

## I. DISPOSICIONS GENERALS

### MINISTERI D'ECONOMIA, INDÚSTRIA I COMPETITIVITAT

**6606** *Reial decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.*

El vigent Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, aprovat pel Reial decret 1942/1993, de 5 de novembre, preveu tots els aspectes que s'han de tenir en compte en relació amb el disseny, la instal·lació i el manteniment dels sistemes de protecció activa contra incendis. En la seva execució es va aprovar l'Ordre del Ministeri d'Indústria i Energia, de 16 d'abril de 1998, sobre normes de procediment i desplegament del Reial decret 1942/1993, de 5 de novembre.

No obstant això, l'evolució tant de la tècnica com del marc normatiu fa imprescindible actualitzar i revisar els requisits que estableix el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis esmentat. En concret, cal mencionar el Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu i del Consell, de 9 de març de 2011, pel qual s'estableixen les condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció. Així mateix, el Reglament (CE) núm. 765/2008 del Parlament Europeu i el Consell, de 9 de juliol de 2008, estableix els requisits d'acreditació i vigilància del mercat relatius a la comercialització dels productes i deroga el Reglament (CEE) núm. 339/93.

El Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials, aprovat pel Reial decret 2267/2004, de 3 de desembre, i el Codi tècnic de l'edificació (CTE), aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, estableixen que el disseny, l'execució, la posada en funcionament i el manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis, així com els seus materials, components i equips, han de complir el que estableix la seva reglamentació específica.

Es fa necessari, en conseqüència, establir les condicions que han de reunir els equips i sistemes que constitueixen les instal·lacions de protecció contra incendis per aconseguir que el seu funcionament, en cas d'incendi, sigui eficaç. En aquest sentit, el Reglament de seguretat industrial que, d'acord amb el que estableix la Llei 21/1992, de 16 de juliol, d'indústria, s'aprova per aquest Reial decret s'estructura en dues parts: la primera comprèn el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis i la segona, constituïda per tres annexos, conté les disposicions tècniques. El primer annex estableix les exigències relatives al disseny i la instal·lació dels equips i sistemes de protecció contra incendis, el segon el manteniment mínim d'aquests i el tercer els mitjans humans mínims de què han de disposar les empreses instal·ladores i mantenidores d'instal·lacions de protecció contra incendis.

D'altra banda, la Llei 21/1992, de 16 de juliol, no tan sols preveu els reglaments de seguretat industrial, sinó que defineix el marc en què s'ha de desplegar la seguretat industrial i estableix els instruments necessaris per aplicar-los, de conformitat amb les competències que corresponen a les diferents administracions públiques. Així, l'article 12.5 de la referida Llei d'indústria estableix que: «Els reglaments de seguretat industrial d'àmbit estatal els ha d'aprovar el Govern de la nació, sense perjudici que les comunitats autònomes, amb competència legislativa sobre indústria, puguin introduir requisits addicionals sobre les mateixes matèries quan es tracti d'instal·lacions radicades en el seu territori».

D'altra banda, també cal citar l'article 12.1.e) del mateix text legal, que, en relació amb el contingut dels reglaments de seguretat industrial, preveu que poden establir: «Quan hi hagi un risc directe i concret per a la salut o per a la seguretat del destinatari o d'un tercer, l'exigència de subscriure assegurances de responsabilitat civil professional per part de les persones o empreses que intervinguin en el projecte, direcció d'obra, execució, muntatge,

conservació i manteniment d'instal·lacions i productes industrials. La garantia exigida ha de ser proporcionada a la naturalesa i abast del risc cobert».

A més, de conformitat amb l'article 12.3 de la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici, i l'article 12.1.b) de la Llei d'indústria, el Reglament aprovat per aquest Reial decret estableix un règim de declaració responsable prèvia a l'inici de l'activitat de les empreses instal·ladores i mantenidores d'equips i sistemes de protecció contra incendis, justificat per raons d'ordre públic, seguretat, salut pública i protecció del medi ambient.

Aquest Reial decret es dicta a l'empara del que disposa l'article 149.1.13a de la Constitució espanyola, que atribueix a l'Estat les competències exclusives sobre bases i coordinació de la planificació general de l'activitat econòmica, sense perjudici de les competències de les comunitats autònomes en matèria d'indústria.

Aquesta regulació té caràcter de normativa bàsica i recull previsions de caràcter marcadament tècnic, de manera que la llei no és l'instrument idoni per al seu establiment i està justificada la seva aprovació mitjançant un reial decret.

En la fase de projecte, aquest Reial decret ha estat sotmès al tràmit d'audiència que prescriu la Llei 50/1997, de 27 de novembre, del Govern, així com al procediment d'informació de normes i reglamentacions tècniques i de reglaments relatius a la societat de la informació, regulat pel Reial decret 1337/1999, de 31 de juliol, als efectes de donar compliment al que disposen la Directiva 98/34/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 22 de juny, modificada per la Directiva 98/48/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 20 juliol de 1998, i la més recent Directiva (UE) 2015/1535 del Parlament Europeu i del Consell, de 9 de setembre de 2015, per la qual s'estableix un procediment d'informació en matèria de reglamentacions tècniques i de regles relatives als serveis de la societat de la informació.

En virtut d'això, a proposta del ministre d'Economia, Indústria i Competitivitat, amb l'aprovació prèvia del ministre d'Hisenda i Funció Pública, d'acord amb el Consell d'Estat i amb la deliberació prèvia del Consell de Ministres a la reunió del dia 19 de maig de 2017,

DISPOSO:

Article únic. *Aprovació del Reglament.*

S'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, així com els tres annexos relatius a les disposicions tècniques, que s'insereixen a continuació.

Disposició addicional única. *Despeses de personal.*

Les mesures que inclou aquesta norma s'han d'atendre amb les dotacions pressupostàries ordinàries i no poden comportar cap increment de dotacions ni de retribucions ni d'altres despeses de personal.

Disposició derogatòria única. *Derogació normativa.*

1. Queden derogats el Reial decret 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, i l'Ordre del Ministeri d'Indústria i Energia, de 16 d'abril de 1998, sobre normes de procediment i desplegament del Reial decret esmentat.

2. Així mateix, queden derogades totes les disposicions del mateix rang o inferior que contradiguin el que disposa aquest Reial decret.

Disposició final primera. *Caràcter bàsic i títol competencial.*

Aquest Reial decret té caràcter de normativa bàsica i es dicta a l'empara del que disposa l'article 149.1.13a de la Constitució espanyola, que atribueix a l'Estat la competència exclusiva sobre bases i coordinació de la planificació general de l'activitat econòmica.

Disposició final segona. *Habilitacions normatives.*

1. El ministre d'Economia, Indústria i Competitivitat ha de dictar, en l'àmbit de les seves competències, les disposicions necessàries per assegurar l'adequada execució i desplegament d'aquest Reial decret.
2. Es faculta el ministre d'Economia, Indústria i Competitivitat per modificar i actualitzar el Reglament que s'aprova per aquest Reial decret, a fi d'adaptar-lo al progrés de la tècnica i a les disposicions del dret internacional o europeu d'índole tècnica en la matèria.

Disposició final tercera. *Mesures d'aplicació.*

1. La Direcció General d'Indústria i de la Petita i Mitjana Empresa ha d'elaborar i mantenir actualitzada un guia tècnica, de caràcter no vinculant, per a l'aplicació pràctica de les disposicions del Reglament i els annexos que aprova aquest Reial decret, que pot establir aclariments en conceptes de caràcter general.
2. Excepcionalment, la Direcció General d'Indústria i de la Petita i Mitjana Empresa pot autoritzar l'ús de guies i disposicions tècniques amb solucions tècniques alternatives a les del Reglament aprovat per aquest Reial decret, sempre que proporcionin un nivell d'eficàcia equivalent pel que fa al funcionament de les instal·lacions de protecció contra incendis.
3. L'òrgan administratiu competent pot exigir per a l'avaluació del nivell d'eficàcia equivalent necessària un informe tècnic emès per un organisme qualificat i independent.

Disposició final quarta. *Normes UNE i altres de reconegudes internacionalment.*

1. L'apèndix de l'annex I del Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis inclou una llista de normes UNE i altres de reconegudes internacionalment, de compliment obligat, de manera total o parcial, a fi de facilitar l'adaptació a l'estat de la tècnica en cada moment. Aquestes normes s'identifiquen pels seus títols i la seva numeració, incloent-hi l'any d'edició.
2. Quan una o diverses normes variïn el seu any d'edició, se n'editin modificacions posteriors o es publiquin noves normes, han de ser objecte d'actualització a la llista de normes, mitjançant una resolució del titular de la Direcció General d'Indústria i de la Petita i Mitjana Empresa, en la qual s'ha de fer constar la data a partir de la qual la utilització de l'antiga edició de la norma deixa de tenir efectes reglamentaris.  
Quan no s'hagi dictat aquesta resolució, s'entén que també compleix les condicions reglamentàries l'edició de la norma posterior a la que figuri a la llista de normes, sempre que aquesta no modifiqui criteris bàsics i es limiti a actualitzar assajos o incrementi la seguretat intrínseca del material corresponent.

Disposició final cinquena. *Entrada en vigor.*

Aquest Reial decret entra en vigor al cap de sis mesos de la seva publicació en el «Butlletí Oficial de l'Estat».

Madrid, 22 de maig de 2017.

FELIPE R.

El ministre d'Economia, Indústria i Competitivitat,  
LUIS DE GUINDOS JURADO

## REGLAMENT D'INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

### CAPÍTOL I

#### Disposicions generals

##### Article 1. *Objecte i àmbit d'aplicació material.*

1. Constitueix l'objecte d'aquest Reglament la determinació de les condicions i els requisits exigibles al disseny, la instal·lació/aplicació, el manteniment i la inspecció dels equips, sistemes i components que conformen les instal·lacions de protecció activa contra incendis.

2. Així mateix, el present Reglament s'aplica amb caràcter supletori en aquells aspectes relacionats amb les instal·lacions de protecció activa contra incendis no regulats en les legislacions específiques, amb l'excepció dels túnels de carreteres de l'Estat, la regulació dels quals en matèria de seguretat es regeix pel Reial decret 635/2006, de 26 de maig, sobre requisits mínims de seguretat als túnels de carreteres de l'Estat.

##### Article 2. *Àmbit d'aplicació subjectiu.*

1. Estan subjectes a les disposicions d'aquest Reglament tant les empreses instal·ladores com les empreses mantenedores d'instal·lacions de protecció contra incendis.

2. Així mateix, les exigències tècniques d'aquest Reglament s'apliquen als fabricants, importadors, distribuïdors o organismes que intervinguin en la certificació o avaluació tècnica dels productes, i a tots aquells que es puguin veure afectats per aquesta regulació.

##### Article 3. *Definicions.*

Als efectes d'aquest Reglament, cal atènyer-se a les definicions següents:

a) Protecció activa contra incendis: és el conjunt de mitjans, equips i sistemes, ja siguin manuals o automàtics, les funcions específiques dels quals són la detecció, el control i/o l'extinció d'un incendi, per facilitar l'evacuació dels ocupants i impedir que l'incendi es propagui, i minimitzar així les pèrdues personals i materials.

b) Productes de protecció contra incendis: equips, sistemes i components que integren les instal·lacions de protecció activa contra incendis.

c) Marcatge CE: marcatge pel qual el fabricant indica que el producte és conforme a tots els requisits aplicables que estableix la legislació comunitària i d'harmonització que preveu la seva col·locació.

d) Avaluació tècnica: valoració dels requisits bàsics relacionats amb l'ús previst, i avaluació i seguiment del control de producció en fàbrica de productes (equips, sistemes o els seus components) de protecció contra incendis.

e) Organismes habilitats per a l'avaluació tècnica: aquells que exerceixen activitats d'avaluació dels requisits bàsics del producte relacionats amb l'ús previst, d'avaluació del control en fàbrica i de seguiment anual del control de producció en fàbrica. Els organismes esmentats han de complir els criteris següents:

1r Han d'actuar amb imparcialitat, objectivitat i transparència, i han de disposar de l'organització adequada i de personal tècnic competent per a l'avaluació tècnica d'equips, sistemes o els seus components de protecció contra incendis.

2n Han de tenir experiència contrastada en la realització d'assajos, inspeccions i/o avaluacions, avalada per la implantació adequada de sistemes de gestió de la qualitat aplicats a les activitats que duguin a terme.

3r Han de disposar de procediments específics, expressament validats per la comunitat autònoma on l'entitat presenti la declaració responsable, que recullin la sistemàtica establerta per a la valoració i el seguiment de les avaluacions tècniques que duguin a terme.

4t Han de mantenir una informació permanent al públic sobre l'abast i la vigència de les avaluacions tècniques dutes a terme.

f) Empresa instal·ladora: entitat que, seguint les indicacions del projecte o de la documentació tècnica, i complint les condicions que estableix aquest Reglament, du a terme una o diverses de les activitats següents:

1r Ubica i/o instal·la equips i/o sistemes de protecció activa contra incendis.

2n Col·loca els senyals, abalisaments i/o plans d'evacuació dels sistemes de senyalització luminescent.

g) Empresa mantenidora: entitat que, complint les condicions que estableix aquest Reglament, du a terme les operacions de manteniment dels equips i/o sistemes de protecció activa contra incendis.

## CAPÍTOL II

### Productes de protecció contra incendis

Article 4. *Requisits dels productes de protecció contra incendis.*

Els equips, sistemes i components que constitueixen les instal·lacions de protecció activa contra incendis han de complir les condicions i els requisits que estableixen les normes de la Unió Europea, la Llei 21/1992, de 16 de juliol, d'indústria, i les seves normes de desplegament, així com aquest Reglament i els seus annexos.

Article 5. *Acreditació del compliment dels requisits de seguretat dels productes de protecció contra incendis.*

1. Els productes (equips, sistemes o els seus components) de protecció contra incendis inclosos en l'àmbit d'aplicació del Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu i del Consell, de 9 de març de 2011, de productes de la construcció, o d'altres directives europees que els siguin aplicables, han de portar el marcatge CE sempre que disposin d'una especificació tècnica harmonitzada, ja sigui norma harmonitzada o document d'avaluació europeu.

2. Els productes (equips, sistemes o els seus components) de protecció contra incendis no inclosos en l'àmbit d'aplicació del Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu i del Consell, de 9 de març de 2011, o altres directives europees aplicables, o que, tot i estar inclosos en l'àmbit aplicable esmentat, no disposin d'una especificació tècnica harmonitzada, han de justificar el compliment de les exigències que estableix aquest Reglament.

Aquesta justificació s'ha d'efectuar mitjançant la marca corresponent de conformitat a norma, concedida per un organisme de certificació acreditat per l'Entitat Nacional d'Acreditació (ENAC), que compleixi les exigències que estableix el Reial decret 2200/1995, de 28 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de la infraestructura per a la qualitat i la seguretat industrial.

3. Els productes (equips, sistemes o els seus components) de protecció contra incendis no tradicionals o innovadors per als quals no hi hagi cap norma i existeixi risc, han de justificar el compliment de les exigències que estableix aquest Reglament mitjançant una avaluació tècnica favorable de la idoneïtat per al seu ús previst, efectuada pels organismes habilitats amb aquesta finalitat per les administracions públiques competents.

L'avaluació tècnica favorable de la idoneïtat ha d'incloure, almenys, el següent:

– L'avaluació dels requisits bàsics relacionats amb l'ús previst (per exemple: fiabilitat operativa, temps de resposta, comportament en condicions d'incendi, durabilitat, fonts d'energia, etc.).

- L'avaluació del control de producció en fàbrica, així com un seguiment anual del control de producció en fàbrica.
- Les condicions d'ús previstes i el programa de manteniment periòdic amb les operacions que, com a mínim, requereixi el producte durant la seva vida útil per tal que es pugui utilitzar de manera fiable.

4. Els organismes als quals es refereixen els apartats 2 i 3 han de remetre al Ministeri d'Economia, Indústria i Competitivitat la relació de productes als quals s'ha concedit la marca de conformitat a norma o el certificat d'avaluació tècnica favorable de la idoneïtat.

#### Article 6. *Models únics.*

No és necessària la marca de conformitat a norma o el certificat d'avaluació tècnica favorable de la idoneïtat d'equips i sistemes de protecció contra incendis quan aquests es dissenyin i fabriquin com a model únic per a una instal·lació determinada.

No obstant això, s'ha de presentar davant els serveis competents en matèria d'indústria de la comunitat autònoma del lloc d'instal·lació, abans de la posada en funcionament de l'equip o el sistema, un projecte signat per un tècnic titulat competent, en què s'especifiquin les seves característiques tècniques de disseny, de funcionament, d'instal·lació i de manteniment, i s'acrediti el compliment de totes les prescripcions de seguretat que exigeix aquest Reglament, si s'escau mitjançant la realització dels assajos i les proves que corresponguin. Els serveis competents en matèria d'indústria abans esmentats han de dictar, si s'escau, una resolució en la qual es consideri acreditat el compliment dels requisits corresponents.

#### Article 7. *Procediment de reclamació davant la denegació o retirada de les marques de conformitat i avaluacions tècniques d'idoneïtat.*

1. Si un fabricant o importador es considera perjudicat per la no-concessió o la retirada de la marca de conformitat, o per la no-emissió o anul·lació del document que recull l'avaluació tècnica, pot manifestar la seva disconformitat davant l'organisme que la concedeixi.

2. En cas de desacord amb la decisió de l'organisme esmentat, pot reclamar manifestant la seva disconformitat davant els serveis competents en matèria d'indústria de la comunitat autònoma que va habilitar l'organisme esmentat, a l'efecte del que preveu l'article 16.2 de la Llei 21/1992, de 16 de juliol.

#### Article 8. *Control de productes.*

1. De conformitat amb l'article 14 de la Llei 21/1992, de 16 de juliol, la comunitat autònoma corresponent pot portar a terme, per si mateixa o a través de les entitats que designi, comprovacions de tipus tècnic i fer els mostres i assajos que consideri necessaris a fi de verificar l'adequació del producte als requisits de seguretat que estableix la present reglamentació.

Quan es comprovi que la utilització d'un producte, la conformitat del qual s'ha determinat segons el que indica l'article 5, és manifestament perillosa, les autoritats de vigilància de mercat han d'instar sense demora a l'agent econòmic pertinent que adopti totes les mesures correctores adequades per adaptar l'equip o el sistema als requisits esmentats, retirar-lo del mercat o recuperar-lo en un termini de temps raonable, proporcional a la naturalesa del risc, que aquestes autoritats prescriuïn.

2. Si, com a conseqüència dels controls de productes en el mercat, es comprova l'incompliment dels requisits que estableix aquest Reglament, el fabricant, importador, distribuïdor, organisme que intervingui en la seva certificació o avaluació tècnica o l'empresa instal·ladora del producte, els incompliments del qual s'hagin posat de manifest, ha de ser sancionat d'acord amb les responsabilitats que se'n derivin, de conformitat amb el que disposa el títol V de la Llei 21/1992, de 16 de juliol.



3. En cas de retirada de la marca de conformitat o d'anul·lació del document que recull l'avaluació tècnica, el fabricant, importador o persona responsable ha d'adoptar immediatament les mesures correctores necessàries perquè sigui conforme, perquè sigui retirat del mercat o perquè sigui recuperat, en cas necessari.

## CAPÍTOL III

### **Empreses instal·ladores i empreses mantenedores d'instal·lacions de protecció contra incendis**

#### *Secció 1a Empreses instal·ladores*

#### *Article 9. Àmbit d'actuació de les empreses instal·ladores.*

1. La instal·lació d'equips i sistemes als quals es refereix aquest Reglament l'han de dur a terme empreses instal·ladores, degudament habilitades davant l'òrgan competent de la comunitat autònoma en la qual sol·licita l'alta com a empresa instal·ladora, en els equips o sistemes que s'hagin d'instal·lar.

2. S'exceptuen del que estableix l'apartat anterior:

a) Els extintors portàtils, que han de ser instal·lats per empreses instal·ladores de sistemes de protecció contra incendis, per empreses mantenedores d'extintors portàtils o pel fabricant dels extintors. Quan la superfície de l'establiment no sigui superior a 100 m<sup>2</sup> o es tracti d'un habitatge unifamiliar, també els pot instal·lar l'usuari.

b) Les mantes ignífugues, que han de ser col·locades per empreses instal·ladores de sistemes de protecció contra incendis, empreses mantenedores de mantes ignífugues o pel mateix fabricant. Quan la superfície de l'establiment no sigui superior a 100 m<sup>2</sup> o es tracti d'un habitatge unifamiliar, també les pot instal·lar l'usuari.

#### *Article 10. Requisits de les empreses instal·ladores.*

1. Per poder exercir les funcions d'empresa instal·ladora, l'empresa ha de complir els requisits següents:

a) Disposar de la documentació que identifiqui l'empresa instal·ladora, que, en cas de ser una persona jurídica, ha d'estar constituïda legalment.

b) Disposar de personal contractat, adequat al seu nivell d'activitat, de conformitat amb el que estableix l'annex III.

c) Disposar dels mitjans tècnics necessaris per a l'exercici de la seva activitat, en condicions de seguretat.

d) Subscriure una assegurança de responsabilitat civil, avals o altres garanties financeres atorgades per una entitat degudament autoritzada, que cobreixin els riscos de la seva responsabilitat, respecte a danys materials i personals a tercers, per una quantia mínima de 800.000 euros, sense que aquesta quantia limiti la responsabilitat esmentada.

e) Disposar d'un certificat de qualitat del sistema de gestió de la qualitat implantat, emès per una entitat de certificació acreditada, segons els procediments que estableix el Reglament de la infraestructura per a la qualitat i la seguretat industrial, aprovat pel Reial decret 2200/1995, de 28 de desembre. L'abast del certificat corresponent ha d'incloure, explícitament, el disseny, si escau, i la instal·lació de tots i cadascun dels equips o sistemes per als quals se sol·licita l'habilitació.

En l'inici d'activitat, i per un període màxim d'un any, es considera complert aquest requisit amb l'acreditació de tenir contractat el desenvolupament i la implantació del sistema de gestió de la qualitat esmentat, en els termes que indica el paràgraf anterior.

f) Per a la instal·lació de sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos fluorats, s'ha d'estar en possessió dels certificats de qualificació que preveuen el Reglament (CE) núm. 517/2014 del Parlament Europeu i del Consell, de 16 d'abril de 2014, i el Reial decret 115/2017, de 17 de febrer, pel qual es regulen la comercialització i la manipulació

de gasos fluorats i equips basats en aquests, així com la certificació dels professionals que els utilitzen, i pel qual s'estableixen els requisits tècnics per a les instal·lacions que exerceixin activitats que emetin gasos fluorats.

g) En el cas dels sistemes d'enllumenat d'emergència, les empreses instal·ladores han de complir únicament el que estableixen el Reglament electrotècnic de baixa tensió, aprovat pel Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, i la instrucció tècnica complementària corresponent.

2. L'empresa instal·ladora habilitada no pot facilitar, cedir o alienar certificats d'instal·lació que aquesta mateixa empresa no hagi realitzat.

3. L'incompliment dels requisits exigits, un cop verificat per l'autoritat competent i declarat mitjançant una resolució motivada, comporta el cessament de l'activitat, llevat que es pugui incoar un expedient d'esmena d'errors, sense perjudici de les sancions que es puguin derivar de la gravetat de les actuacions efectuades.

#### Article 11. *Habilitació d'empreses instal·ladores.*

1. Abans de començar les seves activitats com a empreses instal·ladores, les persones físiques o jurídiques que es vulguin establir a Espanya, així com les empreses instal·ladores, legalment establertes en qualsevol altre Estat membre de la Unió Europea i que vulguin exercir l'activitat en règim de lliure prestació en territori espanyol, han de presentar, davant l'òrgan competent de la comunitat autònoma en la qual s'estableixin, una declaració responsable en la qual el titular de l'empresa o el seu representant legal declari:

- a) la relació d'equips i sistemes de protecció contra incendis per a la instal·lació dels quals vol estar habilitada,
- b) que compleix els requisits que exigeix l'article 10 d'aquest Reglament,
- c) que disposa dels mitjans materials necessaris per a la instal·lació dels sistemes esmentats en condicions de seguretat i de la documentació que ho acredita,
- d) que es compromet a mantenir-los durant la vigència de l'activitat i
- e) que es responsabilitza del fet que l'execució de les instal·lacions s'efectua d'acord amb els requisits que estableixen aquest Reglament, els seus annexos i les seves ordres de desplegament.

2. Per a l'acreditació del compliment del requisit de personal qualificat per les empreses instal·ladores legalment establertes en qualsevol altre Estat membre de la Unió Europea i que vulgui exercir l'activitat en règim de lliure prestació en territori espanyol, la declaració responsable ha de fer constar que l'empresa disposa de la documentació que acredita la capacitat del personal afectat, d'acord amb la normativa del país d'establiment i de conformitat amb el que preveu la normativa de la Unió Europea sobre reconeixement de qualificacions professionals, aplicada a Espanya mitjançant el Reial decret 1837/2008, de 8 de novembre, pel qual s'incorporen a l'ordenament jurídic espanyol la Directiva 2005/36/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 7 de setembre de 2005, i la Directiva 2006/100/CE del Consell, de 20 de novembre de 2006, relatives al reconeixement de qualificacions professionals, així com a determinats aspectes de l'exercici de la professió d'advocat. L'autoritat competent pot verificar aquesta capacitat d'acord amb el que disposa l'article 15 del Reial decret 1837/2008, de 8 de novembre.

3. Les comunitats autònomes han de possibilitar que la declaració responsable s'efectuï per mitjans electrònics.

No es pot exigir la presentació de documentació acreditativa del compliment dels requisits juntament amb la declaració responsable. No obstant això, aquesta documentació ha d'estar disponible per a la seva presentació immediata davant l'Administració competent, quan aquesta ho requereixi en l'exercici de les seves facultats d'inspecció, comprovació i control.

4. L'òrgan competent de la comunitat autònoma ha d'assignar, d'ofici, un número d'identificació a l'empresa i l'ha d'inscriure en el Registre integrat industrial, regulat en el títol IV de la Llei 21/1992, de 16 de juliol.



5. D'acord amb la Llei 21/1992, de 16 de juliol, la declaració responsable habilita per un temps indefinit l'empresa instal·ladora, des del moment de la seva presentació davant l'Administració competent, per a l'exercici de l'activitat a tot el territori espanyol, sense que es puguin imposar requisits o condicions addicionals.

#### Article 12. *Obligacions de les empreses instal·ladores.*

Les obligacions de les empreses instal·ladores són les següents:

a) Les obligacions derivades del compliment de les prescripcions que estableix aquest Reglament, relacionades amb la instal·lació d'equips i sistemes de protecció activa contra incendis que executin les empreses instal·ladores.

b) Les empreses instal·ladores s'han d'abstenir d'instal·lar els equips i sistemes de protecció contra incendis que no compleixin les disposicions vigents que els són aplicables, i han de posar els fets en coneixement del seu comprador o usuari, per escrit i de manera fefaent. Els treballs no s'han de reprendre fins que no es corregeixin les deficiències advertides.

c) Si, en el curs de l'execució de la instal·lació, l'empresa instal·ladora considera que el projecte o la documentació tècnica no s'ajusta al que estableix el Reglament, ha de posar per escrit aquesta circumstància en coneixement de l'autor del projecte o documentació esmentat, i del titular. Si no hi ha acord entre les parts, la qüestió s'ha de sotmetre a l'òrgan competent de la comunitat autònoma, per tal que aquesta resolgui en un termini màxim de dos mesos.

d) Una vegada concloua la instal·lació, l'empresa instal·ladora ha de facilitar al seu titular o usuari, així com a la direcció facultativa, la documentació tècnica i les instruccions de manteniment corresponents a la instal·lació, necessàries per al seu bon ús i la seva conservació.

#### Article 13. *Cessament de l'activitat, prohibició temporal de presentar una nova declaració responsable i modificació de dades.*

1. La no-presentació de la declaració a què fa referència l'article 11, així com la inexactitud, falsedat o omissió, de caràcter essencial, de dades o manifestacions que hagin de figurar a la declaració esmentada, habilita l'Administració competent per dictar una resolució, que ha de ser motivada i amb l'audiència prèvia de l'interessat, per la qual es declari el cessament de l'activitat i, si escau, en cas d'infraccions molt greus segons l'article 31 de la Llei 21/1992, de 16 de juliol, d'indústria, o en funció de la gravetat de l'omissió, falsedat o inexactitud en què s'hagi incorregut, s'impossibiliti la presentació d'una nova declaració responsable durant el termini d'un any, sense perjudici de les responsabilitats que es puguin derivar de les actuacions efectuades.

2. Qualsevol fet que suposi la modificació sobrevinguda d'alguna de les dades incloses en la declaració responsable, així com el cessament de les activitats, o la prohibició temporal de presentar una nova declaració responsable, l'interessat l'ha de comunicar a l'òrgan competent de la comunitat autònoma on va presentar la declaració originària, en el termini màxim d'un mes.

3. En el cas de cessament de l'activitat, prohibició temporal de presentar una nova declaració responsable o en el cas de modificacions de dades a les quals es refereixen els apartats anteriors, l'òrgan competent de la comunitat autònoma ha d'actualitzar les dades en el Registre integrat industrial, regulat en el títol IV de la Llei 21/1992.

#### *Secció 2a Empreses mantenidores*

#### Article 14. *Àmbit d'actuació de les empreses mantenidores.*

1. El manteniment d'equips i sistemes a què es refereix aquest Reglament l'han de dur a terme empreses mantenidores, degudament habilitades davant l'òrgan competent de

la comunitat autònoma en la qual sol·licita l'alta com a empresa mantenidora, en els equips o sistemes que s'hagin de mantenir.

2. L'usuari d'equips o sistemes de protecció contra incendis que disposi de mitjans tècnics i humans suficients per efectuar el seu correcte manteniment, així com d'una assegurança de responsabilitat civil, segons l'apartat e) de l'article 15, pot adquirir la condició de mantenidor d'aquests, presentant la declaració responsable a què fa referència l'article 16 davant l'òrgan competent de la comunitat autònoma.

3. S'exceptuen del que estableix l'apartat 1 les mantes ignífugues.

#### Article 15. *Requisits de les empreses mantenidores.*

1. Per poder exercir les funcions d'empresa mantenidora, l'empresa ha de complir els requisits següents:

a) Disposar de la documentació que identifiqui l'empresa mantenidora, que en el cas de persona jurídica ha d'estar constituïda legalment.

b) Disposar de personal contractat, adequat al seu nivell d'activitat, de conformitat amb el que estableix l'annex III.

c) Per al manteniment de sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos fluorats, s'ha d'estar en possessió dels certificats de qualificació que preveuen el Reglament (UE) núm. 517/2014 del Parlament Europeu i del Consell, de 16 d'abril de 2014, i el Reial decret 115/2017, de 17 de febrer.

d) Disposar dels mitjans materials tècnics per a l'exercici de la seva activitat, incloent-hi, en tot cas, l'utilitatge i recanvis suficients i idonis per a l'execució eficaç de les operacions de manteniment en condicions de seguretat.

e) Subscriure una assegurança de responsabilitat civil, avals o altres garanties financeres atorgades per una entitat degudament autoritzada, que cobreixin els riscos de la seva responsabilitat, respecte a danys materials i personals a tercers, per una quantia mínima de 800.000 euros, sense que aquesta quantia limiti la responsabilitat esmentada.

f) Disposar d'un certificat de qualitat del sistema de gestió de la qualitat implantat, emès per una entitat de certificació acreditada, segons els procediments que estableix el Reglament de la infraestructura per a la qualitat i la seguretat industrial, aprovat pel Reial decret 2200/1995, de 28 de desembre. L'abast del certificat corresponent ha d'incloure, explícitament, el manteniment de tots i cadascun dels equips o sistemes per als quals se sol·licita l'habilitació.

En el cas d'extintors portàtils, l'entitat de certificació acreditada ha de tenir en compte els requisits addicionals que recull la norma UNE 23120 sobre «Manteniment d'extintors portàtils contra incendis».

En l'inici de l'activitat, i durant un període màxim d'un any, es considera complert aquest requisit amb l'acreditació de tenir contractat el desenvolupament i la implantació del sistema de gestió de la qualitat esmentat, en els termes que indica el paràgraf anterior.

g) En el cas dels sistemes d'enllumenat d'emergència, les empreses mantenidores han de complir únicament el que estableixen el Reglament electrotècnic de baixa tensió, aprovat pel Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, i la instrucció tècnica complementària corresponent.

2. L'empresa mantenidora habilitada no pot facilitar, cedir o alienar certificats d'actuacions no efectuades per ella mateixa.

3. L'incompliment dels requisits exigits, un cop verificat per l'autoritat competent i declarat mitjançant una resolució motivada, comporta el cessament de l'activitat, llevat que es pugui incoar un expedient d'esmena d'errors, sense perjudici de les sancions que es puguin derivar de la gravetat de les actuacions efectuades.

#### Article 16. *Habilitació d'empreses mantenidores.*

1. Abans de començar les seves activitats com a empreses mantenidores, les persones físiques o jurídiques que es vulguin establir a Espanya, així com les empreses

mantenedores legalment establertes a qualsevol altre Estat membre de la Unió Europea i que vulguin exercir l'activitat en règim de lliure prestació en territori espanyol, han de presentar, davant l'òrgan competent de la comunitat autònoma en la qual s'estableixin, una declaració responsable en què el titular de l'empresa o el seu representant legal declari:

- a) la relació d'equips i sistemes de protecció contra incendis per al manteniment dels quals vol estar habilitada,
- b) que compleix els requisits que exigeix aquest Reglament,
- c) que disposa dels mitjans materials necessaris per instal·lar els sistemes esmentats en condicions de seguretat i de la documentació que ho acredita,
- d) que es compromet a mantenir-los durant la vigència de l'activitat i
- e) que es responsabilitza que l'activitat de manteniment s'efectua d'acord amb els requisits que estableixin aquest Reglament, els seus annexos i les seves ordres de desplegament.

2. Per a l'acreditació del compliment del requisit de personal qualificat per les empreses mantenidores legalment establertes en qualsevol altre Estat membre de la Unió Europea i que vulguin exercir l'activitat en règim de lliure prestació en territori espanyol, la declaració responsable ha de fer constar que l'empresa disposa de la documentació que acredita la capacitat del personal afectat, d'acord amb la normativa del país d'establiment i de conformitat amb el que preveu la normativa de la Unió Europea sobre reconeixement de qualificacions professionals, aplicada a Espanya mitjançant el Reial decret 1837/2008, de 8 de novembre. L'autoritat competent pot verificar aquesta capacitat d'acord amb el que disposa l'article 15 del Reial decret esmentat.

3. Les comunitats autònomes han de possibilitar que la declaració responsable es faci per mitjans electrònics.

No es pot exigir la presentació de documentació acreditativa del compliment dels requisits juntament amb la declaració responsable. No obstant això, aquesta documentació ha d'estar disponible per a la seva presentació immediata davant l'Administració competent, quan aquesta ho requereixi, en l'exercici de les seves facultats d'inspecció, comprovació i control.

4. L'òrgan competent de la comunitat autònoma ha d'assignar, d'ofici, un número d'identificació a l'empresa i l'ha d'inscriure en el Registre integrat industrial, regulat en el títol IV de la Llei 21/1992, de 16 de juliol.

5. D'acord amb la Llei 21/1992, de 16 de juliol, la declaració responsable habilita per un temps indefinit l'empresa mantenedora, des del moment de la seva presentació davant l'Administració competent, per a l'exercici de l'activitat a tot el territori espanyol, sense que es puguin imposar requisits o condicions addicionals.

#### Article 17. *Obligacions de les empreses mantenidores.*

Les empreses mantenidores adquireixen les obligacions següents en relació amb els equips o sistemes el manteniment dels quals els sigui encomanat:

- a) Efectuar les activitats de manteniment que exigeix aquest Reglament als equips o sistemes, d'acord amb els terminis reglamentaris, utilitzant recanvis i peces originals, sempre que afectin la certificació del producte.
- b) Corregir, a petició del titular de la instal·lació, les deficiències o avaries que es produeixen en els equips o sistemes el manteniment dels quals té encomanat.
- c) Lliurar un informe tècnic al titular, en el qual es relacionin els equips o sistemes que no ofereixin garantia de funcionament correcte, presentin deficiències que no es puguin corregir durant el manteniment, no compleixin les disposicions vigents que els siguin aplicables o no siguin adequats al risc d'incendi de l'edifici, sector o àrea d'incendi destinada a protegir.
- d) Conservar, almenys durant cinc anys, la documentació justificativa de les operacions de reparació i manteniment que efectuïn, les seves dates d'execució, resultats

i incidències, elements substituïts i tot el que es consideri digne de menció per conèixer l'estat d'operativitat de l'equip o sistema la conservació del qual s'efectuï.

e) Emetre un certificat del manteniment periòdic efectuat, en què consti o es faci referència als equips i sistemes objecte del manteniment, annexant una còpia de les llistes de comprovació utilitzades, durant les operacions i comprovacions executades, amb les anotacions realitzades i els resultats obtinguts.

f) Comunicar al titular dels equips o sistemes les dates en què correspon efectuar les operacions de manteniment periòdiques que estableix aquest Reglament.

g) En el cas d'extintors d'incendi, l'empresa mantenidora ha de col·locar a tot extintor que hagi mantingut, fora de l'etiqueta del seu fabricant, una etiqueta amb el seu número d'identificació, nom, adreça, data en què s'ha efectuat l'operació i data en què s'ha d'efectuar la propera revisió. Així mateix, les empreses mantenidores d'extintors d'incendi han de portar un registre en què figurin els extintors i les operacions que se'ls ha efectuat.

**Article 18. Cessament de l'activitat, prohibició temporal de presentar una nova declaració responsable i modificació de dades.**

1. La no-presentació de la declaració a què fa referència l'article 16, així com la inexactitud, falsedat o omissió, de caràcter essencial, de dades o manifestacions que hagin de figurar a la declaració esmentada, habilita l'Administració competent per dictar una resolució, que ha de ser motivada i amb l'audiència prèvia de l'interessat, per la qual es declari el cessament de l'activitat i, si escau, en cas d'infraccions molt greus segons l'article 31 de la Llei 21/1992, de 16 de juliol, d'indústria, o en funció de la gravetat de l'omissió, falsedat o inexactitud en què s'hagi incorregut, s'impossibiliti la presentació d'una nova declaració responsable durant el termini d'un any, sense perjudici de les responsabilitats que es puguin derivar de les actuacions dutes a terme.

2. Qualsevol fet que suposi la modificació d'alguna de les dades incloses en la declaració responsable, així com el cessament de les activitats, o la prohibició temporal de presentar una nova declaració responsable, l'interessat l'ha de comunicar a l'òrgan competent de la comunitat autònoma on va presentar la declaració originària, en el termini d'un mes.

3. En el cas de cessament de l'activitat, prohibició temporal de presentar una nova declaració responsable o en el cas de modificacions de dades a què es refereixen els apartats anteriors, l'òrgan competent de la comunitat autònoma ha d'actualitzar les dades en el Registre integrat industrial, regulat en el títol IV de la Llei 21/1992.

## CAPÍTOL IV

### **Instal·lació, posada en servei i manteniment d'instal·lacions de protecció contra incendis**

**Article 19. Instal·lació.**

1. Als establiments i les zones d'ús industrial que hi ha dins de l'àmbit d'aplicació del Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials, aprovat pel Reial decret 2267/2004, de 3 de desembre, la instal·lació dels equips i sistemes de protecció contra incendis inclosos en el present Reglament requereix la presentació d'un projecte o documentació tècnica davant els serveis competents en matèria d'indústria de la comunitat autònoma, d'acord amb el que estableix el Reglament esmentat.

El projecte o documentació esmentat ha de ser redactat i signat per un tècnic titulat competent i ha d'indicar els equips i sistemes o els seus components que disposin del marcatge CE, els que estan subjectes a marca de conformitat amb normes o els que disposin d'una avaluació tècnica de la idoneïtat per al seu ús previst.

El projecte, en la seva estructuració i el seu contingut, ha de ser conforme al que estableix la norma UNE 157001, sense perjudici del que, en matèria de contingut mínim de projectes, estableixin les administracions públiques competents.

2. En els edificis als quals sigui aplicable el Codi tècnic de l'edificació, document bàsic «Seguretat en cas d'incendi (SI)», les instal·lacions de protecció contra incendis s'han d'atènyer al que s'hi disposa.

#### Article 20. *Posada en servei.*

1. Per a la posada en servei de les instal·lacions de protecció activa contra incendis que assenyala l'apartat 1 de l'article anterior, es requereix:

a) La presentació, davant l'òrgan competent de la comunitat autònoma en matèria d'indústria, abans de la seva posada en funcionament, d'un certificat de l'empresa instal·ladora, emès pel tècnic titulat competent que aquesta hagi designat, en el qual s'ha de fer constar que la instal·lació s'ha efectuat de conformitat amb el que estableix aquest Reglament i d'acord amb el projecte o la documentació tècnica.

b) Tenir subscrit un contracte de manteniment amb una empresa mantenidora degudament habilitada, que cobreixi, almenys, els manteniments dels equips i sistemes subjectes a aquest Reglament, segons correspongui.

Excepcionalment, si el titular de la instal·lació s'habilita com a mantenidor i disposa dels mitjans i l'organització necessaris per efectuar el seu propi manteniment, i n'assumeix l'execució i la responsabilitat, és eximit de la seva contractació.

Per a la posada en servei de les instal·lacions de protecció activa contra incendis que assenyala l'apartat 2 de l'article anterior, cal atènyer-se al que preveu el Codi tècnic de l'edificació.

#### Article 21. *Manteniment i conservació.*

1. Els equips i sistemes de protecció activa contra incendis, subjectes a aquest Reglament, s'han de sotmetre a les revisions de manteniment que estableix l'annex II, en el qual es determina, en cada cas, el temps màxim que pot transcórrer entre dos manteniments consecutius.

2. Les actes d'aquests manteniments, signades pel personal qualificat que els ha portat a terme, han d'estar a disposició dels serveis competents en matèria d'indústria de la comunitat autònoma, almenys durant cinc anys a partir de la data de la seva expedició.

## CAPÍTOL V

### **Inspeccions periòdiques d'instal·lacions de protecció contra incendis**

#### Article 22. *Inspeccions periòdiques.*

1. En els casos en què la inspecció de les instal·lacions de protecció activa contra incendis no estigui regulada per una reglamentació específica, els seus titulars han de sol·licitar, almenys cada deu anys, a un organisme de control acreditat, de conformitat amb els procediments que estableix el Reglament de la infraestructura per a la qualitat i la seguretat industrial, aprovat pel Reial decret 2200/1995, de 28 de desembre, la inspecció de les seves instal·lacions de protecció contra incendis per avaluar-ne el compliment de la legislació aplicable.

2. S'exceptuen del que disposa l'apartat anterior els edificis destinats a:

- Ús residencial d'habitatge.
- Ús administratiu amb una superfície construïda inferior a 2.000 m<sup>2</sup>.
- Ús docent amb una superfície construïda inferior a 2.000 m<sup>2</sup>.
- Ús comercial amb una superfície construïda inferior a 500 m<sup>2</sup>.
- Ús de pública concurrència amb una superfície construïda inferior a 500 m<sup>2</sup>.
- Ús d'aparcament amb una superfície construïda inferior a 500 m<sup>2</sup>.

A condició que no conflueixin en cap d'aquests casos zones o locals de risc especial alt, independentment de la funció inspectora assignada als serveis competents en matèria d'indústria de la comunitat autònoma i de les operacions de manteniment que preveu aquest Reglament.

3. De les inspeccions esmentades se n'ha d'aixecar una acta, signada pel tècnic titulat competent de l'organisme de control que ha procedit a la inspecció i pel titular de la instal·lació, els quals n'han de conservar una còpia, que ha d'estar a disposició dels serveis competents en matèria d'indústria de la comunitat autònoma.

4. En cas que es detectin incompliments respecte al present Reglament, l'organisme de control que ha efectuat la inspecció ha de fixar els terminis per esmenar-los i, en cas que aquests siguin de caràcter molt greu o no es corregeixin en els terminis esmentats, ho ha de posar en coneixement dels serveis competents en matèria d'indústria de la comunitat autònoma.

## CAPÍTOL VI

### Règim sancionador

#### Article 23. *Infraccions i sancions.*

Les infraccions al que disposen aquest Reglament i els seus annexos s'han de classificar i sancionar d'acord amb el que disposa el títol V de la Llei 21/1992, de 16 de juliol, d'indústria, en la redacció feta per la disposició final tercera de la Llei 32/2014, de 22 de desembre, de metrologia.

#### Disposició addicional primera. *Reconeixement mutu.*

Quan es tracti de productes fabricats o comercialitzats als estats membres de la Unió Europea, als països de l'Associació Europea de Lliure Comerç (AELC) que siguin parts contractants en l'Acord de l'Espai Econòmic Europeu (EEE) o als estats que tinguin un acord d'associació duanera amb la Unió Europea, el Ministeri d'Economia, Indústria i Competitivitat accepta els certificats i les marques de conformitat amb normes a què es refereix l'article 5.2 del Reglament, i els protocols d'avaluació d'aquesta conformitat que siguin emesos per un organisme de certificació, oficialment reconegut a l'Estat d'origen, sempre que ofereixi garanties tècniques, professionals i d'independència equivalents a les exigides per la legislació espanyola i que les disposicions legals vigents de l'Estat, que serveixen de base per avaluar la conformitat, comporten unes condicions tècniques i una garantia de seguretat equivalents a les que exigeixen les disposicions espanyoles corresponents.

#### Disposició addicional segona. *Cobertura d'assegurança o una altra garantia equivalent subscrites en un altre Estat.*

1. Es considera complerta l'exigència que estableixen els articles 10 i 15 d'aquest Reglament quan l'empresa instal·ladora o mantenidora, que s'estableix o exerceix l'activitat a Espanya, ja estigui coberta per una assegurança de responsabilitat civil professional o una altra garantia equivalent o comparable en allò essencial pel que fa a la seva finalitat i a la cobertura que ofereixi en termes de risc assegurat, suma assegurada o límit de la garantia en un altre Estat membre en el qual ja estigui establerta.

2. Si l'equivalència amb els requisits només és parcial, l'empresa instal·ladora o mantenidora ha d'ampliar l'assegurança o garantia equivalent fins a completar les condicions exigides. En el cas d'assegurances o altres garanties subscrites amb entitats asseguradores i entitats de crèdit autoritzades en un altre Estat membre, s'accepten a l'efecte d'acreditació els certificats emesos per aquestes.



Disposició addicional tercera. *Acceptació de documents d'altres estats membres a l'efecte d'acreditació del compliment de requisits.*

A l'efecte d'acreditar el compliment dels requisits exigits a les empreses instal·ladores o mantenidores, s'accepten els documents procedents d'un altre Estat membre, dels quals es desprengui que es compleixen aquests requisits, en els termes que preveu l'article 17 de la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici.

Disposició addicional quarta. *Model de declaració responsable.*

Correspon a les comunitats autònomes elaborar i mantenir disponibles els models de declaració responsable a què fan referència els articles 11 i 16.

A l'efecte de facilitar la introducció de dades en el Registre integrat industrial, regulat en el títol IV de la Llei 21/1992, de 16 de juliol, els models de declaració responsable esmentats han d'incloure les dades que s'han de subministrar al registre indicat.

A la seu electrònica del Ministeri d'Economia, Indústria i Competitivitat es poden posar models orientatius a disposició de les comunitats autònomes.

Disposició addicional cinquena. *Obligacions en matèria d'informació i reclamacions.*

Les empreses instal·ladores i les mantenidores han de complir les obligacions d'informació dels prestadors i les obligacions en matèria de reclamacions que estableixen, respectivament, els articles 22 i 23 de la Llei 17/2009, de 23 de novembre.

Disposició transitòria primera. *Aplicació d'aquest Reglament a equips o sistemes subjectes a noves exigències.*

Els productes la conformitat dels quals es determini segons el que indica l'article 5, apartats 2 i 3, als quals no siguin aplicables els requisits exigits a l'anterior Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, aprovat pel Reial decret 1942/1993, de 5 de novembre, disposen d'un termini de dos anys, a partir de la data d'entrada en vigor d'aquest Reial decret, per complir els requisits que estableix el Reglament que aprova aquest Reial decret.

Disposició transitòria segona. *Aplicació d'aquest Reglament a equips o sistemes ja instal·lats.*

Als equips o sistemes ja instal·lats o amb data de sol·licitud de llicència d'obra, amb anterioritat a l'entrada en vigor del present Reglament, únicament els són aplicables les disposicions relatives al seu manteniment i a la seva inspecció. Les activitats de manteniment que no preveu el Reial decret 1942/1993, de 5 de novembre, s'han de començar a efectuar en un termini màxim d'un any, a partir de l'entrada en vigor d'aquest Reglament.

Disposició transitòria tercera. *Aplicació d'aquest Reglament a empreses instal·ladores i mantenidores ja autoritzades.*

Les empreses instal·ladores i mantenidores que exercien la seva activitat de conformitat amb les condicions i els requisits exigits pel Reial decret 1942/1993, de 5 de novembre, i l'Ordre del Ministeri d'Indústria i Energia de 16 d'abril de 1998, disposen d'un termini màxim d'un any a partir de l'entrada en vigor del present Reglament per a la seva adaptació al que disposa aquest Reglament.

Disposició transitòria quarta. *Primera inspecció de les instal·lacions existents.*

1. Les instal·lacions de protecció contra incendis existents a l'entrada en vigor d'aquest Reglament, subjectes a les inspeccions periòdiques que estableix el seu

article 22, s'han de sotmetre a la primera inspecció al cap de deu anys de la seva posada en servei.

2. Les instal·lacions de protecció contra incendis existents amb deu o més anys des de la seva posada en servei, a l'entrada en vigor d'aquest Reglament, s'han de sotmetre a la primera inspecció en els terminis màxims següents:

- a) Instal·lacions amb una antiguitat superior o igual a 20 anys: en el termini d'un any.
- b) Instal·lacions amb una antiguitat superior o igual a 15 anys i inferior a 20 anys: en el termini de dos anys.
- c) Instal·lacions amb una antiguitat superior o igual a 10 anys i inferior a 15 anys: en el termini de tres anys.

## ANNEX I

### Característiques i instal·lació dels equips i sistemes de protecció contra incendis

#### *Secció 1a Protecció activa contra incendis*

Els equips i sistemes de protecció activa contra incendis, així com les seves parts o components, i la seva instal·lació, han de reunir les característiques que s'especifiquen a continuació:

#### 1. Sistemes de detecció i d'alarma d'incendis

1. La norma UNE-EN 54-1 descriu els components dels sistemes de detecció i alarma d'incendi, subjectes al compliment d'aquest Reglament.

El disseny, la instal·lació, la posada en servei i l'ús dels sistemes de detecció i alarma d'incendi han de ser conformes a la norma UNE 23007-14.

La compatibilitat dels components del sistema s'ha de verificar segons el que estableix la norma UNE-EN 54-13.

2. L'equip de subministrament d'alimentació (ESA) ha de portar el marcatge CE, de conformitat amb la norma EN 54-4, adoptada com a UNE 23007-4.

3. Els dispositius per a l'activació automàtica d'alarma d'incendi, és a dir, detectors de calor puntuals, detectors de fum puntuals, detectors de flama puntuals, detectors de fum lineals i detectors de fums per aspiració de què es disposin, han de portar el marcatge CE, de conformitat amb les normes UNE-EN 54-5, UNE-EN 54-7, UNE-EN 54-10, UNE-EN 54-12 i UNE-EN 54-20, respectivament.

Els detectors amb font d'alimentació autònoma han de portar el marcatge CE, de conformitat amb la norma UNE-EN 14604.

4. Els dispositius per a l'activació manual d'alarma d'incendi, és a dir, els polsadors d'alarma, han de portar el marcatge CE, de conformitat amb la norma EN 54-11.

Els polsadors d'alarma s'han de situar de manera que la distància màxima a recórrer, des de qualsevol punt que s'hagi de considerar com a origen d'evacuació fins a un polsador, no superi els 25m. Els polsadors s'han de situar de manera que la part superior del dispositiu quedi a una altura entre 80 cm i 120 cm.

Els polsadors d'alarma han d'estar senyalitzats de conformitat amb el que indica l'annex I, secció 2a, del present Reglament.

5. Els equips de control i indicació (ECI) han de portar el marcatge CE, de conformitat amb la norma EN 54-2, adoptada com a UNE 23007-2.

L'ECI ha d'estar dissenyat de manera que sigui fàcilment identificable la zona on s'hagi activat un polsador d'alarma o un detector d'incendis.

6. Tant el nivell sonor com l'òptic dels dispositius acústics d'alarma d'incendi i dels dispositius visuals (incorporats quan ho exigeixi una altra legislació aplicable o quan el nivell de soroll on s'hagi de percebre superi els 60 dB (A), o quan els ocupants habituals de l'edifici/establiment siguin persones sordes o sigui probable que portin protecció auditiva)

han de permetre que siguin percebuts en l'àmbit de cada sector de detecció d'incendi on estiguin instal·lats.

Els dispositius acústics d'alarma d'incendi han de portar el marcatge CE, de conformitat amb la norma UNE-EN 54-3. Els sistemes electroacústics per a serveis d'emergència han de ser conformes al que estableix la norma UNE-EN 60849.

Els sistemes de control d'alarma d'incendi per veu i els seus equips indicadors han de portar el marcatge CE, de conformitat amb la norma UNE-EN 54-16. Els altaveus del sistema d'alarma d'incendi per veu han de portar el marcatge CE, de conformitat amb la norma UNE-EN 54-24.

Els dispositius visuals d'alarma d'incendi han de portar el marcatge CE, de conformitat amb la norma UNE-EN 54-23.

7. El sistema de comunicació de l'alarma ha de permetre transmetre senyals diferenciades, que s'han de generar manualment des d'un lloc de control o bé de manera automàtica, i la seva gestió ha de ser controlada, en qualsevol cas, per l'ECI.

Els equips de transmissió d'alarmes i avisos de fallada han de portar el marcatge CE, de conformitat amb la norma EN 54-21.

Quan els senyals siguin transmesos a un sistema integrat, els sistemes de protecció contra incendis han de tenir un nivell de prioritat màxim.

8. La resta de components dels sistemes automàtics de detecció d'incendis i alarma d'incendi han de portar el marcatge CE, de conformitat amb les normes de la sèrie UNE-EN 54, una vegada entri en vigor el marcatge esmentat. Fins aleshores, els components esmentats poden optar per portar el marcatge CE, quan les normes europees harmonitzades estiguin disponibles, o justificar el compliment del que estableixen les normes europees UNE-EN que els siguin aplicables, mitjançant un certificat o marca de conformitat a les normes corresponents, d'acord amb l'article 5.2 del present Reglament.

En cas d'utilitzar sistemes antiintrusió, aquests han de ser compatibles amb el sistema d'obertura d'emergència del sistema de sectorització automàtica.

## 2. Sistemes de proveïment d'aigua contra incendis

El sistema de proveïment d'aigua contra incendis ha d'estar format per un conjunt de fonts d'aigua, equips d'impulsió i una xarxa general d'incendis destinada a assegurar, per a un o diversos sistemes específics de protecció, el cabal i la pressió d'aigua necessaris durant el temps d'autonomia requerit.

Quan s'exigeixi un sistema de proveïment d'aigua contra incendis, les seves característiques i especificacions han de ser conformes al que estableix la norma UNE 23500.

Per als sistemes d'extinció d'incendis que disposin d'una avaluació tècnica favorable de la idoneïtat per al seu ús previst, segons el que estableix l'article 5.3 d'aquest Reglament, els sistemes de proveïment d'aigua contra incendis, previstos en els documents esmentats, es consideren conformes a aquest Reglament.

## 3. Sistemes d'hidrants contra incendis

1. Els sistemes d'hidrants contra incendis han d'estar compostos per una xarxa de canonades per a aigua d'alimentació i els hidrants necessaris.

Els hidrants contra incendis han de ser del tipus de columna o subterranis.

2. Els hidrants de columna han de portar el marcatge CE, de conformitat amb la norma UNE-EN 14384.

Els hidrants subterranis han de portar el marcatge CE, de conformitat amb la norma UNE-EN 14339.

Per assegurar els nivells de protecció dels diferents hidrants contra incendis, només s'admeten hidrants de columna de rang de parell «2» i de tipus «B» o «C.» Quan es prevegin riscos de gelades, només s'admeten els de tipus «C». L'mST, requerit per al tipus «C», ha de ser de 250 N·m. Només s'admeten hidrants subterranis, amb PFA de 1.600 kPa (16 kg/cm<sup>2</sup>).

Els hidrants contra incendis han d'arribar al coeficient de flux, Kv (pressió en bars i cabal en m<sup>3</sup>/h), que indica la taula següent, en funció de les connexions d'entrada, de les sortides i del seu nombre.

Sortides: nombre i DN	Kv mínim	
	Hidrant de columna	Hidrant subterrani
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

Els ràcords i les mànegues utilitzats en els hidrants contra incendis han de ser aprovats, abans de la seva fabricació o importació, d'acord amb el que disposa l'article 5.2 d'aquest Reglament, i se n'ha de justificar el compliment del que estableixen les normes UNE 23400 i UNE 23091, respectivament.

3. Per considerar que una zona està protegida per hidrants contra incendis s'han de fer complir les condicions que s'indiquen a continuació, llevat que una altra legislació aplicable imposi requisits diferents:

- La distància de recorregut real, mesurada horitzontalment, a qualsevol hidrant ha de ser inferior a 100m en zones urbanes i 40 m a la resta.
- Almenys un dels hidrants (situat, si és possible, a l'entrada de l'edifici) ha de tenir una sortida de 100mm, orientada en perpendicular a la façana i d'esquena a aquesta.
- En el cas d'hidrants que no estiguin situats a la via pública, la distància entre l'emplaçament de cada hidrant i el límit exterior de l'edifici o zona protegits, mesurada perpendicularment a la façana, ha d'estar compresa entre 5 m i 15 m.

En qualsevol cas, s'ha de complir que:

- Els hidrants contra incendis han d'estar situats en llocs fàcilment accessibles, fora d'espais destinats a la circulació i l'estacionament de vehicles i degudament senyalitzats, de conformitat amb el que indica l'annex I, secció 2a, del present Reglament.
- En llocs on el nivell de les aigües subterrànies quedi per damunt de la vàlvula de drenatge, aquesta s'ha de taponar abans de la instal·lació. En aquests casos, si es tracta de zones amb perill de gelades, l'aigua de la columna s'ha de treure per altres mitjans després de cada utilització. Aquests hidrants s'han d'identificar per indicar aquesta necessitat.
- El cabal ininterromput mínim que ha de subministrar cada boca d'hidrant contra incendis és de 500l/min. En zones urbanes, on la utilització prevista de l'hidrant contra incendis sigui únicament omplir camions, la pressió mínima requerida és de 100 kPa (1 kg/cm<sup>2</sup>) a la boca de sortida. A la resta de zones, la pressió mínima requerida a la boca de sortida és de 500 kPa (5 kg/cm<sup>2</sup>), per contrarestar la pèrdua de càrrega de les mànegues i llances durant la impulsió directa de l'aigua sobre l'incendi.

#### 4. Extintors d'incendi

1. L'extintor d'incendi és un equip que conté un agent extintor, que es pot projectar i dirigir sobre un foc, per l'acció d'una pressió interna. Aquesta pressió es pot produir per una compressió prèvia permanent o mitjançant l'alliberament d'un gas auxiliar.

En funció de la càrrega, els extintors es classifiquen de la manera següent:

- Extintor portàtil: dissenyat perquè es pugui portar i utilitzar a mà; en condicions de funcionament té una massa igual o inferior a 20 kg.
- Extintor mòbil: dissenyat perquè es pugui transportar i accionar a mà; està muntat sobre rodes i té una massa total de més de 20 kg.

2. Els extintors d'incendi, les seves característiques i especificacions han de ser conformes a les que exigeix el Reial decret 769/1999, de 7 de maig, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell, 97/23/CE, relativa als equips de pressió, i es modifica el Reial decret 1244/1979, de 4 d'abril, que va aprovar el Reglament d'aparells de pressió.

3. Els extintors d'incendi portàtils han de ser certificats, abans de la seva fabricació o importació, d'acord amb el que estableix l'article 5.2 d'aquest Reglament, a l'efecte de justificar el compliment del que disposen les normes UNE-EN 3-7 i UNE-EN 3-10. Els extintors mòbils han de complir el que disposa la norma UNE-EN 1866-1.

4. L'emplaçament dels extintors ha de permetre que siguin fàcilment visibles i accessibles, han d'estar situats a prop dels punts on es consideri que hi ha una probabilitat més gran que s'iniciï l'incendi, si és possible propers a les sortides d'evacuació i, preferentment, sobre suports fixats a paraments verticals, de manera que la part superior de l'extintor quedi situada entre 80 cm i 120 cm sobre el terra.

Han d'estar distribuïts de tal manera que el recorregut màxim horitzontal, des de qualsevol punt del sector d'incendi, que s'hagi de considerar origen d'evacuació, fins a l'extintor, no superi els 15 m.

5. Els agents extintors han de ser adequats per a cadascuna de les classes de foc normalitzades, segons la norma UNE-EN 2:

- a) Classe A: focs de materials sòlids, generalment de naturalesa orgànica, la combinació dels quals s'efectua normalment amb la formació de brases.
- b) Classe B: focs de líquids o de sòlids líquidables.
- c) Classe C: focs de gasos.
- d) Classe D: focs de metalls.
- e) Classe F: focs derivats de la utilització d'ingredients per cuinar (olis i greixos vegetals o animals) en els aparells de cuina.

6. Els generadors d'aerosols es poden utilitzar com a extintors, sempre que compleixin el Reial decret 1381/2009, de 28 d'agost, pel qual s'estableixen els requisits per a la fabricació i comercialització dels generadors d'aerosols, modificat pel Reial decret 473/2014, de 13 de juny, i disposin d'una avaluació tècnica favorable de la idoneïtat per al seu ús previst, d'acord amb el que estableix l'article 5.3 d'aquest Reglament. Dins d'aquesta avaluació s'ha de prendre en consideració que aquests productes han de complir els requisits que s'exigeixen als extintors portàtils en les normes d'aplicació, de manera que la seva capacitat d'extinció, la seva fiabilitat i la seva seguretat d'ús siguin, almenys, les mateixes que la d'un extintor portàtil convencional. Addicionalment, s'ha d'efectuar un manteniment periòdic d'aquests productes on es verifiqui que el producte està en bon estat de conservació, que el seu contingut està intacte i que es pot utilitzar de manera fiable i segura. La periodicitat i el personal que efectui aquestes verificacions ha de ser el mateix que el que li correspondria a un extintor portàtil convencional.

7. Els extintors d'incendi han d'estar senyalitzats de conformitat amb el que indica l'annex I, secció 2a, del present Reglament. En cas que l'extintor estigui situat dins d'un armari, la senyalització s'ha de col·locar immediatament al costat de l'armari, i no a sobre de la seva superfície, de manera que sigui visible i aclareixi la situació de l'extintor.

## 5. Sistemes de boques d'incendi equipades

1. Els sistemes de boques d'incendi equipades (BIE) han d'estar compostos per una xarxa de canonades per a l'alimentació d'aigua i les BIE necessàries.

Les BIE poden estar equipades amb mànega plana o amb mànega semirígida.

La presa addicional de 45 mm de les BIE amb mànega semirígida, per ser utilitzada pels serveis professionals d'extinció, ha d'estar equipada amb vàlvula, ràcord i tap per a ús normal.

2. Les BIE amb mànega semirígida i amb mànega plana han de portar el marcatge CE, de conformitat amb les normes UNE-EN 671-1 i UNE EN 671-2, respectivament.

Els ràcords, abans de la seva fabricació o importació, han de ser aprovats, d'acord amb el que disposa l'article 5.2 d'aquest Reglament, i se n'ha de justificar el compliment del que estableix la norma UNE 23400 corresponent.

Dels diàmetres de mànegues que preveuen les normes UNE-EN 671-1 i UNE-EN 671-2, per a les BIE, només s'admeten 25 mil·límetres de diàmetre interior per a mànegues semirígides i 45 mil·límetres de diàmetre interior per a mànegues planes.

Per assegurar els nivells de protecció, el factor K mínim, segons defineix la norma aplicable, per a les BIE amb mànega semirígida ha de ser de 42 i per a les BIE amb mànega plana de 85.

Els sistemes de BIE d'alta pressió han de demostrar la seva conformitat amb aquest Reglament mitjançant una avaluació tècnica favorable, segons el que indica l'article 5.3 d'aquest Reglament. Les mànegues que equipen aquestes BIE han de ser d'un diàmetre interior nominal no superior a 12 mm. S'admeten diàmetres superiors sempre que en l'avaluació tècnica se'n justifiqui la manejabilitat.

3. Les BIE s'han de muntar sobre un suport rígid, de manera que el broquet i la vàlvula d'obertura manual i el sistema d'obertura de l'armari, si n'hi ha, estiguin situats, com a màxim, a 1,50 m sobre el nivell del sòl.

Les BIE s'han de situar sempre a una distància, màxima, de 5 m de les sortides del sector d'incendi, mesurada sobre un recorregut d'evacuació, sense que constitueixin cap obstacle per a la seva utilització.

El nombre i la distribució de les BIE tant en un espai diàfan com compartimentat ha de ser tal que la totalitat de la superfície del sector d'incendi en què estiguin instal·lades quedi coberta almenys per una BIE, considerant com a radi d'acció d'aquesta BIE la longitud de la seva mànega incrementada en 5 m.

Per a les BIE amb mànega semirígida o mànega plana, la separació màxima entre cada BIE i la seva més pròxima ha de ser de 50 m. La distància des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a la BIE més propera no ha d'excedir el seu radi d'acció. Tant la separació com la distància màxima i el radi d'acció s'han de mesurar seguint recorreguts d'evacuació.

Per facilitar-ne el maneig, la longitud màxima de la mànega de les BIE amb mànega plana ha de ser de 20 m i amb mànega semirígida ha de ser de 30 m.

Per a les BIE d'alta pressió, la separació màxima entre cada BIE i la seva més pròxima ha de ser el doble del seu radi d'acció. La distància des de qualsevol punt del local protegit fins a la BIE més propera no ha d'excedir el seu radi d'acció. Tant la separació com la distància màxima i el radi d'acció s'han de mesurar seguint recorreguts d'evacuació. La longitud màxima de les mànegues que s'utilitzin en aquestes BIE d'alta pressió ha de ser de 30 m.

S'ha de mantenir al voltant de cada BIE una zona lliure d'obstacles, que permeti accedir-hi i maniobrar-la sense dificultat.

4. Per a les BIE amb mànega semirígida o amb mànega plana, la xarxa de BIE ha de garantir durant una hora, com a mínim, el cabal descarregat per les dues hidràulicament més desfavorables, a una pressió dinàmica a la seva entrada compresa entre un mínim de 300 kPa (3 kg/cm<sup>2</sup>) i un màxim de 600 kPa (6 kg/cm<sup>2</sup>).

Per a les BIE d'alta pressió, la xarxa de canonades ha de proporcionar, durant una hora com a mínim, en la hipòtesi de funcionament simultani de les dues BIE hidràulicament més desfavorables, una pressió dinàmica mínima de 3.450 kPa (35 kg/cm<sup>2</sup>) en l'orifici de sortida de qualsevol BIE.

Les condicions establertes de pressió, cabal i reserva d'aigua han d'estar adequadament garantides.

5. Per a les BIE amb mànega semirígida o amb mànega plana, el sistema de BIE s'ha de sotmetre, abans de la seva posada en servei, a una prova d'estanquitat i resistència mecànica, que sotmeti la xarxa a una pressió estàtica igual a la màxima de servei i, com a mínim, a 980 kPa (10 kg/cm<sup>2</sup>), mantenint la pressió esmentada de prova durant dues hores, com a mínim, sense que apareguin fuites en cap punt de la instal·lació.

En el cas de les BIE d'alta pressió, el sistema de BIE s'ha de sotmetre, abans de la seva posada en servei, a una prova d'estanquitat i resistència mecànica, que sotmeti la xarxa a una pressió d'1,5 vegades la pressió de treball màxima, mantenint la pressió



esmentada de prova durant dues hores, com a mínim, sense que apareguin fuites en cap punt de la instal·lació.

6. Les BIE han d'estar senyalitzades de conformitat amb el que indica l'annex I, secció 2a, del present Reglament. La senyalització s'ha de col·locar immediatament al costat de l'armari de la BIE i no a sobre.

## 6. Sistemes de columna seca

1. El sistema de columna seca ha d'estar compost per:

- a) Presa d'aigua en façana o en zona fàcilment accessible al servei contra incendis, amb la indicació d'«ÚS EXCLUSIU BOMBERS», proveïda de vàlvula antiretorn, connexió siamesa, amb claus incorporades i ràcords de 70 mm, amb tapa i clau de purga de 25 mm.
- b) Columna de canonada d'acer galvanitzat DN80.

1r Els sistemes de columna seca ascendents han de constar de sortides a les plantes parells fins a la vuitena i a totes a partir d'aquesta, proveïdes de connexió siamesa, amb claus incorporades i ràcords de 45 mm amb tapa; cada quatre plantes s'ha d'instal·lar una vàlvula de seccionament, per damunt de la sortida de planta corresponent.

2n En els sistemes de columna seca descendents s'ha d'instal·lar una vàlvula de seccionament i sortida a cada planta; la clau just per sota de la sortida; la sortida ha d'estar proveïda, a totes les plantes, de connexió siamesa amb claus incorporades i ràcords de 45 mm amb tapa.

2. Les boques de sortida de la columna seca han d'estar situades en recintes d'escalas o en vestíbuls previs a aquestes.

La presa situada a l'exterior i les sortides a les plantes han de tenir el centre de les seves boques a 0,90 m sobre el nivell del sòl.

Les vàlvules han de ser de bola, amb palanca d'accionament incorporada.

Els ràcords, abans de la seva fabricació o importació, han de ser aprovats, d'acord amb el que disposa l'article 5.2 d'aquest Reglament, i se n'ha de justificar el compliment del que estableix la norma UNE 23400.

3. Cada edifici ha de disposar del nombre de columnes seques suficients perquè la distància entre aquestes, seguint recorreguts d'evacuació, sigui inferior a 60 m. Cada columna, ascendent o descendent, ha de disposar de la seva presa independent en façana.

La zona propera a la presa de façana de la columna seca s'ha de mantenir lliure d'obstacles, i s'ha de reservar un emplaçament, degudament senyalitzat, per al camió de bombament.

4. El sistema de columna seca s'ha de sotmetre, abans de la seva posada en servei, a una prova d'estanquitat i resistència mecànica, que el sotmeti a una pressió estàtica igual a la màxima de servei i com a mínim de 1.470 kPa (15 kg/cm<sup>2</sup>) en columnes de fins a 30 m i de 2.450 kPa (25 kg/cm<sup>2</sup>) en columnes de més de 30 m d'altura, durant dues hores, com a mínim, sense que apareguin fuites en cap punt de la instal·lació.

5. El sistema de columna seca ha d'estar senyalitzat, de conformitat amb el que indica l'annex I, secció 2a, del present Reglament, amb el text «ÚS EXCLUSIU BOMBERS». La senyalització s'ha de col·locar immediatament al costat de l'armari del sistema de columna seca i no a sobre, i s'han d'identificar les plantes i/o zones a les quals dona servei cada presa d'aigua, així com la pressió màxima de servei.

## 7. Sistemes fixos d'extinció per ruixadors automàtics i aigua polvoritzada

1. Els sistemes d'extinció per ruixadors automàtics i aigua polvoritzada han d'estar compostos pels components principals següents:

- a) Xarxa de canonades per a l'alimentació d'aigua.
- b) Punt de control.
- c) Broquets de descàrrega necessaris.

Els components dels sistemes d'extinció per ruixadors automàtics i aigua polvoritzada han de portar el marcatge CE, de conformitat amb les normes de la sèrie UNE-EN 12259, una vegada entri en vigor el marcatge esmentat. Fins aleshores, els components esmentats poden optar per portar el marcatge CE, quan les normes europees harmonitzades estiguin disponibles, o justificar el compliment del que estableixen les normes europees UNE-EN que els siguin aplicables, mitjançant un certificat o marca de conformitat a les normes corresponents, d'acord amb l'article 5.2 del present Reglament.

El disseny i les condicions d'instal·lació dels sistemes d'extinció per ruixadors automàtics han de ser conformes a la norma UNE-EN 12845.

2. Els sistemes de diluvi o inundació total amb ruixadors i/o broquets de polvorització oberts, les seves característiques i especificacions, així com les condicions d'instal·lació, han de ser conformes a les normes UNE 23501, UNE 23502, UNE 23503, UNE 23504, UNE 23505, UNE 23506 i UNE 23507.

3. Els mecanismes de disparament i aturada manuals han d'estar senyalitzats, de conformitat amb el que indica l'annex I, secció 2a, del present Reglament.

## 8. Sistemes fixos d'extinció per aigua nebulitzada

1. Els sistemes d'extinció per aigua nebulitzada han d'estar connectats a un subministrament d'aigua (emmagatzemada en ampolles o bé en un dipòsit amb sistema de bombament), mitjançant un sistema de canonades equipades d'un o més broquets, capaces de nebulitzar l'aigua en descarregar-la. Aquests sistemes poden descarregar aigua nebulitzada pura o una mescla amb altres agents.

2. Els sistemes d'extinció per aigua nebulitzada, les seves característiques i especificacions, així com les condicions de la seva instal·lació, han de ser conformes a la norma UNE-CEN/TS 14972.

3. Els mecanismes de disparament i aturada manuals han d'estar senyalitzats, de conformitat amb el que indica l'annex I, secció 2a, del present Reglament.

## 9. Sistemes fixos d'extinció per escuma física

1. Els sistemes d'extinció per escuma física han d'estar compostos pels components principals següents:

- Xarxa de canonades.
- Tanc d'emmagatzematge d'escumogen.
- Dosificador o proporcionador.
- Broquets de descàrrega.

2. El disseny i les condicions d'instal·lació dels sistemes d'extinció per escuma física han de ser conformes a la norma UNE-EN 13565-2.

Els components dels sistemes fixos d'extinció per escuma física han de ser conformes a la norma UNE-EN 13565-1.

Els escumògens d'alta, mitjana i baixa expansió, han de ser conformes a les normes UNE-EN 1568-1, UNE-EN 1568-2, UNE-EN 1568-3 i UNE-EN 1568-4.

3. Els mecanismes de disparament i aturada manuals han d'estar senyalitzats, de conformitat amb el que indica l'annex I, secció 2a, del present Reglament.

## 10. Sistemes fixos d'extinció per pols

1. Els sistemes d'extinció per pols han d'estar compostos pels components principals següents:

- Recipient de pols.
- Recipients de gas propel·lent.
- Canonades de distribució.
- Vàlvules selectores.
- Dispositius d'accionament i control.
- Broquets de descàrrega.

Són sistemes en què la pols es transporta mitjançant gas a pressió, a través d'un sistema de canonades, i es descarrega mitjançant broquets.

Aquests sistemes només són utilitzables quan quedi garantida la seguretat o l'evacuació del personal. A més, el mecanisme de disparament ha d'incloure un retard en la seva acció i un sistema de prealarma, de manera que permeti l'evacuació dels ocupants esmentats abans de la descàrrega de l'agent extintor.

2. El disseny i les condicions d'instal·lació dels sistemes d'extinció per pols han de ser conformes a la norma UNE-EN 12416-2.

Els components dels sistemes d'extinció per pols han de ser conformes a la norma UNE-EN 12416-1.

La pols utilitzada en el sistema ha de ser conforme a la norma UNE-EN 615.

3. Els mecanismes de disparament i aturada manuals han d'estar senyalitzats, de conformitat amb el que indica l'annex I, secció 2a, del present Reglament.

## 11. Sistemes fixos d'extinció per agents extintors gasosos

1. Els sistemes per agents extintors gasosos han d'estar compostos, com a mínim, pels elements següents:

- a) Dispositius d'accionament.
- b) Equips de control de funcionament.
- c) Recipients per a gas a pressió.
- d) Canonades de distribució.
- e) Difusors de descàrrega.

Els dispositius d'accionament han de ser per mitjà de sistemes de detecció automàtica, apropiats per a la instal·lació i el risc, o mitjançant accionament manual, en un lloc accessible.

Les concentracions aplicables s'han de definir en funció del risc i la capacitat dels recipients ha de ser suficient per assegurar l'extinció de l'incendi; tots dos requisits han de quedar justificats.

Aquests sistemes només són utilitzables quan quedi garantida la seguretat o l'evacuació del personal. A més, el mecanisme de disparament ha d'incloure un retard en la seva acció i un sistema de prealarma, de manera que permeti l'evacuació dels ocupants esmentats abans de la descàrrega de l'agent extintor.

2. El disseny i les condicions de la seva instal·lació han de ser conformes a la norma UNE-EN 15004-1. Aquesta norma s'aplica conjuntament, segons l'agent extintor utilitzat, amb les normes de la sèrie UNE-EN 15004. Les tecnologies no desenvolupades en les normes esmentades s'han de dissenyar d'acord amb normes internacionals (ISO, EN) que regulen l'aplicació d'aquestes tecnologies mentre no es disposi d'una norma nacional aplicable.

Els components dels sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos han de portar el marcatge CE, de conformitat amb les normes de la sèrie UNE-EN 12094, una vegada entri en vigor el marcatge esmentat. Fins aleshores, els components esmentats poden optar per portar el marcatge CE, quan les normes europees harmonitzades estiguin disponibles, o justificar el compliment del que estableixen les normes europees UNE-EN que els siguin aplicables, mitjançant un certificat o marca de conformitat a les normes corresponents, d'acord amb l'article 5.2 del present Reglament.

3. Els mecanismes de disparament i aturada manuals han d'estar senyalitzats, de conformitat amb el que indica l'annex I, secció 2a, del present Reglament.

## 12. Sistemes fixos d'extinció per aerosols condensats

1. Els sistemes fixos d'extinció per aerosols condensats han d'estar compostos per: dispositius d'accionament, equips de control de funcionament i unitats de generadors d'aerosol.

2. Els generadors d'aerosols es poden utilitzar en els sistemes fixos d'extinció per aerosols condensats, sempre que compleixin el Reial decret 472/1988, de 30 de març, i el Reial decret 1381/2009, de 28 d'agost.

3. Els mecanismes de disparament i aturada manuals han d'estar senyalitzats, de conformitat amb el que indica l'annex I, secció 2a, del present Reglament.

### 13. Sistemes per al control de fums i de calor

1. Els sistemes de control de calor i fums limiten els efectes de la calor i dels fums en cas d'incendi. Aquests sistemes poden extreure els gasos calents generats a l'inici d'un incendi i crear àrees lliures de fum per sota de capes de fum flotant, amb la qual cosa s'afavoreixen les condicions d'evacuació i es faciliten les tasques d'extinció.

Els sistemes de control de calor i fums poden adoptar quatre estratègies principals per al moviment dels gasos de combustió: flotabilitat dels gasos calents (edificis de sostre alt), pressurització diferencial (vies d'evacuació), ventilació horitzontal (edificis d'esveltesa reduïda, com ara túnels o aparcaments) i extracció de fums (en aparcaments o després de l'actuació d'un sistema de supressió de l'incendi).

a) Els sistemes de ventilació per a evacuació de fums i calor basats en estratègies de flotabilitat han d'estar compostos per un conjunt d'obertures (airejadors naturals) o equips mecànics d'extracció (airejadors mecànics) per a l'evacuació dels fums i gasos calents de la combustió d'un incendi, per obertures d'admissió d'aire net o ventiladors mecànics d'aportació d'aire net i, si s'escau, per barreres de control de fum, dimensionades de manera que es generi una capa lliure de fums per damunt del nivell de pis de l'incendi i es mantingui la temperatura mitjana dels fums dins d'uns nivells acceptables.

Els sistemes de control de temperatura i evacuació de fums per flotabilitat s'han de projectar d'acord amb el que indica la UNE 23585. La instal·lació, la posada en marxa i el manteniment dels sistemes de control de fums, quan siguin aplicats a edificis d'una planta, multiplanta amb atris, multiplanta amb escales o a emplaçaments subterranis, s'han de dur a terme segons el que indica la UNE 23584.

b) Els sistemes de control de fums i calor per pressió diferencial són sistemes concebuts per limitar la propagació de fum d'un espai a un altre, dins d'un edifici, a través d'esclotxes entre les barreres físiques (per ex.: esclotxes al voltant de portes tancades), o per les portes obertes. Aquests sistemes permeten mantenir condicions segures per a les persones i els serveis d'extinció als espais protegits.

El disseny i la instal·lació dels sistemes de pressurització diferencial, per establir les rutes d'escapament de les persones i de protecció als serveis d'extinció d'incendis, especialment en els edificis multiplanta amb escales comunes, s'han de dur a terme d'acord amb la UNE-EN12101-6 i amb la UNE 23584, en els aspectes que l'anterior no prevegi.

c) Els sistemes de control de fums i calor per ventilació horitzontal són sistemes concebuts per limitar la propagació del fum des d'un espai a un altre dins d'un edifici amb esveltesa reduïda.

Fins al moment d'entrada en vigor de normes europees UNE-EN per al disseny dels sistemes de control de fums i calor per ventilació horitzontal, es poden aplicar altres normes o documents tècnics de referència, de solvència reconeguda, que siguin reconeguts pel Ministeri d'Economia, Indústria i Competitivitat. A aquests efectes, es poden considerar les normes o els documents tècnics l'aplicació dels quals hagi estat aprovada en altres estats membres.

d) Els sistemes de ventilació per a extracció de fums són sistemes concebuts per extreure el fum generat durant un incendi, funcionant durant l'incendi i/o després d'aquest. El seu disseny s'ha de fer segons la capacitat d'extracció, a partir d'una ràtio del volum de l'edifici (renovacions per hora) o a través d'altres paràmetres, segons el mètode escollit.

També es poden utilitzar per a l'extracció del fum després de l'incendi, quan s'instal·la un sistema de supressió de l'incendi incompatible amb un sistema de control de fums dels altres tipus indicats.

2. Les barreres de fum que formen part d'un sistema d'extracció de calor i fums han de portar el marcatge CE, de conformitat amb la UNE-EN 12101-1. Els airejadors

d'extracció natural que formen part d'un sistema d'extracció de calor i fums han de portar el marcatge CE, de conformitat amb la UNE-EN 12101-2. Els extractors mecànics que formen part d'un sistema d'extracció de calor i fums han de portar el marcatge CE, de conformitat amb la UNE-EN 12101-3.

La resta de components dels sistemes per al control de fum i de calor han de portar el marcatge CE, de conformitat amb les normes de la sèrie UNE-EN 12101, una vegada entri en vigor el marcatge esmentat. Fins aleshores, els components esmentats poden optar per portar el marcatge CE, quan les normes europees harmonitzades estiguin disponibles, o justificar el compliment del que estableixen les normes europees UNE-EN que els siguin aplicables, mitjançant un certificat o marca de conformitat a les normes corresponents, d'acord amb l'article 5.2 del present Reglament.

#### 14. Mantes ignífugues

1. Les mantes ignífugues són làmines de material flexible destinades a extingir focs petits per sufocació.

2. Les mantes ignífugues, abans de la seva fabricació o importació, han de ser aprovades d'acord amb el que estableix l'article 5.2 d'aquest Reglament, a l'efecte de justificar el compliment del que disposa la norma UNE-EN 1869.

3. Les mantes ignífugues s'han de mantenir envasades adequadament fins al seu ús, amb la finalitat de protegir-les de condicions ambientals adverses.

En l'envàs o en el fullet amb què s'acompanya el producte, s'han d'indicar les instruccions de manteniment previstes pel fabricant.

Donada la naturalesa d'aquest producte, se n'ha d'indicar la caducitat, que no ha d'excedir els 20 anys.

4. L'emplaçament de les mantes ignífugues ha de permetre que siguin fàcilment visibles i accessibles. Han d'estar situades a prop dels punts on es consideri que hi ha una probabilitat més gran d'ús.

5. Les mantes ignífugues han d'estar senyalitzades, de conformitat amb el que indica l'annex I, secció 2a, del present Reglament.

#### 15. Enllumenat d'emergència

Les instal·lacions destinades a enllumenat d'emergència han d'assegurar, en cas de fallada de l'enllumenat normal, la il·luminació als locals i els accessos fins a les sortides per garantir la seguretat de les persones que evacuïn una zona i permetre la identificació dels equips i mitjans de protecció existents.

Les instal·lacions d'enllumenat d'emergència han de ser conformes a les especificacions que estableixen el Reglament electrotècnic de baixa tensió, aprovat pel Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, i la Instrucció tècnica complementària ITC-BT-28.

##### *Secció 2a Sistemes de senyalització luminescent*

S'inclouen en aquesta secció els sistemes de senyalització luminescent la finalitat dels quals és senyalitzar les instal·lacions de protecció contra incendis.

Els sistemes de senyalització luminescent han de reunir les característiques següents:

1. Els sistemes de senyalització luminescent tenen com a funció informar sobre la situació dels equips i les instal·lacions de protecció contra incendis, d'utilització manual, fins i tot en cas de fallada en el subministrament de l'enllumenat normal.

Els sistemes de senyalització luminescent inclouen els senyals que identifiquen la posició dels equips o les instal·lacions de protecció contra incendis.

Els sistemes de senyalització poden ser fotoluminescents o bé sistemes alimentats elèctricament (fluorescència, díodes d'emissió de llum, electroluminescència...).

2. La senyalització dels mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual i dels sistemes d'alerta i alarma han de complir la norma UNE 23033-1. Els senyals no definits

en aquesta norma es poden dissenyar amb els mateixos criteris que estableixen les normes UNE 23033-1, UNE 23032 i UNE-EN ISO 7010.

En cas que es disposi de plànols de situació («Vostè és aquí»), aquests han de ser conformes a la norma UNE 23032 i han de representar els mitjans manuals de protecció contra incendis mitjançant els senyals que defineix la norma UNE 23033-1.

3. Els sistemes de senyalització fotoluminescent (exclosos els sistemes alimentats electrònicament) han de ser conformes a la UNE 23035-4, pel que fa a característiques, composició, propietats, categories (A o B), identificació i altres exigències previstes a la norma esmentada. La identificació realitzada sobre el senyal, que ha d'incloure el número de lot de fabricació, s'ha d'ubicar de manera que sigui visible una vegada instal·lada. La justificació d'aquest compliment s'ha de fer mitjançant un informe d'assaig, emès per un laboratori acreditat, de conformitat amb el que disposa el Reglament de la infraestructura per a la qualitat i la seguretat industrial, aprovat pel Reial decret 2200/1995, de 28 de desembre.

Els sistemes de senyalització fotoluminescent han de ser de la categoria A, als centres on s'exerceixin les activitats que descriu l'annex I de la Norma bàsica d'autoprotecció, aprovat pel Reial decret 393/2007, de 23 de març.

4. Mentre no es disposi d'una norma nacional o europea de referència, els sistemes de senyalització alimentats elèctricament han de disposar d'una avaluació tècnica favorable de la idoneïtat per al seu ús previst, segons el que estableix l'article 5.3 d'aquest Reglament. En tot cas han de complir els requisits de disseny establerts anteriorment.

#### APÈNDIX DE L'ANNEX I

##### Relació de normes UNE i altres de reconegudes internacionalment

Document normatiu	Títol
<i>General</i>	
UNE 157001:2014	Criteris generals per a l'elaboració formal dels documents que constitueixen un projecte tècnic.
<i>Sistemes de detecció i d'alarma d'incendis</i>	
UNE-EN 54-1: 2011	Sistemes de detecció i d'alarma d'incendis. Part 1: Introducció.
EN 54-2:1997, adoptada com a UNE 23007-2:1998. EN 54-2:1997/A1:2006, adoptada com a UNE 23007-2:1998 / 1M: 2008. EN 54-2:1997/AC: 1999, adoptada com a UNE 23007-2:1998/erratum: 2004.	Sistemes de detecció i d'alarma d'incendis. Part 2: Equips de control i indicació.
UNE-EN 54-3:2001 UNE-EN 54-3/A1:2002 UNE-EN 54-3:2001/A2:2007	Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 3: Dispositius d'alarma d'incendis. Dispositius acústics.
EN 54-4:1997, adoptada com a UNE 23007-4:1998. EN 54-4/AC: 1999, adoptada com a UNE 23007-4:1998 / erratum: 1999. EN 54-4/A1:2003, adoptada com a UNE 23007-4:1998 / 1M: 2003. EN 54-4:1997/A2:2007, adoptada com a UNE 23007-4:1998/2M: 2007.	Sistemes de detecció i d'alarma d'incendis. Part 4: Equips de subministrament d'alimentació.



Document normatiu	Títol
UNE-EN 54-5:2001 UNE-EN 54-5/A1:2002	Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 5: Detectores de calor. Detectores puntuals.
UNE-EN 54-7:2001 UNE-EN 54-7/A1:2002 UNE-EN 54-7:2001/A2:2007	Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 7: Detectores de fum: detectores puntuals que funcionen segons el principi de llum difusa, llum transmesa o per ionització.
UNE-EN 54-10:2002 UNE-EN 54-10:2002/A1:2007	Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 10: Detectores de flama. Detectores puntuals.
UNE-EN 54-11:2001 UNE-EN 54-11:2001/A1:2007	Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 11: Polsadors manuals d'alarma.
UNE-EN 54-12:2003	Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 12: Detectores de fum. Detectores de línia que utilitzen un feix òptic de llum.
UNE-EN 54-13:2006	Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 13: Avaluació de la compatibilitat dels components d'un sistema
UNE 23007-14:2014	Sistemes de detecció i d'alarma d'incendis. Part 14: Planificació, disseny, instal·lació, posada en servei, ús i manteniment.
UNE-EN 54-16:2010	Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 16: Control de l'alarma per veu i equips indicadors.
UNE-EN 54-17:2007	Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 17: Aïlladors de curtcircuit.
UNE-EN 54-18:2007	Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 18: Dispositius d'entrada/sortida.
UNE-EN 54-20:2007 UNE-EN 54-20:2007/AC: 2009	Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 20: Detectores d'aspiració de fums.
UNE-EN 54-21:2007	Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 21: Equips de transmissió d'alarmes i avisos de fallada.
UNE-EN 54-23:2011	Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 23: Dispositius d'alarma d'incendis. Dispositius d'alarma visual (VAD).
UNE-EN 54-24:2009	Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 24: Components dels sistemes d'alarma per veu. Altaveus.
UNE-EN 54-25:2009 UNE-EN 54-25:2009/AC: 2012	Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 25: Components que utilitzen enllaços radioelèctrics.
UNE-EN 14604:2006 UNE-EN 14604:2006/AC: 2009	Alarmes de fum autònomes.
UNE-EN 60849:2002	Sistemes electroacústics per a serveis d'emergència.
<i>Sistemes de proveïment d'aigua contra incendis</i>	
UNE 23500:2012	Sistemes de proveïment d'aigua contra incendis.
<i>Sistemes d'hidrants</i>	
UNE-EN 14384:2006	Hidrants de columna.
UNE-EN 14339:2006	Hidrants subterranis contra incendis.
<i>Mànegues</i>	
UNE 23091-1 1989.	Mànegues d'impulsió per a la lluita contra incendis. Part 1: Generalitats.
UNE 23091-2A 1996.	Mànegues d'impulsió per a la lluita contra incendis. Part 2A: Mànega flexible plana per a servei lleuger, de diàmetres 45 mm i 70 mm.
UNE 23091-2B 1981.	Mànegues d'impulsió per a la lluita contra incendis. Part 2B: Mànega flexible plana per a servei dur, de diàmetres 25, 45, 70 i 100 mm.
UNE 23091-4:1990. UNE 23091-4/1M: 1994 UNE 23091-4/2M: 1996	Mànegues d'impulsió per a la lluita contra incendis. Part 4: Descripció de processos i aparells per a proves i assajos.
<i>Ràcords</i>	
UNE 23400-1:1998	Material de lluita contra incendis. Ràcords de connexió de 25 mm.
UNE 23400-2:1998	Material de lluita contra incendis. Ràcords de connexió de 45 mm.
UNE 23400-3:1998 UNE 23400-3:1999 ERRATUM	Material de lluita contra incendis. Ràcords de connexió de 70 mm.

Document normatiu	Títol
UNE 23400-4:1998 UNE 23400-4:1999 ERRATUM	Material de lluita contra incendis. Ràcords de connexió de 100 mm.
UNE 23400-5:1998 UNE 23400-5:1999 ERRATUM	Material contra incendi. Ràcords de connexió. Procediments de verificació.

*Extintors d'incendi*

UNE-EN 2:1994 UNE-EN 2:1994/A1:2005	Classes de foc.
UNE-EN 3-7:2004+A1:2008	Extintors portàtils d'incendis. Part 7: Característiques, requisits de funcionament i mètodes d'assaig.
UNE-EN 3-10:2010	Extintors portàtils d'incendis. Part 10: Prescripcions per a l'avaluació de la conformitat d'un extintor portàtil d'incendis d'acord amb la norma europea EN 3-7.
UNE 23120:2012	Manteniment d'extintors d'incendis.
UNE-EN 1866-1:2008	Extintors d'incendi mòbils. Part 1: Característiques, comportament i mètodes d'assaig.

*Boques d'incendi equipades*

UNE-EN 671-1:2013	Instal·lacions fixes de lluita contra incendis. Sistemes equipats amb mànegues. Part 1: Boques d'incendi equipades amb mànegues semirígides.
UNE-EN 671-2: 2013	Instal·lacions fixes de lluita contra incendis. Sistemes equipats amb mànegues. Part 2: Boques d'incendi equipades amb mànegues planes.
UNE-EN 671-3: 2009	Instal·lacions fixes de lluita contra incendis. Sistemes equipats amb mànegues. Part 2: Manteniment de les boques d'incendi equipades amb mànegues semirígides i planes.

*Sistema d'extinció per ruixadors i aigua polvoritzada*

UNE-EN 12845:2005+A2:2010	Sistemes fixos de lluita contra incendis. Sistemes de ruixadors automàtics. Disseny, instal·lació i manteniment.
UNE-EN 12259-1:2002 UNE-EN 12259-1:2002/A2:2005 UNE-EN 12259-1:2002/A3:2007	Protecció contra incendis. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes de ruixadors i aigua polvoritzada. Part 1: Ruixadors automàtics.
UNE-EN 12259-2:2000 UNE-EN 12259-2/A1:2001 UNE-EN 12259-2/AC: 2002 UNE-EN 12259-2:2000/A2:2007	Protecció contra incendis. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes de ruixadors i aigua polvoritzada. Part 2: Conjunts de vàlvula d'alarma de canonada mullada i cambres de retard.
UNE-EN 12259-3:2001 UNE-EN 12259-3:2001/A1:2001 UNE-EN 12259-3:2001/A2:2007	Protecció contra incendis. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes de ruixadors i aigua polvoritzada. Part 3: Conjunts de vàlvula d'alarma per a sistemes de canonada seca.
UNE-EN 12259-4:2000 UNE-EN 12259-4/A1:2001	Protecció contra incendis. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes de ruixadors i aigua polvoritzada. Part 4: Alarmes hidromecàniques.
UNE-EN 12259-5:2003	Protecció contra incendis. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes de ruixadors i aigua polvoritzada. Part 5: Detectores de flux d'aigua.
UNE 23501:1988	Sistemes fixos d'aigua polvoritzada. Generalitats.
UNE 23502:1986	Sistemes fixos d'aigua polvoritzada. Components del sistema.
UNE 23503:1989	Sistemes fixos d'aigua polvoritzada. Disseny i instal·lacions.
UNE 23504:1986	Sistemes fixos d'aigua polvoritzada. Assajos de recepció.
UNE 23505:1986	Sistemes fixos d'aigua polvoritzada. Assajos periòdics i manteniment.
UNE 23506:1989	Sistemes fixos d'aigua polvoritzada. Plans, especificacions i càlculs hidràulics.
UNE 23507:1989	Sistemes fixos d'aigua polvoritzada. Equips de detecció automàtica.

*Sistemes d'extinció per aigua nebulitzada*

UNE CEN/TS 14972:2014	Sistemes fixos de protecció contra incendis. Sistemes d'aigua nebulitzada. Disseny i instal·lació.
-----------------------	--

*Sistemes d'extinció per escuma física*

UNE-EN 13565-1:2005 + A1:2008.	Sistemes fixos de lluita contra incendis. Sistemes escumants. Part 1: Requisits i mètodes d'assaig dels components.
--------------------------------	---

Document normatiu	Títol
UNE-EN 13565-2:2010.	Sistemes fixos de lluita contra incendis. Sistemes escumants. Part 2: Disseny, construcció i manteniment.
UNE-EN 1568-1:2009 UNE-EN 1568-1:2009/AC: 2010	Agents extintors. Concentrats d'escuma. Part 1: Especificació per a concentrats d'escuma de mitjana expansió per a aplicació sobre la superfície en líquids no miscibles amb l'aigua.
UNE-EN 1568-2:2009 UNE-EN 1568-2:2009/AC: 2010	Agents extintors. Concentrats d'escuma. Part 2: Especificació per a concentrats d'escuma d'alta expansió per a aplicació sobre la superfície de líquids no miscibles amb aigua.
UNE-EN 1568-3:2009 UNE-EN 1568-3:2009/AC: 2010	Agents extintors. Concentrats d'escuma. Part 3: Especificació per a concentrats d'escuma de baixa expansió per a aplicació sobre la superfície de líquids no miscibles amb aigua.
UNE-EN 1568-4:2009 UNE-EN 1568-4:2009/AC: 2010	Agents extintors. Concentrats d'escuma. Part 4: Especificació per a concentrats d'escuma de baixa expansió per a aplicació sobre la superfície de líquids miscibles amb aigua.

*Sistemes fixos d'extinció per pols*

UNE-EN 12416-1:2001 + A2:2008.	Sistemes fixos de lluita contra incendis. Sistemes d'extinció per pols. Part 1: Especificacions i mètodes d'assaig per als components.
UNE-EN 12416-2:2001 + A1:2008.	Sistemes fixos de lluita contra incendis. Sistemes d'extinció per pols. Part 2: Disseny, construcció i manteniment.
UNE-EN 615:2009	Protecció contra incendis. Agents extintors. Especificacions per a pols extintores (excepte pols de classe D).

*Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos*

UNE-EN 15004-1:2009	Sistemes fixos de lluita contra incendis. Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 1: Disseny, instal·lació i manteniment (ISO 14520-1, modificada).
UNE-EN 15004-2:2009	Sistemes fixos de lluita contra incendis. Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 2: Propietats físiques i disseny de sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos amb FK-5-1-12 (ISO 14520-5:2006, modificada).
UNE-EN 15004-3:2009	Sistemes fixos de lluita contra incendis. Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 3: Propietats físiques i disseny de sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos amb HCFC, mescla A. (ISO 14520-6:2006, modificada).
UNE-EN 15004-4:2009	Sistemes fixos de lluita contra incendis. Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 4: Propietats físiques i disseny de sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos amb HFC 125. (ISO 14520-8:2006, modificada).
UNE-EN 15004-5:2009	Sistemes fixos de lluita contra incendis. Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 5: Propietats físiques i disseny de sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos amb HFC 227 ea. (ISO 14520-9:2006, modificada).
UNE-EN 15004-6:2009	Sistemes fixos de lluita contra incendis. Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 6: Propietats físiques i disseny de sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos amb HFC 23 (ISO 14520-10:2005, modificada).
UNE-EN 15004-7:2009	Sistemes fixos de lluita contra incendis. Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 7: Propietats físiques i disseny de sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos amb IG-01 (ISO 14520-12:2005, modificada).
UNE-EN 15004-8:2009	Sistemes fixos de lluita contra incendis. Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 8: Propietats físiques i disseny de sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos amb IG-100 (ISO 14520-13:2005, modificada).
UNE-EN 15004-9:2009	Sistemes fixos de lluita contra incendis. Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 9: Propietats físiques i disseny de sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos amb IG-55 (ISO 14520-14:2005, modificada).
UNE-EN 15004-10:2009	Sistemes fixos de lluita contra incendis. Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 10: Propietats físiques i disseny de sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos amb IG-541. (ISO 14520-15:2005, modificada).
UNE-EN 12094-1:2004	Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 1: Requisits i mètodes d'assaig per als dispositius automàtics i elèctrics de control i retard.
UNE-EN 12094-2:2004	Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 2: Requisits i mètodes d'assaig per als dispositius automàtics no elèctrics de control i retard.

Document normatiu	Títol
UNE-EN 12094-3:2003	Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 3: Requisits i mètodes d'assaig per als dispositius manuals de disparament i d'aturada.
UNE-EN 12094-4:2005	Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 4: Requisits i mètodes d'assaig per a dipòsits i els seus actuadors.
UNE-EN 12094-5:2007	Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 5: Requisits i mètodes d'assaig per a vàlvules direccionals d'alta i baixa pressió i els seus actuadors.
UNE-EN 12094-6:2007	Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 6: Requisits i mètodes d'assaig per als dispositius de desactivació no elèctrics.
UNE-EN 12094-7:2001 UNE-EN 12094-7/A1:2005	Sistemes fixos d'extinció d'incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 7: Requisits i mètodes d'assaig per a difusors per a sistemes de CO <sub>2</sub> .
UNE-EN 12094-8:2007	Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 8: Requisits i mètodes d'assaig per a connectors.
UNE-EN 12094-9:2003	Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 9: Requisits i mètodes d'assaig per a detectors especials d'incendis.
UNE-EN 12094-10:2004	Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 10: Requisits i mètodes d'assaig per a pressòstats i manòmetres.
UNE-EN 12094-11:2003	Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 11: Requisits i mètodes d'assaig per a dispositius mecànics de pesada.
UNE-EN 12094-12:2004	Sistemes fixos d'extinció d'incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 12: Requisits i mètodes d'assaig per a dispositius pneumàtics d'alarma.
UNE-EN 12094-13:2001 UNE-EN 12094-13/AC: 2002	Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 13: Requisits i mètodes d'assaig per a vàlvules de retenció i vàlvules antiretorn.

*Sistemes per al control de fums i de calor*

UNE 23584:2008	Seguretat contra incendis. Sistemes de control de temperatura i evacuació de fums (SCTEH). Requisits per a la instal·lació, posada en marxa i manteniment periòdic dels SCTEH.
UNE 23585:2004	Seguretat contra incendis. Sistemes de control de temperatura i evacuació de fums (SCTEH). Requisits i mètodes de càlcul i disseny per projectar un sistema de control de temperatura i d'evacuació de fums en cas d'incendi.
UNE-EN 12101-1:2007 UNE-EN 12101-1:2007/A1:2007	Sistemes per al control de fums i de calor. Part 1: Especificacions per a barreres per a control de fum.
UNE-EN 12101-2:2004	Sistemes per al control de fums i de calor. Part 2: Especificacions per a airejadors d'extracció natural de fums i calor.
UNE-EN 12101-3:2016	Sistemes per al control de fums i de calor. Part 3: Especificacions per a airejadors extractors de fums i calor mecànics.
UNE-EN 12101-6:2006	Sistemes per al control de fums i de calor. Part 6: Especificacions per als sistemes de diferencial de pressió. Equips.
UNE-EN 12101-7:2013	Sistemes per al control de fums i de calor. Part 7: Seccions de conducte de fum.
UNE-EN 12101-8:2015	Sistemes per al control de fums i de calor. Part 8: Comportes per al control de fum.
UNE-EN 12101-10:2007	Sistemes per al control de fums i de calor. Part 10: Equips d'alimentació d'energia.

*Mantes ignífugues*

UNE-EN 1869:1997	Mantes ignífugues.
------------------	--------------------

*Sistemes de senyalització luminescent*

UNE-EN ISO 7010:2012	Símbols gràfics. Colors i senyals de seguretat. Senyals de seguretat registrats.
UNE 23032:2015	Seguretat contra incendis. Símbols gràfics per a la seva utilització en els plans de projecte, plans d'autoprotecció i plans d'evacuació.
UNE 23033-1:1981	Seguretat contra incendis. Senyalització.
UNE 23035-2:2003	Seguretat contra incendis. Senyalització fotoluminescent. Part 2: Mesura de productes al lloc d'utilització.
UNE 23035-4:2003	Seguretat contra incendis. Senyalització fotoluminescent. Part 4: Condicions generals. Mesuraments i classificació.

Document normatiu	Títol
<i>Actes per a la revisió de les instal·lacions i equips de protecció contra incendis</i>	
UNE 23580-1:2005	Seguretat contra incendis. Actes per a la revisió de les instal·lacions i equips de protecció contra incendis. Inspecció tècnica per a manteniment. Part 1: Generalitats.
UNE 23580-2:2005	Seguretat contra incendis. Actes per a la revisió de les instal·lacions i equips de protecció contra incendis. Inspecció tècnica per a manteniment. Part 2: Sistemes de detecció i alarma d'incendis.
UNE 23580-3:2005	Seguretat contra incendis. Actes per a la revisió de les instal·lacions i equips de protecció contra incendis. Inspecció tècnica per a manteniment. Part 3: Proveïment d'aigua.
UNE 23580-4:2005	Seguretat contra incendis. Actes per a la revisió de les instal·lacions i equips de protecció contra incendis. Inspecció tècnica per a manteniment. Part 4: Xarxa general: hidrants i vàlvules.
UNE 23580-5:2005	Seguretat contra incendis. Actes per a la revisió de les instal·lacions i equips de protecció contra incendis. Inspecció tècnica per a manteniment. Part 5: Xarxa de boques d'incendi equipades.
UNE 23580-6:2005	Seguretat contra incendis. Actes per a la revisió de les instal·lacions i equips de protecció contra incendis. Inspecció tècnica per a manteniment. Part 6: Sistemes de ruixadors.
UNE 23580-7:2005	Seguretat contra incendis. Actes per a la revisió de les instal·lacions i equips de protecció contra incendis. Inspecció tècnica per a manteniment. Part 7: Sistemes d'escuma
UNE 23580-8:2005	Seguretat contra incendis. Actes per a la revisió de les instal·lacions i equips de protecció contra incendis. Inspecció tècnica per a manteniment. Part 8: Sistemes de gasos.
UNE 23580-9:2005	Seguretat contra incendis. Actes per a la revisió de les instal·lacions i equips de protecció contra incendis. Inspecció tècnica per a manteniment. Part 9: Extintors.

Nota: en cas de discrepància entre les normes UNE-EN ISO 7010:2012 i UNE 23033-1:1981, preval el que indica la norma UNE-EN ISO 7010:2012.

## ANNEX II

### Manteniment mínim de les instal·lacions de protecció contra incendis

1. Els equips i sistemes de protecció activa contra incendis s'han de sotmetre al programa de manteniment establert pel fabricant. Com a mínim, s'han de dur a terme les operacions que estableixen les taules I i II.

2. Els sistemes de senyalització luminescent s'han de sotmetre al programa de manteniment establert pel fabricant. Com a mínim, s'han de dur a terme les operacions que estableix la taula III.

3. Les operacions de manteniment que recullen les taules I i III les ha d'efectuar personal del fabricant o de l'empresa mantenedora, si compleixen els requisits que estableix l'article 16 del present Reglament; o bé el personal de l'usuari o titular de la instal·lació.

4. Les operacions de manteniment que recull la taula II les ha d'efectuar personal del fabricant o de l'empresa mantenedora, si compleixen els requisits que estableix l'article 16 del present Reglament.

5. Per al seguiment dels programes de manteniment dels equips i sistemes de protecció contra incendis, que estableixen les taules I, II i III, s'han d'elaborar unes actes que siguin conformes a la sèrie de normes UNE 23580 i continguin com a mínim la informació següent:

- a) Informació general.
  - 1r Nom i domicili de la propietat de la instal·lació.
  - 2n Nom i càrrec del representant de la propietat responsable de la instal·lació.
  - 3r Nom i càrrec del representant de la propietat responsable davant les operacions de manteniment que s'han de portar a terme.
  - 4t Domicili de localització de la instal·lació i data d'instal·lació.
  - 5è Empresa responsable de l'última inspecció i data d'aquesta.
  - 6è Empresa responsable de l'últim manteniment i data d'aquest.



7è Nom, núm. d'identificació i domicili de l'empresa mantenidora. Declaració que està habilitada per a tots i cadascun dels productes i sistemes sobre els quals ha d'efectuar el manteniment.

8è Nom de la persona o persones responsables d'efectuar les operacions de manteniment. Declaració que la persona o persones esmentades estan qualificades per efectuar els manteniments.

9è Tipus de productes i sistemes que han de ser objecte de manteniment.

b) Per a cada producte o sistema sobre el qual s'efectuï manteniment.

1r Tipus de producte o sistema, marca i model.

2n Identificació unívoca del producte o sistema (ex.: mitjançant identificació de número de sèrie, ubicació...).

3r Operacions de manteniment efectuades i resultat. En cas que es presentin incidències, accions proposades.

Aquestes actes han d'anar signades per l'empresa mantenidora i el representant de la propietat de la instal·lació.

En cas que una o diverses operacions de manteniment les efectuï l'usuari o el titular de la instal·lació, tal com es permet per a les operacions que recullen les taules I i III, no és obligatori que les actes d'aquestes operacions siguin conformes al que disposa la norma UNE 23580, sinó que n'hi ha prou que continguin, almenys, la informació esmentada anteriorment (llevat dels apartats a.6, a.7 i a.8, que s'han de substituir per les dades del darrer manteniment i el nom de la persona o persones responsables d'efectuar les operacions).

Aquestes actes han d'anar signades per la persona o persones responsables d'efectuar les operacions i el representant de la propietat de la instal·lació.

6. En tots els casos, tant l'empresa que ha portat a terme el manteniment com l'usuari o el titular de la instal·lació han de conservar constància documental del compliment del programa de manteniment preventiu, almenys durant cinc anys, amb indicació, com a mínim, de les operacions i comprovacions efectuades, el resultat de les verificacions i proves i la substitució d'elements defectuosos, que s'hagin dut a terme. Les anotacions s'han de portar al dia i han d'estar a disposició dels serveis d'inspecció de la comunitat autònoma corresponent.

7. Les empreses mantenidores dels sistemes fixos de protecció contra incendis i extintors que continguin gasos fluorats d'efecte d'hivernacle, previstos a l'annex I del Reglament (CE) núm. 517/2014 del Parlament Europeu i del Consell, de 16 d'abril de 2014, han de complir, per a les operacions de control de fuites, reciclatge, regeneració o destrucció d'aquests gasos, el que estableix el Reglament esmentat.

8. En el cas dels sistemes d'enllumenat d'emergència, la instal·lació s'ha de mantenir segons el que estableix el Reglament electrotècnic de baixa tensió, aprovat pel Reial decret 842/2002, de 2 d'agost.

9. El document que reculli l'avaluació tècnica dels productes i sistemes la conformitat dels quals amb aquest Reglament s'ha determinat sobre la base del que estableix l'article 5.3 ha de contenir les operacions de manteniment necessàries. L'empresa instal·ladora ha de lliurar a l'usuari o el titular de la instal·lació la documentació que reculli aquesta informació. A més, la documentació esmentada ha d'estar a disposició dels serveis competents en matèria d'indústria de la comunitat autònoma.

10. En els sistemes de detecció, alarma i extinció, s'accepta la connexió remota a un centre de gestió de serveis de manteniment. En qualsevol cas, la implantació d'aquests sistemes s'ha de fer de tal manera que garanteixi la integritat del sistema de detecció i alarma d'incendis. El fi d'aquest sistema addicional és el de facilitar les tasques de manteniment i gestió del sistema, així com proporcionar serveis afegits als ja subministrats pels sistemes automàtics. El centre de gestió remota esmentat ha de pertànyer a una empresa mantenidora de protecció contra incendis degudament habilitada.

11. En aplicació de l'article 1 del present Reglament, el manteniment que s'hi estableix s'entén que no és aplicable a les instal·lacions situades en establiments regulats



pel Reial decret 863/1985, de 2 d'abril, pel qual s'aprova el Reglament general de normes bàsiques de seguretat minera, i a totes aquelles que tinguin una reglamentació específica, en la qual s'estableixi el programa de manteniment corresponent, que superi les exigències mínimes que estableix aquest Reglament.

Així mateix, queden excloses aquelles parts de les instal·lacions de protecció contra incendis de les instal·lacions nuclears que, per la seva relació amb el risc nuclear i/o radiològic, estiguin sotmeses als requisits específics de vigilància i manteniment que estableix el document «Especificacions tècniques de funcionament», «Manual de requisits d'operació» o document equivalent, que es recullen en els seus permisos d'explotació corresponents, o en altres documents que es puguin derivar d'aquest i la vigilància de compliment dels quals correspon al Consell de Seguretat Nuclear. El manteniment de la resta de les instal·lacions de protecció contra incendis de les instal·lacions nuclears s'ha de dur a terme segons el que estableix aquest Reglament.

### Secció 1a Protecció activa contra incendis

Taula I. Programa de manteniment trimestral i semestral dels sistemes de protecció activa contra incendis

Operacions que han d'efectuar personal especialitzat del fabricant, d'una empresa mantenidora o bé el personal de l'usuari o titular de la instal·lació:

Equip o sistema	Cada	
	Tres mesos	Sis mesos
Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Requisits generals.	<p>Pas previ: revisió i/o implementació de mesures per evitar accions o maniobres no desitjades durant les tasques d'inspecció.</p> <p>Verificar si s'han efectuat canvis o modificacions en qualsevol dels components del sistema des de l'última revisió efectuada i procedir a documentar-los.</p> <p>Comprovació de funcionament de les instal·lacions (amb cada font de subministrament). Substitució de pilots, fusibles i altres elements defectuosos.</p> <p>Revisió d'indicacions lluminoses d'alarma, avaria, desconnexió i informació en la central.</p> <p>Manteniment d'acumuladors (neteja de borns, reposició d'aigua destil·lada, etc.).</p> <p>Verificar equips de centralització i de transmissió d'alarma.</p>	
Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Fonts d'alimentació.	<p>Revisió de sistemes de bateries:</p> <p>Prova de commutació del sistema en fallada de xarxa, funcionament del sistema amb bateries, detecció d'avaría i restitució a mode normal.</p>	
Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Dispositius per a l'activació manual d'alarma.	<p>Comprovació de la senyalització dels polsadors d'alarma manuals.</p>	<p>Verificació de la ubicació, identificació, visibilitat i accessibilitat dels polsadors.</p> <p>Verificació de l'estat dels polsadors (fixació, neteja, corrosió, aspecte exterior).</p>
Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Dispositius de transmissió d'alarma.	<p>Comprovar el funcionament dels avisadors lluminosos i acústics.</p> <p>Si és aplicable, verificar el funcionament del sistema de megafonia.</p> <p>Si és aplicable, verificar la intel·ligibilitat de l'àudio en cada zona d'extinció.</p>	

Equip o sistema	Cada	
	Tres mesos	Sis mesos
Extintors d'incendi.	<p>Realitzar les verificacions següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Que els extintors són al seu lloc assignat i no presenten mostres aparents de danys.</li> <li>– Que són adequats de conformitat amb el risc que s'ha de protegir.</li> <li>– Que no tenen l'accés obstruït, són visibles o estan senyalitzats i tenen les seves instruccions d'ús a la part davantera.</li> <li>– Que les instruccions d'ús són llegibles.</li> <li>– Que l'indicador de pressió està a la zona d'operació.</li> <li>– Que les parts metàl·liques (broquets, vàlvula, mànega...) estan en bon estat.</li> <li>– Que no falten els precintes o els taps indicadors d'ús ni estan trencats.</li> <li>– Que no han estat descarregats totalment o parcialment.</li> </ul> <p>També s'entén complert aquest requisit si s'efectuen les operacions que s'indiquen al «Programa de manteniment trimestral» de la norma UNE 23120.</p> <p>Comprovació de la senyalització dels extintors.</p>	
Boques d'incendi equipades (BIE).	Comprovació de la senyalització de les BIE.	
Hidrants.	<p>Comprovar l'accessibilitat al seu entorn i la senyalització en els hidrants enterrats.</p> <p>Inspecció visual, amb comprovació de l'estanquitat del conjunt.</p> <p>Treure les tapes de les sortides, greixar les rosques i comprovar l'estat de les juntes dels ràcords.</p> <p>Comprovació de la senyalització dels hidrants.</p>	<p>Greixar la femella d'accionament o omplir-ne la cambra d'oli.</p> <p>Obrir i tancar l'hidrant i comprovar el funcionament correcte de la vàlvula principal i del sistema de drenatge.</p>
Columnes seques.		<p>Comprovació de l'accessibilitat de l'entrada del carrer i preses de terra.</p> <p>Comprovació de la senyalització.</p> <p>Comprovació de les tapes i el funcionament correcte dels seus tancaments (greixatge si és necessari).</p> <p>Maniobrar totes les claus de la instal·lació per verificar-ne el funcionament correcte.</p> <p>Comprovar que les claus de les connexions siameses estan tancades.</p> <p>Comprovar que les vàlvules de seccionament estan obertes.</p> <p>Comprovar que totes les tapes de ràcords estan ben col·locades i ajustades.</p>

Equip o sistema	Cada	
	Tres mesos	Sis mesos
Sistemes fixos d'extinció: Ruixadors automàtics d'aigua. Aigua polvoritzada. Aigua nebulitzada. Escuma física. Pols. Agents extintors gasosos. Aerosols condensats.	Comprovació que els dispositius de descàrrega de l'agent extintor (broquets, ruixadors, difusors...) estan en bon estat i lliures d'obstacles per al seu funcionament correcte. Comprovació visual del bon estat general dels components del sistema, especialment dels dispositius de posada en marxa i les connexions. Lectura de manòmetres i comprovació que els nivells de pressió estan dins dels marges permesos. Comprovació dels circuits de senyalització, pilots, etc., en els sistemes amb indicacions de control. Comprovació de la senyalització dels comandaments manuals d'aturada i disparament. Neteja general de tots els components.	Comprovació visual de les canonades, dipòsits i maneguets contra la corrosió, el deteriorament o la manipulació. En sistemes que utilitzen aigua, verificar que les vàlvules, el tancament de les quals podria impedir que l'aigua arribés als ruixadors o pogués perjudicar el funcionament correcte d'una alarma o dispositiu d'indicació, estan completament obertes. Verificar el subministrament elèctric als grups de bombament elèctrics o altres equips elèctrics crítics.
Sistemes de proveïment d'aigua contra incendis.	Verificació per inspecció de tots els elements, dipòsits, vàlvules, comandaments, alarmes motobombes, accessoris, senyals, etc. Comprovació del funcionament automàtic i manual de la instal·lació, d'acord amb les instruccions del fabricant o instal·lador. Manteniment d'acumuladors, neteja de borns (reposició d'aigua destil·lada, etc.). Verificació de nivells (combustible, aigua, oli, etc.). Verificació d'accessibilitat als elements, neteja general, ventilació de sales de bombes, etc.	Accionament i greixatge de les vàlvules. Verificació i ajust dels premsaestopes. Verificació de la velocitat dels motors amb diferents càrregues. Comprovació de l'alimentació elèctrica, línies i proteccions.
Sistemes per al control de fums i de calor.	Comprovar que no s'han col·locat obstruccions o introduït canvis en la geometria de l'edifici (envans, falsos sostres, obertures a l'exterior, desplaçament de mobiliari, etc.) que modifiquin les condicions d'utilització del sistema o impedeixin el descens complet de les barreres actives de control de fums. Inspecció visual general.	Comprovació del funcionament dels components del sistema mitjançant la seva activació manual. Neteja dels components i elements del sistema.

Taula II. Programa de manteniment anual i quinquennal dels sistemes de protecció activa contra incendis

Operacions que ha d'efectuar el personal especialitzat del fabricant o el personal de l'empresa mantenidora:

Equip o sistema	Cada	
	Any	Cinc anys
Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Requisits generals.	Comprovació del funcionament de maniobres programades, en funció de la zona de detecció. Verificació i actualització de la versió de «programari» de la central, d'acord amb les recomanacions del fabricant. Comprovar totes les maniobres existents: avisadors lluminosos i acústics, aturada d'aire, aturada de màquines, aturada d'ascensors, extinció automàtica, comportes tallafocs, equips d'extracció de fums i altres parts del sistema de protecció contra incendis. S'han d'efectuar les operacions que indica la norma UNE-EN 23007-14.	

Equip o sistema	Cada	
	Any	Cinc anys
Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Detectors.	<p>Verificació de l'espai lliure, sota el detector puntual i en totes les direccions, com a mínim 500 mm.</p> <p>Verificació de l'estat dels detectors (fixació, neteja, corrosió, aspecte exterior).</p> <p>Prova individual de funcionament de tots els detectors automàtics, d'acord amb les especificacions dels seus fabricants.</p> <p>Verificació de la capacitat d'assolir i activar l'element sensor de l'interior de la cambra del detector. S'han d'aplicar mètodes de verificació que no danyin o perjudiquin el rendiment del detector.</p> <p>La vida útil dels detectors d'incendis ha de ser la que estableixi el seu fabricant, transcorreguda la qual s'han de substituir. En cas que el fabricant no estableixi una vida útil, aquesta es considera de 10 anys.</p>	
Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Dispositius per a l'activació manual d'alarma.	Prova de funcionament de tots els polsadors.	
Sistemes de proveïment d'aigua contra incendis.	<p>Comprovació de la reserva d'aigua.</p> <p>Neteja de filtres i elements de retenció de brutícia en l'alimentació d'aigua. Comprovació de l'estat de càrrega de bateries i electròlit.</p> <p>Prova, en les condicions de recepció, amb realització de corbes de proveïment amb cada font d'aigua i d'energia.</p>	
Extintors d'incendi.	<p>Efectuar les operacions de manteniment segons el que estableix el «Programa de manteniment anual» de la norma UNE 23120.</p> <p>En extintors mòbils, s'ha de comprovar, addicionalment, el bon estat del sistema de trasllat.</p>	<p>Realitzar una prova de nivell C (timbratge), d'acord amb el que estableix l'annex III del Reglament d'equips a pressió, aprovat pel Reial decret 2060/2008, de 12 de desembre.</p> <p>A partir de la data de timbratge de l'extintor (i per tres vegades) s'ha de procedir al seu retimbratge d'acord amb el que estableix l'annex III del Reglament d'equips a pressió.</p>
Boques d'incendis equipades (BIE).	<p>Efectuar les operacions d'inspecció i manteniment anuals segons el que estableix UNE-EN 671-3.</p> <p>La vida útil de les mànegues contra incendis és la que estableixi el seu fabricant, transcorreguda la qual s'han de substituir. En cas que el fabricant no estableixi una vida útil, aquesta es considera de 20 anys.</p>	Efectuar les operacions d'inspecció i manteniment quinquennals sobre la mànega segons el que estableix la UNE-EN 671-3.
Hidrants.	Verificar l'estanquitat dels taps.	Canvi de les juntes dels ràcords.
Sistemes de columna seca.		Prova de la instal·lació en les condicions de la seva recepció.

Equip o sistema	Cada	
	Any	Cinc anys
Sistemes fixos d'extinció: Ruixadors automàtics d'aigua. Aigua polvoritzada. Aigua nebulitzada. Escuma física. Pols. Agents extintors gasosos. Aerosols condensats.	Comprovació de la resposta del sistema als senyals d'activació manual i automàtics. En sistemes fixos d'extinció per aigua o per escuma, comprovar que el subministrament d'aigua està garantit en les condicions de pressió i cabal previstes. En sistemes fixos d'extinció per pols, comprovar que la quantitat d'agent extintor està dins dels marges permesos. En sistemes fixos d'extinció per escuma, comprovar que l'escumogen no s'ha degradat. Per a sistemes fixos d'inundació total d'agents extintors gasosos, revisar l'estanquitat de la sala protegida en condicions de descàrrega. Els sistemes fixos d'extinció mitjançant ruixadors automàtics s'han d'inspeccionar segons el que indica el «Programa anual» de la UNE-EN 12845. Els sistemes fixos d'extinció mitjançant ruixadors automàtics s'han d'inspeccionar cada 3 anys segons el que indica el «Programa cada 3 anys» de la UNE-EN 12845. Nota: els sistemes que incorporin components a pressió que estiguin dins de l'àmbit d'aplicació del Reglament d'equips a pressió, aprovat mitjançant el Reial decret 2060/2008, de 12 de desembre, s'han de sotmetre a les proves que estableix el Reglament esmentat amb la periodicitat que s'hi especifiqui.	Prova de la instal·lació en les condicions de la seva recepció. En sistemes fixos d'extinció per escuma, determinació del coeficient d'expansió, temps de drenatge i concentració, segons la part de la norma UNE-EN 1568 que correspongui, d'una mostra representativa de la instal·lació. Els valors obtinguts han d'estar dins dels valors permesos pel fabricant. Els sistemes fixos d'extinció mitjançant ruixadors automàtics s'han d'inspeccionar cada 10 anys, segons el que indica el «Programa de 10 anys» de la UNE-EN 12845. Els sistemes fixos d'extinció mitjançant ruixadors automàtics s'han d'inspeccionar cada 25 anys, segons el que indica l'annex K de la UNE-EN 12845.
Sistemes per al control de fums i de calor.	Comprovació del funcionament del sistema en les seves posicions d'activació i descans, incloent-hi la seva resposta als senyals d'activació manuals i automàtics i comprovant que el temps de resposta està dins dels paràmetres de disseny. Si el sistema disposa de barreres de control de fum, comprovar que els espais de capçalera, vora i junta (segons UNE-EN 12101-1) no superen els valors indicats pel fabricant. Comprovació de la correcta disponibilitat de la font d'alimentació principal i auxiliar. Greixatge dels components i elements del sistema. Verificació de senyals d'alarma i avaria i interacció amb el sistema de detecció d'incendis.	

### Secció 2a Senyalització luminescent

Taula III. Programa de manteniment dels sistemes de senyalització luminescent

Operacions que ha d'efectuar personal especialitzat del fabricant, d'una empresa mantenidora o bé el personal de l'usuari o titular de la instal·lació:

Equip o sistema	Cada
	Any
Sistemes de senyalització luminescent.	Comprovació visual de l'existència, la ubicació correcta i el bon estat pel que fa a neteja, llegibilitat i il·luminació (en la foscor) dels senyals, abalisaments i plans d'evacuació. Verificació de l'estat dels elements de subjecció (ancoratges, varetes, angulars, cargolam, adhesius, etc.).

La vida útil dels senyals fotoluminescents és la que estableixi el seu fabricant. En cas que el fabricant no estableixi una vida útil, aquesta es considera de 10 anys. Una vegada passada la vida útil, els han de substituir personal especialitzat del fabricant o d'una empresa mantenidora, llevat que es justifiqui que el mesurament sobre una mostra representativa, tenint en compte la data de fabricació i la seva ubicació, efectuat de conformitat amb la norma UNE 23035-2, aporta valors no inferiors al 80% dels que dicti la norma UNE 23035-4, en cada moment. La vida útil del senyal fotoluminescent es compta a partir de la data de la seva fabricació. Els mesuraments que permeten prolongar aquesta vida útil s'han de repetir cada 5 anys.

## ANNEX III

### Mitjans humans mínims en empreses instal·ladores i mantenidores d'equips i sistemes de protecció contra incendis

1. Les empreses instal·ladores i/o mantenidores d'instal·lacions de protecció contra incendis han de disposar de personal contractat, com a mínim, amb un responsable tècnic de l'empresa, en possessió d'un títol d'escoles tècniques universitàries, o una altra titulació equivalent, amb competència tècnica en la matèria.

2. Les empreses instal·ladores i/o mantenidores d'instal·lacions de protecció contra incendis han de disposar dins del personal contractat, com a mínim, d'un operari qualificat per a cadascun dels sistemes per als quals estan habilitades; un mateix operari pot estar qualificat per a un o diversos sistemes.

3. Tal com estableixen els articles 11 i 16 d'aquest Reglament, el personal qualificat esmentat a l'apartat anterior ha de poder acreditar davant l'Administració competent:

a) El compliment del que estableix el Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, en el cas d'operaris qualificats per a la instal·lació/manteniment d'enllumenat d'emergència.

b) El compliment del que estableixen el Reglament (CE) núm. 517/2014 del Parlament Europeu i del Consell, de 16 d'abril de 2014, i el Reial decret 115/2017, de 17 de febrer, pel qual es regulen la comercialització i la manipulació de gasos fluorats i equips basats en aquests, així com la certificació dels professionals que els utilitzen, i pel qual s'estableixen els requisits tècnics per a les instal·lacions que exerceixin activitats que emetin gasos fluorats, en el cas d'operaris qualificats per a la instal·lació/manteniment de sistemes d'extinció basats en agents gasosos fluorats.

c) Una de les situacions següents, per als operaris qualificats per a la instal·lació i/o manteniment de la resta d'instal·lacions de protecció contra incendis:

1r Disposar d'un títol universitari, de formació professional o d'un certificat de professionalitat inclòs en el Catàleg nacional de qualificacions professionals, l'àmbit competencial del qual cobreixi les matèries objecte d'aquest Reglament, per a les quals acredita la seva qualificació.

2n Tenir reconeguda una competència professional adquirida per experiència laboral, d'acord amb el que estipula el Reial decret 1224/2009, de 17 de juliol, de reconeixement de les competències professionals adquirides per experiència laboral, en les matèries objecte d'aquest Reglament, per a les quals acredita la seva qualificació.

3r Tenir una certificació atorgada per una entitat acreditada per a la certificació de persones, segons el que estableix el Reial decret 2200/1995, de 28 de desembre, que inclogui, com a mínim, els continguts que cobreixi les matèries objecte d'aquest Reglament, per a les quals acredita la seva qualificació.

4t Haver realitzat, amb aprofitament, un curs de formació específic sobre les matèries per a les quals acredita la seva qualificació, impartit per entitats habilitades per l'òrgan competent en matèria d'indústria de la comunitat autònoma corresponent.

5è Els treballadors que prestin o hagin prestat serveis com a personal qualificat en la instal·lació i/o el manteniment per a cadascun dels sistemes per als quals sol·licita l'habilitació durant almenys 12 mesos, anteriors a l'entrada en vigor d'aquest Reglament,



poden sol·licitar una certificació acreditativa de la qualificació davant l'òrgan competent de la comunitat autònoma on resideixin. La justificació d'aquesta experiència s'ha de fer amb els documents següents:

- i. Vida laboral del treballador, expedida per la Tresoreria General de la Seguretat Social.
- ii. Contracte de treball o certificació de les empreses on hagi adquirit l'experiència laboral, en la qual consti específicament la durada dels períodes de prestació del contracte, l'activitat exercida i l'interval de temps en què s'ha exercit l'activitat esmentada.