real Decreto 338/2010, de 19 de marzo. En caso productos y sistemas que no dispongan de norma UNE-EN (por ej. franjas de encuentro u otro productos no convencionales) de se les aplicará lo establecido en artículo 2, párrafo 3, del presente Reglamento. En cualquier caso, las características de resistencia al fuego serán conformes a las clasificaciones europeas, establecidas mediante el Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, modificado por el Real Decreto 110/2008, de 1 de febrero.

## **5. Materiales con características de reacción al fuego**

Las características de reacción al fuego de los materiales serán conformes a las clasificaciones europeas, establecidas mediante el Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, modificado por el Real Decreto 110/2008, de 1 de febrero.

## **6. Sistemas de señalización fotoluminiscente**

1. Los sistemas de señalización fotoluminiscente, tendrán como función informar sobre la situación de los equipos e instalaciones de protección contra incendios, de utilización manual, y sobre la situación de las vías de evacuación, aun en caso de fallo en el suministro del alumbrado normal.

Los sistemas de señalización fotoluminiscente incluyen todo tipo de señales, balizamientos y planos de evacuación.

2. La señalización de los medios de protección contra incendios de utilización manual y de los sistemas de alerta y alarma, deberán cumplir la norma UNE 23033-1. Las señales no definidas en esta norma se generarán en base a la misma, a la UNE 23032 y a la UNE 1115.

La señalización de las vías de evacuación, deberán cumplir la norma UNE 23034, y seguir los criterios especificados en Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre Disposiciones mínimas para la Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo. Adicionalmente se dispondrá de balizamientos en los pasillos, puertas, escaleras, rampas y medios de protección contra incendios, que se encuentren en las vías de evacuación, de los centros donde se desarrollen las actividades descritas en el anexo I de la Norma Básica de Autoprotección, Real Decreto



393/2007, de 23 de marzo, modificado por el Real Decreto 1468/2008, de 5 de septiembre. En caso de disponerse de balizamientos, éstos serán conformes a la norma UNE 23035-3.

Se dispondrá de planos de situación (“usted está aquí”) en los centros donde se desarrollen las actividades descritas en el anexo I de la Norma Básica de Autoprotección, Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, modificado por el Real Decreto 1468/2008, de 5 de septiembre, y en establecimientos turísticos. En caso de disponerse de planos de situación, éstos serán conformes a la norma UNE 23032, y representarán los medios manuales de protección contra incendios, mediante las señales definidas en la norma UNE 23033-1.

Los sistemas de señalización, serán mantenidos conforme a lo establecido en este Reglamento y en el punto 4 del Anexo I del Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre Disposiciones mínimas para la Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo.

3. Los sistemas de señalización fotoluminiscente serán conformes a la UNE 23035-4 en cuanto a características, composición, propiedades, clases (A ó B), identificación y demás exigencias contempladas en la citada norma. La justificación de este cumplimiento se realizará mediante un informe de ensayo, emitido por un laboratorio acreditado, conforme a lo dispuesto en el Reglamento de la infraestructura para la calidad y la seguridad industrial, aprobado por el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre,.

Los sistemas de señalización fotoluminiscente serán de la clase A en los centros donde se desarrollen las actividades descritas en el anexo I de la Norma Básica de Autoprotección, Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, modificado por el Real Decreto 1468/2008, de 5 de septiembre.

**ANEXO AL APENDICE 1**  
RELACION DE DOCUMENTOS NORMATIVOS QUE SE CITAN

<b>DOCUMENTO NORMATIVO</b>	<b>TÍTULO</b>
<b>SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE DETECCIÓN Y ALARMA</b>	
UNE 23007/1 1996.	Sistemas de detección y de alarma de incendio. Parte 1: Introducción.
UNE 23007/14:2009	Sistemas de detección y de alarma de incendio. Parte 14: Planificación, diseño, instalación, puesta en servicio, uso y mantenimiento.
EN 54-2:1997, adoptada como UNE 23007-2:1998. EN 54-2:1997/A1:2006, adoptada como UNE 23007-2:1998/ 1M:2008. EN 54-2:1997/AC:1999, adoptada como UNE 23007-2:1998/erratum:2004.	Sistemas de detección y de alarma de incendios. Parte 2: Equipos de control e indicación.
EN 54-4:1997, adoptada como UNE 23007-4:1998. EN 54-4/AC:1999, adoptada como UNE 23007-4:1998/ erratum:1999. EN 54-4/A1:2003, adoptada como UNE 23007-4:1998/ 1M:2003. EN 54-4:1997/A2:2007, adoptada como UNE 23007-4:1998/2M:2007.	Sistemas de detección y alarma de incendios .Parte 4: Equipos de suministro de alimentación.
UNE-EN 54-3:2001 UNE-EN 54-3/A1:2002 UNE-EN 54-3:2001/A2:2007	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 3: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos acústicos.
UNE-EN 54-5:2001 UNE-EN 54-5/A1:2002	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.
UNE-EN 54-7:2001 UNE-EN 54-7/A1:2002 UNE-EN 54-7:2001/A2:2007	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.
UNE-EN 54-10:2002 UNE-EN 54-10:2002/A1:2007	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 10: Detectores de llama. Detectores puntuales.
UNE-EN 54-11:2001 UNE-EN 54-11:2001/A1:2007	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma.
UNE-EN 54-12:2003	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 12: Detectores de humo. Detectores de línea que utilizan un haz óptico de luz.

<b>DOCUMENTO NORMATIVO</b>	<b>TÍTULO</b>
UNE-EN 54-13:2006	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 13: Evaluación de la compatibilidad de un sistema de detección de incendios.
UNE 23007/14:2009	Sistemas de detección y de alarma de incendios. Parte 14: Planificación, diseño, instalación, puesta en servicio, uso y mantenimiento.
UNE-EN 54-16:2010	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 16: Control de la alarma por voz y equipos indicadores.
UNE-EN 54-17:2007 UNE-EN 54-17:2007/AC:2009.	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 17: Aisladores de cortocircuito.
UNE-EN 54-18:2007	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 18: Dispositivos de entrada/salida
UNE-EN 54-20:2007	Sistemas de detección y alarma de incendios - Parte 20: Detectores de aspiración de humos
UNE-EN 54-21:2007	Sistemas de detección y alarma de incendios - Parte 21: Equipos de transmisión de alarmas y avisos de fallo
UNE-EN 54-24:2009.	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 24: Componentes de los sistemas de alarma por voz. Altavoces.
UNE-EN 54-25:2009.	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 25: Componentes que utilizan enlaces radioeléctricos.
UNE-EN 14604:2006 UNE-EN 14604:2006/AC:2009	Alarmas de humo autónomas
UNE EN 60849:2002	Sistemas electroacústicos para servicios de emergencia
<b>SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CONTRA INCENDIOS</b>	
UNE 23500 1990	Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.
<b>SISTEMAS DE HIDRANTES</b>	
UNE-EN 14384:2006	Hidrantes de columna
UNE-EN 14339:2006	Hidrantes contra incendios bajo tierra.
<b>MANGUERAS PARA LA LUCHA CONTRA INCENDIOS</b>	
UNE 23091/1 1989.	Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 1: Generalidades.
UNE 23091/2A 1996.	Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 2A: Manguera flexible plana para servicio ligero, de diámetros 45 mm y 70 mm.
UNE 23091/2B 1981.	Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 2B: Manguera flexible plana para servicio duro, de diámetros 25, 45, 70 y 100 mm.

<b>DOCUMENTO NORMATIVO</b>	<b>TÍTULO</b>
UNE 23091-4:1990. UNE 23091-4/1M:1994 UNE 23091-4/2M:1996	Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 4: Descripción de procesos y aparatos para pruebas y ensayos.
UNE-EN 694:2001+A1:2008	Mangueras de lucha contra incendios. Mangueras semirrígidas para sistemas fijos.
UNE-EN 14540:2006+A1:2008	Mangueras de lucha contra incendios. Mangueras planas estancas para sistemas fijos.
<b>RACORES</b>	
UNE 23400/1 1998	Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 25 mm.
UNE 23400/2 1998	Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 45 mm.
UNE 23400/3 1998 UNE 23400-3:1999 ERRATUM	Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 70 mm.
UNE 23400/4 1998 UNE 23400-4:1999 ERRATUM	Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 100 mm.
UNE 23400/5 1998 UNE 23400-5:1999 ERRATUM	Material contra incendio. Racores de conexión. Procedimientos de verificación.
<b>EXTINTORES DE INCENDIO</b>	
UNE-EN 2:1994 UNE-EN 2:1994/A1:2005	Clases de fuego
UNE-EN 3-7:2004	Extintores portátiles de incendios. Parte 7: Características, requisitos de funcionamiento y métodos de ensayo.
UNE-EN 3-10:2010	Extintores portátiles de incendios. Parte 10: Prescripciones para la evaluación de la conformidad de un extintor portátil de incendios de acuerdo con la Norma europea EN 3-7.
UNE 23120:2003 UNE 23120:2003 ERRATUM:2004	Mantenimiento de extintores portátiles contra incendios.
UNE-EN 1866:2007	Extintores de incendio móviles
UNE-EN 1866-1:2008	Extintores de incendio móviles. Parte 1: características de comportamiento y métodos de ensayo.
UNE-EN 3-8:2007	Extintores portátiles de incendios. Parte 8: Requisitos adicionales a la Norma Europea EN 3-7 para la construcción, resistencia a la presión y los ensayos mecánicos para extintores con una presión máxima admisible igual o inferior a 30 bar.
UNE-EN 3-9:2007	Extintores portátiles de incendios. Parte 9: Requisitos

DOCUMENTO NORMATIVO	TÍTULO
	adicionales a la Norma Europea EN 3-7 relativos a la resistencia a la presión de los extintores de CO2.
<b>BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS</b>	
UNE EN 671-1: 2001. UNE EN 671-1: 2001/AC:2009	Instalaciones fijas de extinción de incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 1: Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas.
UNE EN 671-2: 2001 UNE-EN 671-2:2001/A1:2005	Instalaciones fijas de extinción de incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 2: Bocas de incendio equipadas con mangueras planas.
<b>SISTEMA DE EXTINCIÓN POR ROCIADORES Y AGUA PULVERIZADA</b>	
UNE-EN 12845:2005+A2:2010	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos. Diseño, instalación y mantenimiento
UNE-EN 12259-1:2002 UNE-EN 12259-1:2002/A2:2005 UNE-EN 12259-1:2002/A3:2007	Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 1: Rociadores automáticos.
UNE-EN 12259-2:2000 UNE-EN 12259-2/A1:2001 UNE-EN 12259-2/AC:2002 UNE-EN 12259-2:2000/A2:2007	Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 2: Conjuntos de válvula de alarma de tubería mojada y cámaras de retardo.
UNE-EN 12259-3:2001 UNE-EN 12259-3:2001/A1:2001 UNE-EN 12259-3:2001/A2:2007	Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 3: Conjuntos de válvula de alarma para sistemas de tubería seca.
UNE-EN 12259-4:2000 UNE-EN 12259-4/A1:2001	Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 4: Alarmas hidromecánicas.
UNE-EN 12259-5:2003	Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 5: Detectores de flujo de agua.
UNE 23501:1988	Sistemas fijos de agua pulverizada. Generalidades
UNE 23502:1986	Sistemas fijos de agua pulverizada. Componentes del Sistema
UNE 23503:1989	Sistemas fijos de agua pulverizada. Diseño e instalación.
UNE 23504:1986	Sistemas fijos de agua pulverizada. Ensayo de Recepción
UNE 23505:1986	Sistemas fijos de agua pulverizada. Ensayos periódicos y mantenimiento

<b>DOCUMENTO NORMATIVO</b>	<b>TÍTULO</b>
UNE 23506:1989	Sistemas fijos de agua pulverizada. Planos, especificaciones y cálculos hidráulicos.
UNE 23507:1989	Sistemas fijos de agua pulverizada. Equipos de detección automático.
<b>SISTEMAS DE EXTINCIÓN POR AGUA NEBULIZADA.</b>	
CEN/TS 14972:2008	Sistemas fijos de protección contra incendios. Sistemas de agua nebulizada. Diseño e instalación.
<b>SISTEMAS DE EXTINCIÓN POR ESPUMA FÍSICA</b>	
UNE-EN 13565-1:2005 + A1:2008.	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas espumantes. Parte 1: Requisitos y métodos de ensayo de los componentes.
UNE 23522 1983.	Sistemas de extinción por espuma física de baja expansión. Sistemas fijos para protección de riesgos interiores.
UNE 23523 1984.	Sistemas de extinción por espuma física de baja expansión. Sistemas fijos para protección de riesgos exteriores. Tanques de almacenamiento de combustibles líquidos.
UNE 23526 1984.	Sistemas de extinción por espuma física de baja expansión. Ensayos de recepción y mantenimiento.
UNE-EN 1568-1:2001	Agentes extintores. Espumógenos. Parte 1: Especificación para espumógenos de media expansión para aplicación sobre la superficie en líquidos no miscibles con el agua.
UNE-EN 1568-2:2001	Agentes extintores. Espumógenos. Parte 2: Especificación para espumógenos de alta expansión para aplicación sobre la superficie en líquidos no miscibles con agua.
UNE-EN 1568-3:2001	Agentes extintores. Espumógenos. Parte 3: Especificación para espumógenos de baja expansión para aplicación sobre la superficie de líquidos no miscibles con agua.
UNE-EN 1568-4:2001	Agentes extintores. Espumógenos. Parte 4: Especificación para espumógenos de baja expansión para aplicación sobre la superficie en líquidos miscibles con agua.
<b>SISTEMAS FIJOS DE EXTINCIÓN POR POLVO</b>	
UNE-EN 12416-1:2001 + A2:2008.	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción por polvo. Parte 1: Especificaciones y métodos de ensayo para los componentes
UNE-EN 12416-2:2001 + A1:2008.	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción por polvo. Parte 2: Diseño, construcción y

DOCUMENTO NORMATIVO	TÍTULO
	mantenimiento.
UNE-EN 615:2009	Protección contra incendios. Agentes extintores. Especificaciones para polvos extintores (excepto polvos de clase D).
<b>SISTEMAS DE EXTINCIÓN MEDIANTE AGENTES GASEOSOS</b>	
UNE-EN 15004-1:2009	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 1: Diseño, instalación y mantenimiento.(ISO 14520-1, modificada).
UNE-EN 15004-2:2009	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 2: Propiedades físicas y sistema de diseño de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos de FK-5-1-12 (ISO 14520-5:2006, modificada).
UNE-EN 15004-3:2009	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 3: Propiedades físicas y sistema de diseño de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos de HCFC, mezcla A. (ISO 14520-6:2006, modificada).
UNE-EN 15004-4:2009	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 4: Propiedades físicas y sistema de diseño de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos de HFC 125. (ISO 14520-8:2006, modificada).
UNE-EN 15004-5:2009	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 5: Propiedades físicas y sistema de diseño de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos de HFC 227 ea. (ISO 14520-9:2006, modificada).
UNE-EN 15004-6:2009	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 6: Propiedades físicas y sistema de diseño de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos de HFC 23 (ISO 14520-10:2005, modificada).
UNE-EN 15004-7:2009	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 7: Propiedades físicas y sistema de diseño de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos de IG-01 (ISO 14520-12:2005, modificada).
UNE-EN 15004-8:2009	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 8: Propiedades físicas y sistema de diseño de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos de IG-100 (ISO 14520-13:2005, modificada).
UNE-EN 15004-9:2009	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de

DOCUMENTO NORMATIVO	TÍTULO
	extinción mediante agentes gaseosos. Parte 9: Propiedades físicas y sistema de diseño de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos de IG-55 (ISO 14520-14:2005, modificada).
UNE-EN 15004-10:2009	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 10: Propiedades físicas y sistema de diseño de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos de IG-541. (ISO 14520-15:2005, modificada).
UNE-EN 12094-1:2004	Sistemas fijos de lucha contra incendios — Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos — Parte 1: Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos automáticos y eléctricos de control y retardo.
UNE-EN 12094-2:2004	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos automáticos no eléctricos de control y de retardo.
UNE-EN 12094-3:2003	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos manuales de disparo y de paro
UNE-EN 12094-4:2005	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 4: Requisitos y métodos de ensayo para los conjuntos de válvulas de los contenedores de alta presión y sus actuadores.
UNE-EN 12094-5:2007	Sistemas fijos de lucha contra incendios — Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos — Parte 5: Requisitos y métodos de ensayo para válvulas direccionales de alta y baja presión y sus actuadores.
UNE-EN 12094-6:2007	Sistemas fijos de lucha contra incendios — Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos — Parte 6: Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos no eléctricos.
UNE-EN 12094-7:2001 UNE-EN 12094-7/A1:2005	Sistemas fijos de extinción de incendios — Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos — Parte 7: Requisitos y métodos de ensayo para difusores para sistemas de CO2
UNE-EN 12094-8:2007	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 8: Requisitos y métodos de ensayo para conectores.
UNE-EN 12094-9:2003	Sistemas fijos de lucha contra incendios — Componentes



DOCUMENTO NORMATIVO	TÍTULO
	para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos — Parte 9: Requisitos y métodos de ensayo para detectores especiales de incendios
UNE-EN 12094-10:2004	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 10: Requisitos y métodos de ensayo para presostatos y manómetros
UNE-EN 12094-11:2003	Sistemas fijos de lucha contra incendios — Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos — Parte 11: Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos mecánicos de pesaje
UNE-EN 12094-12:2004	Sistemas fijos de extinción de incendios — Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos — Parte 12: Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos neumáticos de alarma
UNE-EN 12094-13:2001 UNE-EN 12094-13/AC:2002	Sistemas fijos de lucha contra incendios — Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos — Parte 13: Requisitos y métodos de ensayo para válvulas de retención y válvulas antirretorno UNE-EN 12094-13/AC:2002
<b>SISTEMAS PARA EL CONTROL DE HUMO Y DE CALOR</b>	
UNE 23585:2004	Seguridad contra incendios. Sistemas de control de temperatura y evacuación de humos (SCTEH). Requisitos y métodos de cálculo y diseño para proyectar un sistema de control de temperatura y de evacuación de humos en caso de incendio.
UNE-EN 12101-1:2007 UNE-EN 12101-1:2007/A1:2007	Sistemas para el control de humo y de calor. Parte 1: Especificaciones para barreras para control de humo.
UNE-EN 12101-2:2004	Sistemas para el control de humos y de calor. Parte 2: Especificaciones para aireadores de extracción natural de humos y calor.
UNE-EN 12101-3:2002 UNE-EN 12101 3:2002/AC:2006	Sistemas de control de humos y calor. Parte 3: Especificaciones para aireadores extractores de humos y calor mecánicos.
UNE-EN 12101-6:2006	Sistemas para el control de humo y de calor. Parte 6: Especificaciones para los sistemas de diferencial de presión. Equipos.
UNE-EN 12101-10:2007	Sistemas para el control de humo y de calor. Parte 10: Equipos de alimentación de energía.
<b>ELEMENTOS ESTRUCTURALES CON CARACTERÍSTICAS DE RESISTENCIA AL FUEGO</b>	
UNE-EN 1365-1:2000	RES de elementos portantes. Parte 1: Paredes.

<b>DOCUMENTO NORMATIVO</b>	<b>TÍTULO</b>
UNE-EN 1365-2:2000	Ensayos de RES de los elementos portantes. Parte 2: Suelos y cubiertas
UNE-EN 1365-3:2000	Ensayos de RES de los elementos portantes. Parte 3: Vigas.
UNE-EN 1365-4:2000	Ensayos de RES de los elementos portantes. Parte 4: Pilares.
UNE-EN 1365-5:2005	Ensayos de RES de los elementos portantes. Parte 5: Balconadas y pasarelas.
UNE-EN 1365-6:2005	Ensayos de RES de los elementos portantes. Parte 6: Escaleras.
<b>PRODUCTOS Y SISTEMAS DE SECTORIZACIÓN FRENTE A UN INCENDIO</b>	
UNE-EN 13501-2:2009+A1:2010	Clasificación en función de comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para edificación. Parte 2: Clasificación a partir de datos obtenidos de los ensayos de resistencia a fuego excluidas las instalaciones de ventilación.
UNE-EN 1364-1:2000	Ensayos de resistencia al fuego de elementos no portantes. Parte 1: Paredes.
UNE-EN 1364-2:2000	Resistencia al fuego de elementos no portantes. Parte 2: Falsos techos.
UNE-EN 1364-3 :2008	Ensayos de resistencia al fuego de elementos no portantes. Parte 3: Fachadas ligeras. Tamaño real (configuración completa).
UNE-EN 1364-4:2008	Ensayos de resistencia al fuego de elementos no portantes. Parte 4: Fachadas ligeras. Configuración parcial.
UNE-EN 1634-1:2010	Ensayos de resistencia al fuego y de control de humo de puertas y elementos de cerramiento de huecos, ventanas practicables y herrajes para la edificación. Parte 1: Ensayos de resistencia al fuego de puertas, elementos de cerramiento de huecos y ventanas practicables.
UNE-EN 1634-3:2006	Ensayos de resistencia al fuego y de control de humo de puertas y elementos de cerramiento de huecos, ventanas practicables y herrajes para la edificación. Parte 3: Ensayos de control de humo para puertas y elementos de cerramiento.
UNE-EN 81-58:2004	Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Exámenes y ensayos. Parte 58: Ensayo de resistencia al fuego de las puertas de piso.
<b>INSTALACIONES DE SERVICIO CON CARACTERÍSTICAS DE RESISTENCIA AL FUEGO</b>	
UNE-EN 13501-2:2009+A1:2010	Clasificación en función de comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para

DOCUMENTO NORMATIVO	TÍTULO
	edificación. Parte 2: Clasificación a partir de datos obtenidos de los ensayos de resistencia a fuego excluidas las instalaciones de ventilación.
UNE-EN 13501-3:2007+A1:2010	Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 3: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de resistencia al fuego de productos y elementos utilizados en las instalaciones de servicio de los edificios: conductos y compuertas resistentes al fuego.
UNE-EN 13501-4:2007+A1:2010	Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 4: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de resistencia al fuego de componentes de sistemas de control de humos.
UNE-EN 1366-1:2000	Ensayos de resistencia al fuego de instalaciones de servicio. Parte 1: Conductos.
UNE-EN 1366-2:2000	Ensayos de resistencia al fuego de instalaciones de servicio. Parte 2: Compuertas cortafuegos.
UNE-EN 1366-3:2005	Ensayos de resistencia al fuego de instalaciones de servicio. Parte 3: Sellantes de penetración.
UNE-EN 1366-4:2008+A1:2010	Ensayos de resistencia al fuego de instalaciones de servicio. Parte 4: Sellados de junta lineal.
UNE-EN 1366-5:2004	Ensayos de resistencia al fuego de instalaciones de servicio. Parte 5: Conductos para servicios y patinillos.
UNE-EN 1366-6:2005	Ensayos de resistencia al fuego de instalaciones de servicio. Parte 6: Pavimentos elevados registrables y pavimentos huecos.
UNE-EN 1366-7:2006	Ensayos de resistencia al fuego de instalaciones de servicio. Parte 7: Cerramientos para sistemas transportadores y de cintas transportadoras.
UNE-EN 1366-8:2005	Ensayos de resistencia al fuego de instalaciones de servicio. Parte 8: Conductos para extracción de humo.
UNE-EN 1366-9:2009	Ensayos de resistencia al fuego de instalaciones de servicio. Parte 9: Conductos de extracción de humos de un solo compartimento.
prEN 1366-10	Fire resistance tests for service installations - Part 10: Smoke control dampers (Ensayos de resistencia al fuego de instalaciones de servicio. Parte 10:
GUÍA DITE 026-1 (1 de enero de 2008)	Fire stopping and fire sealing products. Part 1: General.(Productos cortafuego y de sellado contra el fuego-Parte1: General)

DOCUMENTO NORMATIVO	TÍTULO
GUÍA DITE 026-2 (1 de enero de 2008)	Fire stopping and fire sealing products. Part 2: Penetration seals. (Productos cortafuego y de sellado contra el fuego-Parte2: Sellado de penetraciones)
GUÍA DITE 026-3 (1 de enero de 2008)	Fire stopping and fire sealing products. Part 3: Linear joint and gap seals. (Productos cortafuego y de sellado contra el fuego-Parte3: Sellado de juntas y aberturas lineales.)
GUÍA DITE 026-4 (pendiente de aprobación)	Fire stopping and fire sealing products. Part 4: Air transfer grillers. (Productos cortafuego y de sellado contra el fuego-Parte 4: Rejillas cortafuego.)
GUÍA DITE 026-5 (pendiente de aprobación)	Fire stopping and fire sealing products. Part 5: Cavity barriers. (Productos cortafuego y de sellado contra el fuego-Parte 5: Barreras cortafuego en cavidades)
<b>OTROS PRODUCTOS Y SISTEMAS QUE CONTRIBUYEN A LA RESISTENCIA AL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS</b>	
prEN 13381-1	Test methods for determining the contribution to the fire resistance of structural members - Part 1: Horizontal protective membranes. (Ensayos para determinar la contribución a la resistencia al fuego de los elementos estructurales. Parte 1: Membranas protectoras horizontales.)
UNE-ENV 13381-2:2004	Ensayos para determinar la contribución a la resistencia al fuego de los elementos estructurales. Parte 2: Membranas protectoras verticales.
UNE-ENV 13381-3:2004	Ensayos para determinar la contribución a la resistencia al fuego de los elementos estructurales. Parte 3: Protección aplicada a elementos de hormigón.
UNE-ENV 13381-4:2005	Ensayos para determinar la contribución a la resistencia al fuego de los elementos estructurales. Parte 4: Protección aplicada a elementos de acero.
UNE-ENV 13381-5:2005	Ensayos para determinar la contribución a la resistencia al fuego de los elementos estructurales. Parte 5: Protección aplicada a elementos mixtos de hormigón/chapa de acero perfilada.
UNE-ENV 13381-6:2004	Ensayos para determinar la contribución a la resistencia al fuego de los elementos estructurales. Parte 6: Protección aplicada a columnas de acero huecas rellenas de hormigón.
UNE-ENV 13381-7:2006 EX	Ensayos para determinar la contribución a la resistencia al fuego de los elementos estructurales. Parte 7: Protección aplicada a vigas de madera.
EN 13381-8:2010	Test methods for determining the contribution to the fire resistance of structural members - Part 8: Applied reactive protection to steel members. (Ensayos para determinar la contribución a la resistencia al fuego de los elementos

DOCUMENTO NORMATIVO	TÍTULO
	estructurales. Parte 8: Protección reactiva aplicada a elementos de acero.)
GUÍA DITE 018-1 (21 de septiembre de 2004)	Fire protective products. Part 1: General. (Productos de protección contra el fuego- Parte1: General)
GUÍA DITE 018-2 (17 de julio de 2006)	Fire protective products. Part 2: Reactive coatings for fire protection of steel elements. (Productos de protección contra el fuego- Parte2: Pinturas reactivas para protección contra el fuego de elementos de acero. )
GUÍA DITE 018-3 (3 de marzo de 2006)	Fire protective products. Part 3: Renderings and rendering kits intended for fire resisting applications. (Productos de protección contra el fuego- Parte3: Productos y kits de sistemas de revoco para aplicaciones de protección contra el fuego.)
GUÍA DITE 018-4 (21 de septiembre de 2004)	Fire protective products. Part 4: Fire protective board, slab and mat products and kits. (Productos de protección contra el fuego- Parte4: Productos y kits para protección contra el fuego a base de paneles rígidos y semirígidos, y mantas.)
GUÍA DITE 028 (pendiente de aprobación)	Fire retardant products. (Productos retardantes al fuego.)
GUÍA DITE 003 (5 de febrero de 1999)	Internal partition kits. (Kits de divisiones interiores no portantes)
<b>SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN FOTOLUMINISCENTE</b>	
UNE 23032:1983	Seguridad contra incendios. Símbolos gráficos para su utilización de planos de construcción y planes de emergencias.
UNE 23033-1:1981	Seguridad contra incendios. Señalización.
UNE 23034:1988	Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.
UNE 23035-1:2003	Seguridad contra incendios. Señalización fotoluminiscente. Parte 1: Medida y calificación.
UNE 23035-2:2003	Seguridad contra incendios. Señalización fotoluminiscente. Parte 2: Medida de productos en el lugar de utilización.
UNE 23035-3:2003	Seguridad contra incendios. Señalización fotoluminiscente. Parte 3: Señalizaciones y balizamientos luminiscentes.
UNE 23035-4:2003	Seguridad contra incendios. Señalización fotoluminiscente. Parte 4: Condiciones generales. Mediciones y clasificación.
UNE 1115:1985	Colores y señales de seguridad.

## APENDICE 2

### MANTENIMIENTO MINIMO DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS

1. Los equipos y sistemas de protección activa contra incendios, se someterán al programa de mantenimiento establecido por el fabricante. Como mínimo se realizarán las operaciones que se establecen en las Tablas I y II.
2. Los equipos y sistemas de protección pasiva contra incendios y señalización fotoluminiscente, se someterán al programa de mantenimiento establecido por el fabricante. Como mínimo se realizarán las operaciones que se establecen en las Tablas III y IV.
3. Las operaciones de mantenimiento recogidas en las Tablas I y III, serán efectuadas por personal de una empresa mantenedora, o por el personal del usuario o titular de la instalación.
4. Las operaciones de mantenimiento recogidas en las Tablas II y IV serán efectuadas por personal del fabricante o suministrador, de la empresa instaladora o mantenedora, para los tipos de equipos o sistemas de que se trate, o bien por personal del usuario o titular de la instalación, si el mismo ha adquirido la condición de empresa mantenedora, por disponer de medios técnicos adecuados.
5. Para seguimiento de los programas de mantenimiento de los equipos y sistemas de protección contra incendios, establecidos en las Tablas I, II, III y IV, se deberá elaborar unas actas, que contengan como mínimo la información siguiente:
  - a) Información general
    - Nombre y domicilio de la propiedad de la instalación.
    - Nombre y cargo del representante de la propiedad responsable de la instalación.
    - Nombre y cargo del representante de la propiedad responsable ante las operaciones de mantenimiento que se van a llevar a cabo.
    - Domicilio de localización de la instalación y fecha de instalación.
    - Empresa responsable de la última inspección y fecha de la misma.
    - Empresa responsable del último mantenimiento y fecha del mismo.
    - Nombre, nº de identificación y domicilio de la empresa mantenedora. Declaración de que se está habilitado para todos y cada uno de los productos y sistemas sobre los que va a efectuar el mantenimiento.
    - Nombre de la/s persona/s responsable/s de realizar las operaciones de mantenimiento. Declaración de que dicha/s persona/s se encuentra/n cualificada/s para realizar los mantenimientos.
    - Tipos de productos y sistemas que van a ser objeto de mantenimiento.
  - b) Para cada producto o sistema sobre el que se realice mantenimiento:
    - Tipo de producto o sistema, marca y modelo.
    - Identificación unívoca del producto o sistema (ej.: mediante identificación de nº de serie, ubicación, ...)
    - Operaciones de mantenimiento realizadas y resultado. En caso de presentarse incidencias, acciones propuestas.

Dichas actas deben ir firmadas por la empresa mantenedora y el representante de la propiedad de la instalación.

6. En todos los casos, tanto la empresa que ha llevado a cabo el mantenimiento, como el

usuario o titular de la instalación, conservarán constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo, al menos durante cinco años, indicando, como mínimo, las operaciones y comprobaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y pruebas y la sustitución de elementos defectuosos, que se hayan realizado. Las anotaciones, deberán llevarse al día y estarán a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma correspondiente.

7. Las empresas mantenedoras de los sistemas fijos de protección contra incendios y extintores que contengan gases fluorados de efecto invernadero, contemplados en el anexo I del Reglamento (CE) N° 842/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo deberán cumplir, para la operaciones de control de fugas, reciclado, regeneración o destrucción de los mismos, lo establecido en dicho Reglamento.
8. En el caso de los sistemas de alumbrado de emergencia, la instalación deberá ser mantenida, según lo establecido en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, aprobado por el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto,.
9. El documento que recoja la evaluación técnica de aquellos productos y sistemas cuya conformidad con este reglamento se ha determinado en base a lo establecido en el artículo 2, apartado 3, contendrá las operaciones de mantenimiento necesarias. La empresa instaladora deberá entregar al usuario o titular de la instalación la documentación que recoja dicha información. Además, dicha documentación estará a disposición de los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma.
10. En los sistemas de detección, alarma y extinción, se acepta la conexión remota a un centro de gestión de servicios de mantenimiento. En cualquier caso, la implantación de estos sistemas debe hacerse de tal modo que garantice la integridad del sistema de detección y alarma de incendios. El fin de este sistema adicional será el de facilitar las tareas de mantenimiento y gestión del sistema, así como proporcionar servicios añadidos a los ya suministrados por los sistemas automáticos. Dicho centro de gestión remota deberá pertenecer a una empresa mantenedora de protección contra incendios debidamente habilitada.
11. El mantenimiento establecido en el presente Reglamento, se entenderá que no es aplicable a las instalaciones situadas en establecimientos regulados por la Ley General de Seguridad Minera, y en todas aquellas que posean reglamentación específica, en la que se establezca el correspondiente programa de mantenimiento, que supere las exigencias mínimas que establece este Reglamento.

Asimismo, quedan excluidas aquellas partes de las instalaciones de protección contra incendios de las instalaciones nucleares que, por su relación con el riesgo nuclear y/o radiológico, se encuentren sometidas a los requisitos específicos de vigilancia y mantenimiento establecidos en el documento «Especificaciones Técnicas de Funcionamiento, «Manual de Requisitos de Operación» o documento equivalente, que se recogen en sus correspondientes Permisos de Explotación, o en otros documentos que pudieran derivarse de éste y cuya vigilancia de cumplimiento corresponde al Consejo de Seguridad Nuclear. El mantenimiento del resto de las instalaciones de protección contra incendios de las instalaciones nucleares se realizará según se establece en este reglamento.

## SECCIÓN 1ª PROTECCION ACTIVA CONTRA INCENDIOS

TABLA I

### Programa de mantenimiento trimestral y semestral de los sistemas de protección activa contra incendios

Operaciones a realizar por personal de una empresa instaladora o mantenedora, o bien, por el personal del usuario o titular de la instalación

Equipo o sistema	CADA	
	TRES MESES	SEIS MESES
Sistemas de detección y alarma de incendios. Requisitos generales.	<p>Paso Previo; revisión y/o implementación de medidas para evitar acciones o maniobras no deseadas durante las tareas de inspección.</p> <p>Verificar si se han realizado cambios o modificaciones en cualquiera de las componentes del sistema desde la última revisión realizada y proceder a su documentación.</p> <p>Comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro). Sustitución de pilotos, fusibles, y otros elementos defectuosos.</p> <p>Revisión de indicaciones luminosas de alarma, avería, desconexión e información en la central.</p> <p>Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornas, reposición de agua destilada, etc.).</p> <p>Verificar equipos de centralización y de transmisión de alarma.</p>	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Fuentes de alimentación.	<p>Revisión de sistemas de baterías : Prueba de conmutación del sistema en fallo de red funcionamiento del sistema bajo baterías, detección de avería y restitución a modo normal.</p>	



Equipo o sistema	CADA	
	TRES MESES	SEIS MESES
Sistemas de detección y alarma de incendios. Detectores.	Prueba de funcionamiento de los detectores automáticos, uno por línea o lazo y un total de 25% del total instalado.	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Dispositivos para la activación manual de alarma.	Prueba de funcionamiento de los pulsadores de alarma manuales: por línea o lazo y un total de 25% del total instalado.  Comprobación de la señalización de los pulsadores de alarma manuales.	Verificación de la ubicación de identificación, visibilidad y accesibilidad de los pulsadores.  Verificación del estado de los pulsadores (fijación, limpieza, corrosión, aspecto exterior).
Sistemas de detección y alarma de incendios. Dispositivos de transmisión de alarma.	Comprobar el funcionamiento de los avisadores luminosos y acústicos.  Si es aplicable, verificar funcionamiento de sistema de megafonía.  Si es aplicable, verificar inteligibilidad del audio en cada zona de extinción.	
Extintores de incendio.	Realizar las operaciones de mantenimiento según lo establecido en el "Programa de Mantenimiento Trimestral" de la Norma UNE 23 120  Comprobación de la señalización de los extintores.	
Bocas de incendio equipadas (B.I.E.).	Comprobación de la buena accesibilidad de la señalización de los equipos y de que las instrucciones de funcionamiento son claras y legibles.  Comprobación por inspección de todos los componentes .  Comprobación, por lectura del manómetro, de la presión de servicio.  En caso de ser necesario la utilización de las BIEs, se deberá comprobar el estado de la	

Equipo o sistema	CADA	
	TRES MESES	SEIS MESES
	manguera, siendo ésta sustituida por otra en caso de deterioro.	
Hidrantes.	<p>Comprobar la accesibilidad a su entorno y la señalización en los hidrantes enterrados.</p> <p>Inspección visual comprobando la estaqueidad del conjunto.</p> <p>Quitar las tapas de las salidas, engrasar las roscas y comprobar el estado de las juntas de los racores.</p>	<p>Engrasar la tuerca de accionamiento o rellenar la cámara de aceite del mismo.</p> <p>Abrir y cerrar el hidrante, comprobando el funcionamiento correcto de la válvula principal y del sistema de drenaje.</p>
Columnas secas.		<p>Comprobación de la accesibilidad de la entrada de la calle y tomas de piso.</p> <p>Comprobación de la señalización.</p> <p>Comprobación de las tapas y correcto funcionamiento de sus cierres (engrase si es necesario).</p> <p>Maniobrar todas las llaves de la instalación verificando el funcionamiento correcto de las mismas.</p> <p>Comprobar que las llaves de las conexiones siamesas están cerradas.</p> <p>Comprobar que las llaves de seccionamiento están cerradas.</p> <p>Comprobar que todas las tapas de racores están bien colocadas y ajustadas.</p>
<p>Sistemas fijos de extinción:</p> <p>Rociadores automáticos de agua.</p> <p>Agua pulverizada.</p>	<p>Comprobación de que los dispositivos de descarga de agente extintor (boquillas, rociadores, difusores, ...) están en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento correcto.</p>	<p>Comprobación visual de las tuberías, depósitos y latiguillos contra corrosión, deterioro o manipulación.</p> <p>En sistemas que utilizan agua verificar que las</p>

Equipo o sistema	CADA	
	TRES MESES	SEIS MESES
<p>Agua nebulizada. Espuma física. Polvo Agentes extintores gaseosos.</p>	<p>Comprobación visual del buen estado general de los componentes del sistema, especialmente de los dispositivos de puesta en marcha y las conexiones.</p> <p>Lectura de manómetros y comprobación de que los niveles de presión se encuentran dentro de los márgenes permitidos.</p> <p>Comprobación de los circuitos de señalización, pilotos, etc.; en los sistemas con indicaciones de control.</p> <p>Comprobación de la señalización de los mandos manuales de paro y disparo.</p> <p>Limpieza general de todos los componentes.</p>	<p>válvulas, cuyo cierre podría impedir que el agua llegase a los rociadores o pudiera perjudicar el correcto funcionamiento de una alarma o dispositivo de indicación, se encuentran completamente abiertas.</p> <p>Verificar el suministro eléctrico a los grupos de bombeo eléctricos u otros equipos eléctricos críticos.</p>
<p>Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios</p>	<p>Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas motobombas, accesorios, señales, etc.</p> <p>Comprobación de funcionamiento automático y manual de la instalación, de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador.</p> <p>Mantenimiento de acumuladores, limpieza de bornas (reposición de agua destilada, etc.). Verificación de niveles (combustible, agua, aceite, etcétera).</p> <p>Verificación de accesibilidad a elementos, limpieza general, ventilación de salas de bombas, etc.</p>	<p>Accionamiento y engrase de válvulas. Verificación y ajuste de prensaestopas.</p> <p>Verificación de velocidad de motores con diferentes cargas.</p> <p>Comprobación de alimentación eléctrica, líneas y protecciones.</p>

Equipo o sistema	CADA	
	TRES MESES	SEIS MESES
Sistemas para el control de humos y de calor	<p>Comprobar que no se han colocado obstrucciones o introducido cambios en la geometría del edificio (tabiques, falsos techos, aperturas al exterior, desplazamiento de mobiliario, etc) que modifiquen las condiciones de utilización del sistema o impidan el descenso completo de las barreras activas de control de humos.</p> <p>Inspección visual general.</p>	<p>Comprobación del funcionamiento de las componentes del sistema mediante activación manual de las mismas.</p> <p>Limpieza de los componentes y elementos del sistema.</p>

TABLA II

**Programa de mantenimiento anual y quinquenal de los sistemas de protección activa contra incendios**

Operaciones a realizar por el personal especializado del fabricante o empresa instaladora del equipo o sistema o por el personal de la empresa mantenedora

Equipo o sistema	CADA	
	AÑO	CINCO AÑOS
<p>Sistemas de detección y alarma de incendios.</p> <p>Requisitos generales.</p>	<p>Comprobación funcionamiento de maniobras programadas en función de la zona de detección.</p> <p>Verificación y actualización de la versión de "software" de la central, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.</p> <p>Comprobar todas las maniobras existentes: Avisadores luminosos y acústicos, paro de aire, paro de máquinas paro de ascensores, extinción automática, compuertas cortafuego, equipos de extracción de humos y otras partes del sistema de protección contra incendios.</p> <p>Se deberán realizar las operaciones indicadas en la Norma UNE-EN 23007-14.</p>	

Equipo o sistema	CADA	
	AÑO	CINCO AÑOS
Sistemas de detección y alarma de incendios. Detectores.	<p>Verificación del espacio libre, debajo del detector puntual y en todas las direcciones, cómo mínimo 500 mm.</p> <p>Verificación del estado de los detectores (fijación, limpieza, corrosión, aspecto exterior).</p> <p>Prueba individual de todos los detectores automáticos de acuerdo con las especificaciones de sus fabricantes.</p> <p>Verificación de la capacidad de alcanzar y activar el elemento sensor del interior de la cámara del detector. Deben emplearse métodos de verificación que no dañen o perjudiquen el rendimiento del detector.</p> <p>Se considera la vida útil de los detectores de incendios de 10 años, transcurridos los cuales se procederá a su sustitución. Se deben considerar que determinadas condiciones ambientales adversas pueden reducir dicha vida útil.</p>	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Dispositivos para la activación manual de alarma.	Prueba de funcionamiento de todos los pulsadores.	
Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios	Comprobación de la reserva de agua. Limpieza de filtros y elementos de retención de suciedad en la alimentación de agua.	
Extintores de incendio.	Realizar las operaciones de mantenimiento según lo establecido en el "Programa de Mantenimiento Anual" de la Norma UNE 23120.	Realizar una prueba de nivel C (timbrado), de acuerdo a lo establecido en el anexo III del RD 2060/2008 de 12 de diciembre que aprueba el Reglamento de Equipos a

Equipo o sistema	CADA	
	AÑO	CINCO AÑOS
		<p>Presión. A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se procederá al retimbrado del mismo de acuerdo a lo establecido en el anexo III del RD 2060/2008 de 12 de diciembre que aprueba el Reglamento de Equipos a Presión.</p>
Bocas de incendios equipadas (BIE).	<p>Desenrollado de la manguera en toda su extensión y accionamiento de la boquilla, caso de ser de varias posiciones. Comprobar que la manguera no muestra señales de agrietamiento, desgaste o daños.</p> <p>Comprobar que la devanadera gira correctamente.</p> <p>Limpieza del conjunto y engrase de cierres y bisagras en puertas del armario.</p> <p>Comprobación del sistema de cierre.</p> <p>Comprobación de la estanquidad de los racores y mangueras y estado de las juntas.</p> <p>Comprobación de la indicación del manómetro con otro de referencia (patrón) acoplado en el racor de conexión de la manguera.</p> <p>Se considera que la vida útil de una manguera contra incendios es de 20 años, transcurridos los cuales se procederá a su sustitución.</p>	<p>Las mangueras semirrígidas deben ser sometidas a la presión de prueba establecida en la UNE EN 694 ( 24 kPa / 24,5 kg/cm<sup>2</sup>).</p> <p>Las mangueras flexibles planas deben ser sometidas a la presión de prueba establecida en la UNE EN 14540 ( 22,5 kPa / 23 kg/cm<sup>2</sup>).</p>
Hidrantes	Verificar la estanquidad de los tapones.	Cambio de las juntas de los racores.

Equipo o sistema	CADA	
	AÑO	CINCO AÑOS
Sistemas de columna seca		Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción.
<p>Sistemas fijos de extinción:</p> <p>Rociadores automáticos de agua. Agua pulverizada. Agua nebulizada. Espuma física. Polvo Agentes extintores gaseosos.</p>	<p>Comprobación de la respuesta del sistema a la señales de activación manual y automáticas.</p> <p>En sistemas fijos de extinción por agua o por espuma, comprobar que el suministro de agua está garantizado en las condiciones de presión y caudal previsto.</p> <p>En sistemas fijos de extinción por polvo, comprobar que la cantidad de agente extintor se encuentra dentro de los márgenes permitidos.</p> <p>En sistemas fijos de extinción por espuma, comprobar que el espumógeno no se ha degradado.</p> <p>Para sistemas fijos de inundación total de agentes extintores gaseosos revisar la estanquidad de la sala protegida en condiciones de descarga.</p> <p>Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticas debe ser inspeccionados según lo indicado en "Programa anual" de la UNE-EN 12845.</p> <p>Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticas deben ser inspeccionados cada 3 años según lo indicado en "Programa cada 3 años" de la UNE-EN 12845.</p> <p>NOTA: los sistemas que incorporen componentes a presión que se encuentre dentro del ámbito de aplicación del Reglamento aprobado mediante el RD 2060/2008 de 12 de diciembre que</p>	<p>Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción.</p> <p>En sistemas fijos de extinción por espuma determinación del coeficiente de expansión, tiempo de drenaje y concentración según la parte de la norma UNE EN 1568 que corresponda de una muestra representativa de la instalación. Los valores obtenidos han de encontrarse dentro de los valores permitidos por el fabricante.</p> <p>Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticas debe ser inspeccionados cada cada 10 años según lo indicado en "Programa de 10 años" de la UNE-EN 12845.</p> <p>Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticas deben ser inspeccionados cada 25 años según lo indicado en el anexo K de la UNE-EN 12845.</p>

Equipo o sistema	CADA	
	AÑO	CINCO AÑOS
	aprueba el Reglamento de Equipos a Presión, serán sometidos a las pruebas establecidas en dicho reglamento con la periodicidad que en él se especifique.	
Sistemas para el control de humos y de calor	<p>Comprobación del funcionamiento del sistema en sus posiciones de activación y descanso, incluyendo su respuesta a las señales de activación manuales y automáticas y comprobando que el tiempo de respuesta esta dentro de los parámetros de diseño.</p> <p>Si el sistema dispone de barreras de control de humo, comprobar que los espaciados de cabecera, borde y junta (según UNE-EN 12101-1) no superan los valores indicados por el fabricante.</p> <p>Comprobación de la correcta disponibilidad de la fuente de alimentación principal y auxiliar.</p> <p>Engrase de los componentes y elementos del sistema.</p> <p>Verificación de señales de alarma y avería e interacción con el sistema de detección de incendios.</p>	



**SECCIÓN 2ª PROTECCION PASIVA CONTRA INCENDIOS Y SEÑALIZACIÓN FOTOLUMINISCENTE**

TABLA III

**Programa de mantenimiento trimestral y semestral de los sistemas de protección pasiva contra incendios y señalización fotoluminiscente**

Operaciones a realizar por personal de una empresa instaladora o mantenedora, o bien, por el personal del usuario o titular de la instalación.

Equipo o sistema	CADA	
	TRES MESES	SEIS MESES
Elementos estructurales con características de resistencia al fuego.		Comprobación visual general del estado de los sistemas de protección pasiva.
Productos y sistemas de sectorización frente a un incendio. Puertas		<p>Verificación de la no existencia de elementos que puedan impedir la correcta apertura de la puerta.</p> <p>Accionamiento manual/automático de la puerta con el fin de comprobar que todas las componentes están en estado satisfactorio de funcionamiento.</p> <p>Inspección visual general del conjunto marco y hoja, de cerraduras mecánicas y electromecánicas, de manillas y de dispositivos antipático.</p> <p>Verificación de la permanencia de la señalización en puertas situadas en vías de evacuación.</p>

Equipo o sistema	CADA	
	TRES MESES	SEIS MESES
<p>Sistemas de sectorización.</p> <p>Particiones vidriadas</p>		<p>Comprobación de que el vidrio no presenta roturas ni ninguna micro-burbuja de tamaño superior a lo indicado por el fabricante.</p> <p>Verificación de las juntas de acristalamiento y/o siliconas para comprobar las holguras vidrio-perfilería.</p> <p>Revisión del estado de los junquillos. En caso de junquillo atornillado se revisaran que el junquillo permanece fijo en su posición y que no falta ningún tornillo.</p> <p>Inspección visual del estado de sujeción entre el sistema fijo acristalado resistente al fuego y la obra soporte.</p> <p>Revisión del aspecto exterior de la carpintería no debiendo encontrarse ningún defecto sobre la misma que pudiera afectar a su función compartimentadora.</p>
<p>Productos y sistemas de sectorización frente a un incendio.</p> <p>Resto de sistemas.</p>		<p>Comprobación visual general del estado de los sistemas de sectorización.</p>
<p>Instalaciones de servicio con características de resistencia al fuego.</p> <p>Conductos</p>		<p>Inspección visual del estado de los elementos que conforman el conducto y su protección (paneles, placas, morteros etc.).</p> <p>Verificación del estado de los elementos de sujeción (anclajes, varillas, angulares, tornillería, etc.)</p>

Equipo o sistema	CADA	
	TRES MESES	SEIS MESES
Instalaciones de servicio con características de resistencia al fuego. Resto de sistemas		Comprobación visual general del estado de los sistemas.

TABLA IV

**Programa de mantenimiento anual y quinquenal de los sistemas de protección pasiva contra incendios y señalización fotoluminiscente**

Operaciones a realizar por el personal especializado del fabricante o instalador del equipo o sistema o por el personal de la empresa mantenedora.

Equipo o sistema	CADA	
	AÑO	CINCO AÑOS
Elementos estructurales con características de resistencia al fuego. Sistemas de protección mediante proyectables.	Comprobación visual del estado de los sistemas de protección.  Verificación de la presentación de posibles desconchones o desaparición localizada de las capas de protección.	Comprobación de espesores de protección, mediante micrómetro calibrado, para sistemas de pintura y mediante medidor para sistema seco, en caso de mortero.
Elementos estructurales con características de resistencia al fuego. Sistemas de protección mediante placas.	Comprobación visual del estado de los sistemas de protección.  Verificación de la presentación de posibles roturas.	
Elementos estructurales con características de resistencia al fuego. Resto de sistemas.	Comprobación visual del estado de los sistemas de protección pasiva.	

Equipo o sistema	CADA	
	AÑO	CINCO AÑOS
Productos y sistemas de sectorización frente a un incendio. Falsos techos	<p>Comprobación visual del estado general de la división.</p> <p>Sellar roturas existentes por posibles modificaciones en las instalaciones.</p> <p>Comprobación de incidencias por humedades permanentes.</p>	
Productos y sistemas de sectorización frente a un incendio. Puertas.	<p>Inspección visual detallada del conjunto marco y hoja, de bisagras, de juntas, de cerraduras mecánicas y electromecánicas, de dispositivos de cierre, de manillas, de dispositivos de emergencia, de elementos vidriados, de dispositivos antipático y de componentes de mejora y accesorios.</p>	<p>Medición de holguras y comprobación de que se encuentran dentro de los rangos permitidos.</p> <p>Revisión de la fuerza de cierre y golpe final.</p> <p>Medida de fuerza de apertura de la puerta. En caso de que el elemento accionador sea una manilla, esta fuerza debe ser inferior a 70N; en caso de tratarse de un pulsador, debe ser inferior a 150 N. En caso de que la fuerza se abra mediante dispositivo antipático, no debe ser superior a 80 N.</p>
Productos y sistemas de sectorización frente a un incendio. Resto de sistemas.	<p>Comprobación visual del estado de los sistemas de sectorización.</p>	
Instalaciones de servicio con características de resistencia al fuego. Conductos.	<p>Comprobación del funcionamiento, automático y manual, de los dispositivos controlados eléctricamente.</p>	
Instalaciones de servicio con características de resistencia al fuego.	<p>Comprobación visual del estado de los sistemas.</p>	

Equipo o sistema	CADA	
	AÑO	CINCO AÑOS
Resto de sistemas.		
Sistemas de señalización fotoluminiscente	<p>Comprobación visual de la existencia, correcta ubicación y buen estado en cuanto a limpieza, legibilidad e iluminación (en la oscuridad) de las señales, balizamientos y planos de evacuación.</p> <p>Verificación del estado de los elementos de sujeción (anclajes, varillas, angulares, tornillería, adhesivos, etc.) .</p>	<p>Las señales fotoluminiscentes tendrán una vida útil de 10 años salvo que se justifique que la medición sobre una muestra representativa , realizada conforme a la norma UNE 23035-2, aporta valores no inferiores al 80% de los que dicte la norma UNE 23035-4, en cada momento.</p> <p>Los 10 años de vida útil de la señal fotoluminiscente, se contarán a partir de la fecha de fabricación de la misma, la cual deberá estar visible en la posición de uso de la señal.</p> <p>Se volverá a medir una señal al año 15 y así sucesivamente hasta el año 20 en que la señal caducará definitivamente.</p>

### APENDICE 3

#### MEDIOS HUMANOS MÍNIMOS EN EMPRESAS INSTALADORAS Y MANTENEDORAS DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

1. Las empresas instaladoras y/o mantenedoras de sistemas de protección activa contra incendios deberán contar, como mínimo, con los siguientes medios humanos:
  - a) Un responsable técnico de la empresa, en posesión de un título de escuelas técnicas universitarias, u otra titulación equivalente, con competencia profesional en la materia y con una experiencia de, al menos, un año en la ejecución de este tipo de instalaciones.
  - b) Para los sistemas de detección y alarma de incendio, como mínimo, un operario cualificado en las actividades propias de los sistemas de detección, alarma y comunicación, para lo que se acreditará Formación Profesional de Grado Medio o equivalente en alguna de las materias relacionada con la actividad, o que cuenta con una experiencia mínima, de seis meses en el puesto de trabajo por cada uno de los sistemas en los que pretenda habilitarse, de acuerdo con los criterios establecidos en el Real Decreto 1224/2009, de 17 de julio, de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridos por experiencia laboral. Para sistemas analógicos o direccionales de detección de incendios, además, será preciso haber asistido a un curso de formación del fabricante/distribuidor del sistema, que acredite la capacitación necesaria para su instalación, puesta en marcha y/o mantenimiento.
  - c) Para los sistemas de abastecimiento de agua contra incendios, sistemas de hidrantes contra incendios, sistemas de bocas de incendio equipadas y sistemas de columna seca, como mínimo, un operario cualificado en las actividades propias de los sistemas de extinción por agua, para lo que se acreditará Formación Profesional de Grado Medio o equivalente en alguna de las materias relacionada con la actividad, o que cuenta con una experiencia, mínima, de seis meses en el puesto de trabajo por cada uno de los sistemas en los que pretenda habilitarse, de acuerdo con los criterios establecidos en el Real Decreto 1224/2009, de 17 de julio, .
  - d) Para los extintores de incendio como mínimo, un operario cualificado para las actividades de instalación y mantenimiento de estos productos para lo que se acreditará Formación Profesional de Grado Medio o equivalente, o que cuenta con una experiencia, mínima, de seis meses en el puesto de trabajo de acuerdo con los criterios establecidos en el Real Decreto 1224/2009, de 17 de julio.
  - e) Para los sistemas de extinción por rociadores automáticos y agua pulverizada, sistemas de extinción por agua nebulizada y los sistemas de extinción por espuma física, como mínimo, un operario cualificado en las actividades propias de los sistemas de detección, alarma y comunicación y un operario cualificado en las actividades propias de los sistemas de extinción por agua, que podrán ser los mismos operarios que los definidos en los puntos b) y c).
  - f) Para los sistemas de extinción por polvo, sistemas de extinción por agentes extintores gaseosos y sistemas de control de humo y calor, como mínimo, un operario cualificado en las actividades propias de los sistemas de detección, alarma y comunicación y un operario cualificado en las actividades propias de dichos sistemas, para lo que se acreditará Formación Profesional de Grado Medio o equivalente en alguna de las materias relacionada con la actividad, o que cuenta con una experiencia, mínima, de seis meses en el puesto de trabajo por cada uno de los sistemas en los que pretenda habilitarse, de acuerdo con los criterios establecidos en el Real Decreto 1224/2009, de 17 de julio .
  - g) Para el sistema de alumbrado de emergencia, como mínimo, el personal establecido en el RD 842/2002, de 2 de agosto.
  - h) En cualquier caso, la cualificación de personas para cada uno de los sistemas podrá

justificarse mediante una certificación realizada por una entidad acreditada para la Certificación de Personas según los procedimientos establecidos en el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre.

2. Las empresas instaladoras y/o mantenedoras de sistemas de protección pasiva contra incendios deberán contar, como mínimo, de los siguientes medios humanos:
  - a) Un responsable técnico de la empresa, en posesión de un título de escuelas técnicas universitarias u otra titulación equivalente con competencia profesional en la materia y con una experiencia de, al menos, un año en la ejecución de este tipo de instalaciones.
  - b) Un operario cualificado por cada tipo de actividad de Protección Pasiva para la que esté registrado, incluido en plantilla a jornada completa. La cualificación se demostrará mediante certificación de haber realizado, con aprovechamiento, los correspondientes cursos de formación, por parte del fabricante de los productos o sistemas, o que cuenta con una experiencia, mínima de seis meses en el puesto de trabajo por cada uno de los sistemas en los que pretenda habilitarse.
  - c) En cualquier caso, la cualificación de personas para cada uno de los sistemas podrá justificarse mediante una certificación realizada por una entidad acreditada para la Certificación de Personas según los procedimientos establecidos en el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre.