I. DISPOSICIONES GENERALES

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA, JUSTICIA Y RELACIONES CON LAS CORTES

7190 *Real Decreto 164/2025, de 4 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.*

El presente real decreto tiene por objeto revisar el marco normativo relativo a la protección contra incendios, para lo cual se aprueba un nuevo Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (en adelante, RSCIEI) que deroga y sustituye al anterior, aprobado por el Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre.

El hasta ahora vigente reglamento de 2004 tenía por objeto conseguir un grado suficiente de seguridad en caso de incendio en los establecimientos e instalaciones de uso industrial. Para ello se establecen los requisitos que deben cumplir estos establecimientos, de forma que se prevenga la aparición de incendios o, si esto no fuera posible, se limite su propagación y se posibilite su extinción, minimizando los daños que el incendio pueda producir a personas, bienes y medioambiente.

Dada la evolución habida tanto en la técnica como en el marco normativo nacional y europeo, se hace conveniente revisar y actualizar los requisitos establecidos en el citado reglamento para adaptarlo a las necesidades y a las soluciones constructivas actuales y, al mismo tiempo, alinearlo con el resto de normativa de productos, instalaciones y edificación. En concreto, en lo relativo al marco normativo europeo, cabe contemplar lo dispuesto en el Reglamento (UE) 2024/3110 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de noviembre de 2024, por el que se establecen reglas armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga el Reglamento (UE) n.º 305/2011; así como en el Reglamento (UE) n.º 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo. También es conveniente contemplar varios reglamentos nacionales, entre ellos el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo; así como el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

En consecuencia, se hace necesario aprobar un nuevo Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales que regule las condiciones para establecer un nivel adecuado de seguridad en caso de incendio en los establecimientos industriales con carácter horizontal y de aplicación en cualquier sector de la actividad industrial.

Por otra parte, el presente real decreto introduce modificaciones en el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo. Dicho reglamento tiene por objeto la determinación de las condiciones y los requisitos exigibles al diseño, instalación/aplicación, mantenimiento e inspección de los equipos, sistemas y componentes que conforman las instalaciones de protección activa contra incendios. Este reglamento está estrechamente ligado con el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, y las prescripciones de ambos deben estar alineadas. Conviene señalar que el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, derogó y sustituyó al anterior reglamento aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, y supuso una actualización integral y exhaustiva de dicho texto, adaptándose al desarrollo de la técnica, introduciendo un mayor grado de detalle en sus disposiciones y recogiendo nuevas tipologías de equipos y sistemas. En lo referente a este reglamento, el presente real decreto se limita a modificar algunos de sus

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

párrafos con el objetivo de mejorar, adaptar y actualizar su contenido, conforme a las necesidades que se han detectado.

Además, se han introducido modificaciones en el Documento Básico DB-SI «Seguridad en caso de Incendio» del Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, con el objetivo de buscar una mejor complementación y coordinación con el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales. Ambas disposiciones son en cierta medida complementarias, visto que uno establece aspectos relativos a la seguridad frente a incendios de los establecimientos industriales y el otro establece requisitos equivalentes en edificios no industriales. Por ello se introducen modificaciones en el Documento Básico DB-SI «Seguridad en caso de Incendio» del Código Técnico de la Edificación (en adelante, CTE DB-SI) que mejorarán la citada complementariedad.

También se introducen modificaciones en la Orden del Ministerio de Industria y Energía, de 27 de julio de 1999, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los extintores de incendios instalados en vehículos de transporte de personas o de mercancías. Dicha orden establece el número mínimo y clasificación mínima de los extintores que deberían llevar los vehículos obligados de acuerdo con el Reglamento General de Vehículos. Tal como se cita en dicha orden, lo en ella prescrito es de obligado cumplimiento sin perjuicio de lo que pudiese establecerse en otra reglamentación específica. Resulta que, en virtud del Acuerdo Europeo sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera (ADR) que es de obligado cumplimiento tanto para transporte nacional como internacional, los vehículos para transporte de mercancías peligrosas están obligados a llevar una dotación específica de medios de extinción, definidos de acuerdo con otros criterios. Por ello, para facilitar el cumplimiento por estos vehículos tanto del Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, como, en su caso, del citado Acuerdo ADR, se ha considerado conveniente modificar las prescripciones de los extintores exigibles a los vehículos de transporte de mercancías en general.

Adicionalmente se introducen modificaciones en las Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas, aprobado por el Real Decreto 552/2019, de 27 de septiembre, con el objetivo de mejorar y actualizar su contenido en varios aspectos que se han detectado convenientes.

También se introduce una nueva disposición en el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial, para indicar expresamente que, para los productos industriales, la información y documentación que deba acompañar a estos (tal como los datos de contacto de los agentes económicos o las instrucciones) se debe facilitar, al menos, en castellano.

Por último, se realizan cambios para mejorar el redactado de algunos apartados concretos del Real Decreto 355/2024, de 2 de abril, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 «Ascensores», que regula la puesta en servicio, modificación, mantenimiento e inspección de los ascensores, así como el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente.

El contenido del presente real decreto se aprueba dentro del marco de la seguridad industrial, de acuerdo con lo establecido en la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria. Cabe destacar que dicha ley no sólo prevé los reglamentos de seguridad industrial, sino que define el marco en el que ha de desenvolverse la seguridad industrial, estableciendo los instrumentos necesarios para su puesta en aplicación, de conformidad con las competencias que corresponden a las distintas Administraciones públicas. Así, el artículo 12.5 de la Ley de Industria establece que los Reglamentos de Seguridad Industrial de ámbito estatal se aprobarán por el Gobierno de la Nación, sin perjuicio de que las comunidades autónomas, con competencia legislativa sobre industria, puedan introducir requisitos adicionales sobre las mismas materias cuando se trate de instalaciones radicadas en su territorio.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Al mismo tiempo, en lo referente a las edificaciones donde puedan estar ubicados los establecimientos industriales, el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales también desarrolla el requisito básico de la edificación «Seguridad en caso de incendio», recogido en el artículo 3.1.b.2) de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación. Del mismo modo, la modificación del Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio DB-SI del Código Técnico de la Edificación también se aprueba con base en la citada Ley 38/1999, de 5 de noviembre.

Este real decreto se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.13.ª de la Constitución Española, que atribuye al Estado las competencias exclusivas sobre bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica, sin perjuicio de las competencias de las comunidades autónomas en materia de industria.

Esta regulación tiene carácter de normativa básica y recoge previsiones de carácter marcadamente técnico, por lo que la ley no resulta el instrumento idóneo para su establecimiento y se encuentra justificada su aprobación mediante real decreto.

Este real decreto se ha elaborado teniendo en cuenta los principios que conforman la buena regulación, a que se refiere el artículo 129 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. En particular, se cumplen los principios de necesidad y eficacia al considerarse que la aprobación de este real decreto es el instrumento necesario y adecuado para conseguir los objetivos perseguidos. El principio de proporcionalidad se considera cumplido toda vez que el real decreto contiene la regulación imprescindible para atender a su finalidad. El principio de seguridad jurídica se garantiza ya que esta norma es coherente con el resto del ordenamiento jurídico y se ha pretendido que sea clara y que facilite la actuación y la toma de decisiones de personas y empresas. El de transparencia, porque en su proceso de elaboración se han solicitado todos los informes preceptivos y se ha procedido a su publicación en la página web del Ministerio de Industria y Turismo, para posibilitar a los potenciales destinatarios su participación activa en el citado proceso. Además, en este sentido, previo a la elaboración de este real decreto se sustanció una consulta pública, tal y como indica el artículo 26.2 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno. Por último, con respecto al principio de eficiencia, se han evitado las cargas administrativas innecesarias.

En la fase de proyecto, este real decreto ha sido sometido al trámite de audiencia e información pública que prescribe la Ley 50/1997, de 27 de noviembre. Durante este proceso, de manera específica fueron notificadas las direcciones generales con competencia en materia de Industria de las diferentes comunidades autónomas y de las ciudades de Ceuta y Melilla. Las alegaciones recibidas fueron valoradas convenientemente, introduciendo los cambios pertinentes en el texto. Además, este real decreto ha sido sometido al procedimiento de información de normas y reglamentaciones técnicas y de reglamentos relativos a la sociedad de la información, regulado por Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio, a los efectos de dar cumplimiento a lo dispuesto en la Directiva (UE) 2015/1535 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de septiembre de 2015, por la que se establece un procedimiento de información en materia de reglamentaciones técnicas y de reglas relativas a los servicios de la sociedad de la información. Asimismo, este real decreto ha sido objeto de informe por el Consejo de Coordinación de la Seguridad Industrial, de acuerdo con lo previsto en el artículo 18.3.a) de la Ley 21/1992, de 16 de julio. Finalmente, en lo relativo a la modificación de la Orden de 27 de julio de 1999, la presente disposición ha sido informada por la Comisión Permanente para la Coordinación del Transporte de Mercancías Peligrosas.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Industria y Turismo y de la Ministra de Vivienda y Agenda Urbana, con la aprobación previa del Ministro para la Transformación Digital y de la Función Pública, de acuerdo con el Consejo de Estado, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 4 de marzo de 2025,

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

DISPONGO:

Artículo único. *Aprobación del Reglamento.*

Se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, así como sus anexos, que se insertan a continuación.

Disposición adicional única. *Reconocimiento mutuo.*

Se considerarán conformes con el Reglamento aprobado por el presente real decreto los productos comercializados legalmente en otro Estado miembro de la Unión Europea, en Turquía, u originarios de un Estado de la Asociación Europea de Libre Comercio signatario del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo y comercializados legalmente en él, siempre que garanticen un nivel equivalente al exigido en el presente reglamento en cuanto a su seguridad y al uso al que están destinados. La aplicación de la presente medida está sujeta al Reglamento (UE) n.º 2019/515 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de marzo de 2019, relativo al reconocimiento mutuo de mercancías comercializadas legalmente en otro Estado miembro y por el que se deroga el Reglamento (CE) n.º 764/2008.

Disposición transitoria primera. *Régimen aplicable a los establecimientos industriales existentes con anterioridad a la entrada en vigor del presente real decreto.*

1. El Reglamento aprobado por el presente real decreto será de aplicación a los nuevos establecimientos industriales que se construyan o implanten a partir de su entrada en vigor. Los establecimientos industriales ya existentes con anterioridad a la entrada en vigor del Reglamento aprobado por este real decreto no tendrán que adaptarse obligatoriamente a las nuevas exigencias, y continuarán rigiéndose por la reglamentación que les era de aplicación con anterioridad, salvo en los aspectos indicados en los siguientes apartados.

2. Las disposiciones de los apartados 1, 2 y 3 del artículo 12, relativos al funcionamiento y mantenimiento; del capítulo IV, sobre inspecciones; del capítulo V, sobre la actuación en caso de incendio; y del capítulo VI, referente al régimen sancionador; serán de aplicación a todos los establecimientos industriales, independientemente de si son nuevos o existentes con anterioridad, a partir de transcurridos seis meses desde la entrada en vigor del presente real decreto.

3. Respecto al artículo 13 del Reglamento aprobado por el presente real decreto, referente a las inspecciones periódicas, los establecimientos industriales existentes a la entrada en vigor del presente real decreto deberán realizar inspecciones periódicas atendiendo a las siguientes consideraciones, a partir de transcurridos seis meses desde la entrada en vigor del presente real decreto:

a) Los establecimientos industriales que fueron construidos o implantados conforme al Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, aprobado por el Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, el cual ya regulaba la existencia de inspecciones periódicas, deberán adaptar el contenido y la periodicidad de dichas inspecciones a lo indicado en el artículo 13 del Reglamento aprobado por el presente real decreto. En estos casos, el organismo de control deberá tener en consideración que los requisitos constructivos y de las instalaciones de dichos establecimientos son los que estableció el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, aprobado por el Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre.

b) Los establecimientos industriales que fueron construidos con anterioridad a la entrada en vigor del Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, deberán realizar inspecciones periódicas, al menos, cada 5 años, limitando su contenido a los equipos y sistemas de protección activa contra incendios, mediante la metodología de inspección

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

que se recoge en el artículo 22 del Reglamento de instalaciones de protección contra incendios aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.

Se exceptúan de las inspecciones periódicas indicadas en las letras a) y b) anteriores a los establecimientos industriales cuya densidad de carga de fuego ponderada y corregida (Q_s), calculada según el anexo I del Reglamento aprobado por el presente real decreto, no supere 42 MJ/m^2, siempre que su superficie construida sea inferior o igual a 120 m^2 y que cumplan con lo indicado en el apartado 2 del artículo 5 de dicho Reglamento.

4. Como excepción a lo dispuesto en el apartado 1, el Reglamento aprobado por el presente real decreto se aplicará a los establecimientos industriales existentes con anterioridad a su entrada en vigor cuando se produzca alguna de las dos situaciones siguientes:

a) Que se realicen ampliaciones o reformas que impliquen un aumento de la superficie o del nivel de riesgo intrínseco de sus sectores o áreas de incendio (conforme a los ocho niveles establecidos en la tabla 1.3.1 del anexo I del Reglamento aprobado por el presente real decreto).

A los efectos de justificar que una ampliación o reforma no ha aumentado la superficie ni el nivel de riesgo intrínseco, el titular deberá tener a disposición de la Administración competente la información de la intervención realizada, pudiendo además disponer de un certificado emitido por una persona técnica titulada competente.

b) Que se produzca un cambio de la actividad que determine que el establecimiento industrial deje de adecuarse al proyecto que permitió su puesta en marcha e incumpla las condiciones técnicas y disposiciones reglamentarias conforme a las cuales se registró.

A los efectos de justificar que un cambio de actividad no ha determinado que el establecimiento industrial deje de adecuarse al proyecto que permitió su puesta en marcha, ni incumple las condiciones técnicas y disposiciones reglamentarias conforme a las cuales se registró, el titular deberá tener a disposición de la Administración competente la información de los cambios realizados, pudiendo además disponer de un certificado emitido por una persona técnica titulada competente.

Los cambios de titularidad en los que el nuevo titular se subrogue en las obligaciones del titular anterior y que no impliquen un cambio de la actividad en los términos descritos anteriormente, no darán lugar a la aplicación del presente reglamento, salvo en lo indicado en los apartados 2 y 3.

En las dos situaciones recogidas en las letras a) y b) anteriores, las nuevas exigencias se aplicarán solamente a la parte afectada por la ampliación, reforma o cambio, que con carácter general se considera que será el sector o área de incendio afectado.

En el caso de que se produzcan reformas o cambios en establecimientos existentes que no requieran la adaptación del establecimiento al Reglamento aprobado por el presente real decreto conforme a la presente disposición transitoria, éstos no podrán menoscabar las condiciones de seguridad preexistentes, cuando éstas sean menos estrictas que las recogidas en el Reglamento aprobado por el presente real decreto.

Disposición transitoria segunda. *Régimen aplicable a los establecimientos industriales en proceso de construcción en el momento de la entrada en vigor del presente real decreto.*

1. Los establecimientos industriales que a la fecha de entrada en vigor del presente real decreto estén siendo objeto de una obra de construcción, ampliación, modificación, reforma o rehabilitación, dispondrán, desde la entrada en vigor de este real decreto, de un plazo máximo de cuatro años para finalizar la obra y ponerse en marcha de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de seguridad contra incendios en los

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

establecimientos industriales, aprobado por el Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre.

Igualmente, aquellos establecimientos industriales que a la fecha de entrada en vigor del presente real decreto tengan solicitada la licencia municipal de obras para su construcción, ampliación, modificación, reforma o rehabilitación, o bien, solicitud de aprobación de soluciones de seguridad equivalente conforme al Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, aprobado por el Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, dispondrán de un plazo máximo de cuatro años desde la entrada en vigor de este real decreto para finalizar la construcción y ponerse en marcha de acuerdo a lo establecido en el Reglamento aprobado por el mencionado Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, siempre y cuando las obras den comienzo dentro del plazo máximo de eficacia de dicha licencia, conforme a su normativa reguladora, y, en su defecto, en el plazo de nueve meses contados desde la fecha de otorgamiento de la misma.

2. Facultativamente, a opción del titular del establecimiento, el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales aprobado por el presente real decreto no será de aplicación a las obras de nueva construcción y a las intervenciones en establecimientos existentes para las que, en ambos casos, se solicite la licencia municipal de obras dentro del plazo de seis meses desde la entrada en vigor del presente real decreto, debiéndose comenzar dichas obras dentro del plazo máximo de eficacia de dicha licencia, conforme a su normativa reguladora, y, en su defecto, en el plazo de nueve meses contado desde la fecha de otorgamiento de la misma. En caso contrario, los proyectos deberán adaptarse al Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales que se aprueba mediante el presente real decreto.

Durante el citado plazo de aplicación facultativa podrá optarse por aplicar el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales aprobado por el presente real decreto o, de lo contrario, deberá aplicarse el Reglamento vigente con anterioridad, aprobado por el Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre. Si se opta por aplicar el Reglamento aprobado por el Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, dichos establecimientos dispondrán de un plazo máximo de cuatro años desde la entrada en vigor de este real decreto para finalizar la construcción y ponerse en marcha.

Disposición transitoria tercera. *Régimen de aplicación para los proyectos con técnicas de seguridad equivalente o diseño prestacional mientras no existan organismos de control para dichas actividades.*

1. Mientras no existan organismos de control habilitados para las actividades recogidas en el artículo 10.3 del Reglamento aprobado por el presente real decreto, los casos particulares en que se opte por usar técnicas de seguridad equivalente o diseño prestacional requerirán previamente ser resueltos de forma expresa por el órgano competente en materia de industria de la correspondiente comunidad autónoma o de las ciudades de Ceuta y Melilla.

Junto a la documentación requerida, el órgano competente podrá exigir para la evaluación del nivel de eficacia equivalente un informe técnico emitido por un organismo cualificado e independiente. En vista de los argumentos expuestos y la documentación presentada, el órgano competente podrá desestimar la solicitud, requerir la modificación de las soluciones propuestas o conceder la autorización.

2. Esta disposición transitoria también será de aplicación, en los mismos términos, mientras no existan organismos de control habilitados para las adaptaciones razonables recogidas en el artículo 5.3 del Reglamento aprobado por el presente real decreto, así como para las soluciones técnicas alternativas y los modelos únicos que se establecen en los apartados 1 y 2 respectivamente de la disposición final primera del presente real decreto, por la que se modifica el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Disposición transitoria cuarta. *Organismos de control habilitados para realizar inspecciones con anterioridad a la entrada en vigor del presente real decreto.*

Los organismos de control habilitados para realizar inspecciones conforme al Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, deberán adaptar su habilitación al Reglamento aprobado por el presente real decreto, disponiendo de un plazo máximo para hacerlo de 18 meses desde su entrada en vigor.

Mientras dure este plazo transitorio, dichos organismos de control ya existentes con anterioridad podrán realizar inspecciones periódicas e iniciales de acuerdo con el Reglamento aprobado por el presente real decreto, siempre que demuestren que están en proceso de adaptar su habilitación a este reglamento y quedando dichas tareas condicionadas a que este proceso se complete exitosamente antes del plazo fijado de 18 meses.

Disposición transitoria quinta. *Validez de las inspecciones periódicas realizadas conforme al anterior Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, aprobado por el Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre.*

Los establecimientos industriales existentes cuya última inspección periódica, conforme al Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, aprobado por el Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, esté todavía vigente en el momento de la entrada en vigor de este real decreto, deberán realizar la siguiente inspección periódica en el plazo máximo marcado por la correspondiente acta de la última inspección, momento a partir del cual se adaptarán a las nuevas periodicidades que fija el Reglamento aprobado por el presente real decreto.

Disposición transitoria sexta. *Aplicación de las modificaciones realizadas por el presente real decreto en el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.*

Las modificaciones realizadas por la disposición final primera del presente real decreto al Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, estarán sujetas a los siguientes plazos transitorios:

a) Nuevas instalaciones de equipos o sistemas, sujetos a nuevas exigencias.

Los fabricantes, comercializadores e instaladores de productos (equipos o sistemas) cuyos requisitos hayan sido modificados, dispondrán de un plazo máximo de dos años, a partir de la fecha de entrada en vigor de este real decreto, para cumplir los nuevos requisitos, en lo relativo a los productos que fabriquen, distribuyan o instalen. Igualmente, los cambios relativos al diseño de las instalaciones y a las referencias a normas UNE, dispondrán del mismo periodo transitorio.

Durante este periodo transitorio se podrán fabricar, comercializar e instalar tanto equipos o sistemas que cumplan con los nuevos requisitos como los vigentes con anterioridad.

Para el caso particular de los sistemas fijos de extinción en cocinas comerciales, el plazo de la adaptación para fabricantes, comercializadores e instaladores será de cinco años. Durante este periodo transitorio se podrán instalar tanto los sistemas con la nueva certificación como los que posean las anteriores evaluaciones técnicas según el artículo 5.3, las cuales en todo caso se entenderán caducadas a los cinco años desde la entrada en vigor del real decreto.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

b) Equipos o sistemas ya instalados conforme a la reglamentación anterior.

A los equipos o sistemas ya instalados o con fecha de solicitud de licencia de obra, con anterioridad a la entrada en vigor del presente real decreto, o que les aplique el plazo transitorio fijado en la letra a) anterior, únicamente les serán de aplicación aquellas nuevas disposiciones relativas a su mantenimiento e inspección.

Las actividades de mantenimiento que hayan sido modificadas en el reglamento deberán comenzar a realizarse en un plazo máximo de un año, a partir de la entrada en vigor del presente real decreto.

c) El resto de modificaciones realizadas en la disposición final primera serán de aplicación obligatoria a partir de seis meses desde la entrada en vigor del presente real decreto.

Disposición transitoria séptima. *Aplicación de las modificaciones realizadas por el presente real decreto en el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.*

1. Las modificaciones del Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, realizadas por la disposición final segunda de este real decreto, no serán de aplicación a las obras de nueva construcción y las de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación de edificios existentes que tengan solicitada la licencia municipal de obras a la entrada en vigor de este real decreto. Dichas obras deberán comenzar dentro del plazo máximo de eficacia de dicha licencia, conforme a su normativa reguladora, y, en su defecto, en el plazo de nueve meses contado desde la fecha de otorgamiento de la referida licencia. En caso contrario, los proyectos deberán adaptarse a las modificaciones del Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, realizadas por este real decreto.

2. Facultativamente, a opción de su titular, las modificaciones del Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, realizadas por este real decreto, no serán de aplicación a las obras de nueva construcción y a las intervenciones en edificios existentes para las que, en ambos casos, se solicite la licencia municipal de obras dentro del plazo de seis meses desde la entrada en vigor del presente real decreto, debiéndose comenzar dichas obras dentro del plazo máximo de eficacia de dicha licencia, conforme a su normativa reguladora, y, en su defecto, en el plazo de nueve meses contado desde la fecha de otorgamiento de la referida licencia. En caso contrario, los proyectos deberán adaptarse a las modificaciones del Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, realizadas por este real decreto.

Disposición transitoria octava. *Aplicación de las modificaciones realizadas en las disposiciones finales tercera a sexta.*

Las modificaciones introducidas por las disposiciones finales tercera, cuarta, quinta y sexta serán de aplicación obligatoria a los seis meses de la entrada en vigor del presente real decreto.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

1. Queda derogado el Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.

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

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Disposición final primera. *Modificación del Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, y del propio real decreto.*

Se eliminan los apartados 2 y 3 de la disposición final tercera del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, y el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por este, se modifica del modo siguiente:

Uno. En el artículo 5 se añaden los nuevos apartados 5 y 6, con la siguiente redacción:

«5. Los requisitos señalados en el anexo I del reglamento que no sean relativos a los productos, sino que aborden aspectos relativos al diseño de las instalaciones, deberán justificar el cumplimiento con lo indicado allí por medio de sus respectivos proyectos, documentación técnica y certificados de la empresa instaladora.

6. Respecto al cumplimiento de los requisitos de diseño indicados en el apartado 5 anterior, se admitirá el uso de soluciones técnicas alternativas a las recogidas en las normas UNE, EN e ISO citadas en el anexo I, siempre que se cumplan los requisitos mínimos recogidos en el texto de dicho anexo y en el resto de reglamentación específica aplicable. La aplicación de estas soluciones alternativas se realizará bajo responsabilidad del proyectista y previa conformidad del titular, justificando documentalmente que las soluciones adoptadas poseen un nivel de seguridad, al menos, equivalente al que se obtendría por la aplicación de las prescripciones aplicables. Adicionalmente, junto al proyecto deberá anexarse un informe de tercera parte independiente, emitido por un organismo de control habilitado para dichas tareas conforme al Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial, aprobado por el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, donde se valide positivamente la eficacia y adecuación de dichas soluciones técnicas.»

Dos. El artículo 6 queda redactado de la siguiente manera:

«Artículo 6. *Modelos únicos.*

No será necesaria la marca de conformidad a norma o el certificado de evaluación técnica favorable de la idoneidad de equipos y sistemas de protección contra incendios cuando estos se diseñen y fabriquen como modelo único para una instalación determinada. No obstante, deberá disponerse, antes de la puesta en servicio del equipo o el sistema, de un proyecto firmado por técnico titulado competente, en el que se especifiquen sus características técnicas de diseño, de funcionamiento, de instalación y de mantenimiento, y se demuestre el cumplimiento de todas las prescripciones de seguridad exigidas por este reglamento, en su caso mediante la realización de los ensayos y pruebas que correspondan. Junto al proyecto deberá anexarse un informe de tercera parte independiente, emitido por un organismo de control habilitado para dichas tareas conforme al Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial, aprobado por el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, donde se valide positivamente la eficacia y adecuación de dichas características.»

Tres. El apartado 2 del artículo 9 queda redactado de la siguiente manera:

«2. Se exceptúan de lo establecido en el apartado anterior:

a) Los extintores, que deberán ser colocados por empresas instaladoras de sistemas de protección contra incendios o por empresas mantenedoras de extintores. Cuando la superficie del establecimiento no sea mayor de 100 m^2 o se

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

trate de una vivienda unifamiliar, también podrán ser colocados por la persona usuaria.

b) Las mantas ignífugas, que deberán ser colocadas por empresas instaladoras o mantenedoras de sistemas de protección contra incendios. Cuando la superficie del establecimiento no sea mayor de 100 m^2 o se trate de una vivienda unifamiliar, también podrán ser colocadas por la persona usuaria.

c) Los planos de evacuación (planos de situación), que deberán ser colocados por empresas instaladoras de sistemas de señalización o también podrán ser colocados por la persona usuaria.

d) Los sistemas de protección contra incendios que formen parte de máquinas tales como aerogeneradores, cubiertos por el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, por el cual, estas deben ser diseñadas y fabricadas de forma que se evite cualquier riesgo de incendio o sobrecalentamiento. Debido a lo anterior, los sistemas de protección contra incendios propios de dichas maquinas quedan dentro de su evaluación de la conformidad y marcado CE como máquina, bajo responsabilidad del fabricante, y estableciéndose también allí las condiciones de instalación, puesta en servicio y mantenimiento. En todo caso, respecto a los extintores que puedan estar presentes en estas máquinas, estos deben cumplir con los requisitos de producto aplicables en el presente reglamento y su mantenimiento debe adaptarse a las condiciones específicas del lugar, debiendo como mínimo ser supervisados de forma regular por el titular para verificar su correcto estado y debiendo realizarse las operaciones recogidas en la tabla II del anexo II.»

Cuatro. La letra f) del apartado 1 del artículo 15 queda redactada de la siguiente manera:

«f) Disponer de un certificado de calidad del sistema de gestión de la calidad implantado, emitido por una entidad de certificación acreditada, según los procedimientos establecidos en el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y Seguridad Industrial, aprobado por Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre. El alcance del correspondiente certificado, deberá incluir, explícitamente, el mantenimiento de todos y cada uno de los equipos o sistemas para los que se solicita la habilitación.

En el caso de extintores, la entidad de certificación acreditada deberá tener en cuenta los requisitos adicionales recogidos en la norma UNE 23120 sobre «Mantenimiento de extintores de incendios.»

En el inicio de actividad, y por un periodo máximo de un año, se considerará cumplido este requisito con la acreditación de tener contratado el desarrollo e implantación de dicho sistema de gestión de la calidad, en los términos indicados en el párrafo anterior.»

Cinco. El artículo 20 queda redactado de la siguiente manera:

«Artículo 20. *Puesta en servicio.*

1. Para la puesta en servicio de las instalaciones de protección activa contra incendios señaladas en el apartado 1 del artículo anterior, se requiere:

a) La presentación, ante el órgano competente de la comunidad autónoma en materia de industria, antes de la puesta en funcionamiento de las mismas de un certificado de la empresa instaladora, emitido por un técnico titulado competente designado por la misma, en el que se hará constar que la instalación se ha realizado de conformidad con lo establecido en este Reglamento y de acuerdo al proyecto o documentación técnica.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

b) Tener suscrito un contrato de mantenimiento con una empresa mantenedora debidamente habilitada, que cubra, al menos, los mantenimientos de los equipos y sistemas sujetos a este Reglamento, según corresponda.

Excepcionalmente, si el titular de la instalación se habilita como mantenedor y dispone de los medios y organización necesarios para efectuar su propio mantenimiento, y asume su ejecución y la responsabilidad del mismo, será eximido de su contratación.

Para la puesta en servicio de las instalaciones de protección activa contra incendios señaladas en el apartado 2 del artículo anterior, serán también de aplicación los requisitos fijados en el presente artículo.

2. No será necesaria la puesta en servicio de las instalaciones que consten únicamente de los equipos citados en el artículo 9.2.»

Seis. Los apartados 1 y 2 del artículo 22 quedan redactados de la siguiente manera:

«1. En aquellos casos en los que la inspección de las instalaciones de protección activa contra incendios no esté regulada por reglamentación específica, los titulares de las mismas deberán solicitar, al menos, cada diez años, a un organismo de control acreditado, conforme a los procedimientos establecidos en el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial, aprobado por Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, la inspección de sus instalaciones de protección contra incendios, evaluando el cumplimiento de la legislación aplicable.

Las inspecciones se realizarán siguiendo los procedimientos establecidos en la norma UNE 192005-2 en todo lo que no contradiga al presente reglamento, u otras especificaciones que aporten un nivel de seguridad equivalente a esta, o bien, el protocolo equivalente que cada comunidad autónoma tenga establecido.

2. Se exceptúan de lo dispuesto en el apartado anterior las instalaciones de protección activa contra incendios de los establecimientos destinados a:

a) Uso residencial vivienda,
b) Uso administrativo con superficie construida menor de 2.000 m^2,
c) Uso docente con superficie construida menor de 2.000 m^2,
d) Uso comercial con superficie construida menor de 500 m^2,
e) Uso pública concurrencia con superficie construida menor de 500 m^2 y
f) Uso aparcamiento con superficie construida menor de 500 m^2.

A condición de que no confluyan en ninguno de estos casos zonas o locales de riesgo especial alto, o zonas de uso almacén, con independencia de la función inspectora asignada a los servicios competentes en materia de industria de la comunidad autónoma y de las operaciones de mantenimiento previstas en este reglamento.

Estas inspecciones tampoco serán obligatorias para aquellos lugares cuyas instalaciones consten únicamente de los equipos indicados en el artículo 20.2 o de Sistemas de alumbrado de emergencia, salvo que su reglamentación específica lo exija.»

Siete. En el anexo I, sección 1.ª, epígrafe 1 «Sistemas de detección y de alarma de incendios», se añade la frase siguiente al final del apartado 1:

«El diseño, instalación y puesta en servicio de los sistemas de alarma por voz, será conforme a la norma UNE 23007-32.»

Adicionalmente, en el apartado 6, se elimina la frase siguiente: «Los sistemas electroacústicos para servicios de emergencia, serán conformes a lo establecido en la norma UNE-EN 60849».

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Ocho. En el anexo I, sección 1.ª, epígrafe 2 «Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios», se añade el siguiente texto al final de dicho epígrafe:

«A falta de requisitos específicos, en los sistemas de protección contra incendios abastecidos con agua (tales como BIE), las tuberías de dichos sistemas deben cumplir con los requisitos recogidos en la norma UNE 23500 sobre la red general de distribución. Como excepción a lo anterior, en el caso de que en el epígrafe correspondiente de dichos sistemas se establezcan requisitos específicos para sus tuberías (como en el caso de los sistemas de rociadores), prevalecerá lo que se establezca allí.»

Nueve. En el anexo I, sección 1.ª, epígrafe 3 «Sistemas de hidrantes contra incendios», se añaden los tres nuevos apartados 4, 5 y 6 siguientes:

«4. Los hidrantes cuyo único uso previsto sea el llenado de camiones (aquellos no previstos para impulsión directa), podrán estar conectados a la red pública de suministro de agua, sin necesidad de depósitos ni de equipos de bombeo, siempre que esta sea capaz de proporcionar la presión y caudal requeridos. Alternativamente, en el caso de disponerse de depósitos, la capacidad de estos deberá dimensionarse para garantizar una autonomía de, al menos, 60 minutos, salvo que la legislación específica disponga otra cosa.

5. A falta de indicaciones en las normas europeas que fijen los requisitos del mecanismo de accionamiento de los hidrantes, este mecanismo estará formado por una tuerca en la que se roscará la parte superior del eje que transmitirá el movimiento axial al elemento móvil del cierre. Este mecanismo deberá ser accionado mediante llave de cuadradillo de 25 mm x 25 mm para hidrantes bajo tierra, y de 30 mm x 30 mm para hidrantes de columna, girando para cerrar en el sentido de las agujas del reloj.

En el caso de existir válvulas intermedias en el ramal del hidrante (en la unión entre la red de distribución y la tubería de conexión al hidrante), su mecanismo de apertura deberá poder ser accionado mediante llave de cuadradillo de 25x25 o 30x30. Estas válvulas deberán estar preferentemente en posición abierta para asegurar que llega agua al hidrante o, en caso contrario, deberán ser accesibles y estar señalizadas para permitir su rápida localización y apertura.

Las tapas de los hidrantes bajo tierra deberán ser fácilmente visibles y estar preferentemente pintadas de color rojo (RAL 3001 o equivalente), o bien tener la inscripción «incendios» o un texto equivalente que permita la rápida identificación del hidrante. Asimismo, las tapas deberán permitir su apertura por los Servicios de Extinción de Incendios y Salvamento.

6. En el caso de los hidrantes situados en la vía pública cuya gestión asuma el municipio («hidrantes municipales») o administración pública correspondiente, los requisitos de producto, así como el diseño de la instalación, deberán cumplir con lo dispuesto en el presente reglamento, no obstante, respecto a la puesta en servicio, operaciones de mantenimiento e inspecciones, serán los determinados por el propio municipio o Administración pública correspondiente.»

Diez. En el anexo I, sección 1.ª, epígrafe 5 «Sistemas de bocas de incendio equipadas», se da nueva redacción al segundo párrafo del apartado 3 y al primer párrafo del apartado 4, quedando redactados como sigue:

«En el caso de que por normativa de dotación de protección contra incendios se exija instalar BIE, estas se situarán preferentemente cerca de las puertas o salidas. Se situará siempre una BIE a una distancia máxima de 5 metros de distancia de cada salida de sector de incendio, medida sobre un recorrido de evacuación, sin que constituyan obstáculo para su utilización; salvo en los casos donde ya exista otra BIE situada en otra salida de dicho sector y esta cubra toda la superficie a proteger, o salvo que la legislación específica disponga otra cosa.»

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

«4. Para las BIE con manguera semirrígida o con manguera plana, la red de BIE deberá asegurar, durante una hora como mínimo, el caudal descargado por las dos hidráulicamente más desfavorables (salvo que solo exista una BIE en la red, en cuyo caso aplicará solo a esa), cumpliendo con las siguientes condiciones:

a) Para BIE con manguera semirrígida (25 mm), esta debe proporcionar un caudal mínimo de 85 litros/minuto, lo cual para el caso de K=42 implica tener una presión mínima a la entrada de la BIE de 4 bar (400 kPa) medida en el manómetro con el flujo de agua completamente abierto y punta de lanza en posición de chorro compacto. (Este tipo de BIE está diseñado para permitir a las personas no especializadas una intervención inmediata y eficaz sobre el inicio de un incendio, a la espera, si fuese necesario, de que sean puestas en marcha otras medidas más potentes).

b) Para BIE con manguera plana (45 mm), esta debe proporcionar un caudal mínimo de 160 litros/minuto, lo cual para el caso de K=85 implica tener una presión mínima a la entrada de 3,5 bar (350 kPa) medida en el manómetro con el flujo de agua completamente abierto y punta de lanza en posición de chorro compacto. (Este tipo de BIE es capaz de proporcionar un caudal superior, pero para su uso se requiere de mayor formación/entrenamiento).

c) Respecto a la presión máxima, esta estará condicionada por las características técnicas del sistema (presión máxima de servicio) y por la maniobrabilidad de las mangueras durante su uso. En consecuencia, la presión máxima a la entrada de la BIE con manguera semirrígida o con manguera plana no deberá superar los 9 bar (900 kPa) medida en el manómetro con el flujo de agua completamente abierto y punta de lanza en posición de chorro compacto.

d) Los requisitos anteriores de presión y caudal deben cumplirse en todas las BIE del sistema.»

Once. En el anexo I, sección 1.ª, epígrafe 6 «Sistemas de columna seca», se da nueva redacción a la letra a) del apartado 1, al primer párrafo del apartado 3 y al apartado 5, quedando redactados como sigue:

«a) Toma de agua en fachada o en zona fácilmente accesible a los Servicios de Extinción de Incendios y Salvamento, con la indicación de «USO EXCLUSIVO SERVICIOS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS», provista de conexión siamesa, con llaves incorporadas y racores de 70 mm, con tapa y llave de purga de 25 mm.»

«3. Cada edificio contará con el número de columnas secas suficientes para que el recorrido máximo hasta las mismas, siguiendo recorridos de evacuación, sea menor de 60 metros. Cada columna, ascendente o descendente, dispondrá de su toma independiente en fachada, o en una zona fácilmente accesible a los Servicios de Extinción de Incendios y Salvamento.»

«5. El sistema de columna seca estará señalizado, conforme indica el anexo I, sección 2.ª, del presente reglamento, con el texto «USO EXCLUSIVO SERVICIOS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS». La señalización se colocará inmediatamente junto al armario del sistema de columna seca, o bien, inscrita sobre la puerta el mismo. Además, en las tomas de entrada, se identificarán las plantas o zonas a las que da servicio cada toma de agua, así como la presión máxima de servicio. Dicha información adicional podrá situarse en la propia señalización o bien en el interior del armario de forma que esta se encuentre protegida y sea visible cuando este se abra.»

Doce. En el anexo I, sección 1.ª, epígrafe 11 «Sistemas fijos de extinción por agentes extintores gaseosos», el primer párrafo del apartado 2 queda redactado como sigue:

«2. El diseño y las condiciones de su instalación serán conformes con la norma UNE-EN 15004-1, o bien, con la norma UNE ISO 6183, según sea el

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

agente extintor. En caso de utilizar la norma UNE-EN 15004-1, esta se aplicará conjuntamente, según el agente extintor empleado, con las normas de la serie UNE-EN 15004.»

Trece. En el anexo I, sección 1.ª, epígrafe 12 «Sistemas fijos de extinción por aerosoles condensados», el apartado 2 queda redactado como sigue:

«2. Estos sistemas deben diseñarse conforme a la norma UNE-EN 15276-2 y sus componentes deben disponer de marca de conformidad a la norma UNE-EN 15276-1 de acuerdo al artículo 5.2 del presente reglamento.»

Catorce. En el anexo I, sección 1.ª, se añade un nuevo epígrafe 16 con la siguiente redacción:

«16. Sistemas fijos de extinción en cocinas comerciales.

1. Los sistemas fijos automáticos para la extinción de incendios en cocinas comerciales son sistemas de extinción diseñados específicamente para dichos lugares y que se encuentran instalados habitualmente, por ejemplo, en restaurantes, hoteles y hospitales. Estos sistemas necesitarán, antes de su instalación, ser certificados de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2 de este reglamento, a efectos de justificar el cumplimiento de lo dispuesto en la norma UNE-EN 17446. Asimismo, las condiciones de su diseño e instalación serán conformes a dicha norma.

2. El funcionamiento de estos sistemas puede estar basado, total o parcialmente, en alguno de los siguientes sistemas, según la tecnología y agentes extintores que utilicen:

a) Sistemas fijos de extinción por rociadores automáticos y agua pulverizada.
b) Sistemas fijos de extinción por agua nebulizada.
c) Sistemas fijos de extinción por espuma física.
d) Sistemas fijos de extinción por polvo.
e) Sistemas fijos de extinción por agentes extintores gaseosos.
f) Sistemas fijos de extinción por aerosoles condensados.
g) Sistemas fijos que utilicen otro tipo tecnologías y agentes extintores, como los agentes químicos acuosos, los cuales se componen principalmente de recipientes para agentes químicos acuosos, dispositivos de detección y accionamiento, equipos de control de funcionamiento (manual, eléctrico o neumático), tuberías de distribución y boquillas de descarga.

3. En función de lo anterior, los componentes que integren los sistemas fijos para extinción de incendios en cocinas comerciales, deberán cumplir con los requisitos que les apliquen en cada caso. Los requisitos específicos de cada componente pueden aparecer detallados en el presente reglamento o en otros lugares como, por ejemplo, en directivas o reglamentos europeos relativos al marcado CE. En el caso de sistemas cuyos componentes no dispongan de requisitos específicos, la evaluación de dichos componentes deberá incluirse dentro de la certificación del sistema completo requerida en el apartado 1 de este epígrafe.

4. Los mecanismos de disparo y paro manuales estarán señalizados, conforme indica el anexo I, sección 2.ª, del presente reglamento.

5. La instalación y mantenimiento de estos sistemas deberá ser realizada por empresas habilitadas para el sistema fijo correspondiente en el que se base, según lo recogido en el apartado 2. En el caso de usarse agentes químicos acuosos u otros, mientras no exista un epígrafe especifico de empresas para dichos sistemas, la instalación y mantenimiento se realizará por empresas habilitadas para alguno de los sistemas fijos de extinción indicados anteriormente.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Las operaciones de mantenimiento a realizar para todos estos sistemas serán las indicadas en las tablas del anexo II para sistemas fijos de extinción.»

Quince. En el anexo I, sección 2.ª «Sistemas de señalización luminiscente», se añade el siguiente texto al final del apartado 1:

«Las señales deben colocarse de forma que sean claramente visibles (posición, tamaño y tipo de señal), teniendo en cuenta las características del lugar donde vayan a estar situadas. La señalización también puede ser reforzada mediante balizamientos y planos de evacuación.

Pueden utilizarse señales no luminiscentes cuando no se vea perjudicada su visibilidad, así como también en el exterior de edificios y en vías públicas. Para las señales situadas dentro de edificios, si estas no fueran luminiscentes, deberán estar iluminadas exteriormente, debiendo ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal.

Cuando las condiciones medioambientales no sean adecuadas para garantizar el estado de conservación de la señal (por ejemplo, en climas adversos) se debe utilizar el material soporte y protecciones adecuados.

Las señales no deben contener símbolos ni inscripciones ajenas al mensaje a transmitir por la propia señal o que puedan dificultar la lectura de la misma, salvo los que sean estrictamente necesarios para la identificación de esta (según se recoge en el apartado 3 para las señales fotoluminiscentes), los cuales en ningún caso deben invadir el pictograma de la señal, debiéndose situar en los márgenes de la misma y no debiendo ocupar más del 3 por ciento de su superficie total.»

Dieciséis. En el anexo I, sección 2.ª, se da nueva redacción al segundo párrafo del apartado 2 y al apartado 4, quedando redactados como sigue:

«En caso de disponerse de planos de evacuación (anteriormente llamados planos de situación, «usted está aquí»), éstos serán conformes con la norma UNE 23032 y representarán los medios manuales de protección contra incendios, mediante las señales definidas en la norma UNE 23033-1. Los planos de evacuación deberán ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal, con las mismas consideraciones que se señalan en el apartado 1 anterior.»

«4. Los sistemas de señalización alimentados eléctricamente deben cumplir requisitos análogos a los exigidos al alumbrado de emergencia, en cuanto a su funcionamiento. Además, deben cumplir los requisitos de diseño de señales establecidos en el apartado 2 anterior.»

Diecisiete. Se sustituye el apéndice del anexo I, quedando redactado de la siguiente forma:

«Relación de normas UNE y otras reconocidas internacionalmente

Documento	Título
GENERAL	
UNE 157001:2014	Criterios generales para la elaboración formal de los documentos que constituyen un proyecto técnico.
UNE 192005-2:2021	Procedimiento para la inspección reglamentaria. Seguridad contra incendios. Parte 2: Instalaciones de protección contra incendios.
SISTEMAS DE DETECCIÓN Y DE ALARMA DE INCENDIOS	
UNE-EN 54-1:2011	Sistemas de detección y de alarma de incendio. Parte 1: Introducción.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Documento	Título
EN 54-2:1997, adoptada como UNE 23007-2:1998. EN 54-2:1997/A1:2006, adoptada como UNE 23007-2:1998/1M:2008. EN 54-2:1997/AC:1999, adoptada como UNE 23007-2:1998/erratum:2004.	Sistemas de detección y de alarma de incendios. Parte 2: Equipos de control e indicación.
UNE-EN 54-3:2001 UNE-EN 54-3/A1:2002 UNE-EN 54-3:2001/A2:2007	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 3: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos acústicos.
EN 54-4:1997, adoptada como UNE 23007-4:1998. EN 54-4/AC:1999, adoptada como UNE 23007-4:1998/ erratum:1999. EN 54-4/A1:2003, adoptada como UNE 23007-4:1998/1M:2003. EN 54-4:1997/A2:2007, adoptada como UNE 23007-4:1998/2M:2007.	Sistemas de detección y alarma de incendios.Parte 4: Equipos de suministro de alimentación.
UNE-EN 54-5:2017+A1:2019	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.
UNE-EN 54-7:2019	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.
UNE-EN 54-10:2002 UNE-EN 54-10:2002/A1:2007	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 10: Detectores de llama. Detectores puntuales.
UNE-EN 54-11:2001 UNE-EN 54-11:2001/A1:2007	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma.
UNE-EN 54-12:2019	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 12: Detectores de humo. Detectores de línea que utilizan un haz óptico de luz.
UNE-EN 54-13:2019+A1:2021	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 13: Evaluación de la compatibilidad de los componentes de un sistema.
UNE 23007-14:2014	Sistemas de detección y de alarma de incendios. Parte 14: Planificación, diseño, instalación, puesta en servicio, uso y mantenimiento.
UNE-EN 54-16:2010	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 16: Control de la alarma por voz y equipos indicadores.
UNE-EN 54-17:2007	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 17: Aisladores de cortocircuito.
UNE-EN 54-18:2007	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 18: Dispositivos de entrada/salida.
UNE-EN 54-20:2007 UNE-EN 54-20:2007/AC:2009	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 20: Detectores de aspiración de humos.
UNE-EN 54-21:2007	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 21: Equipos de transmisión de alarmas y avisos de fallo.
UNE-EN 54-23:2011	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 23: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos de alarma visual (VAD).
UNE-EN 54-24:2009	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 24: Componentes de los sistemas de alarma por voz. Altavoces.
UNE-EN 54-25:2009 UNE-EN 54-25:2009/AC:2012	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 25: Componentes que utilizan enlaces radioeléctricos.
UNE-EN 14604:2006 UNE-EN 14604:2006/AC:2009	Alarmas de humo autónomas.
UNE 23007-32:2020 (ver notas)	Sistemas de detección y alarma de incendios – Parte 32: Planificación, diseño, instalación, puesta en marcha, uso y mantenimiento de sistemas de alarma por voz.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Documento	Título
Notas relativas a la aplicación de la norma UNE 23007-32:2020: Nota 1: Respecto a las distancias de los altavoces a instalar cuando se usa el método prescriptivo (apartado 6.5.3), estas podrán ser superiores a las que se establecen como recomendación en dicho apartado siempre que se verifique que con el número de dispositivos instalados se alcanza el nivel y calidad necesarios de sonido. Nota 2: Como alternativa a la norma UNE 23007-32, también se admite el uso de la norma UNE-EN 60849:2002, Sistemas electroacústicos para servicios de emergencia.	
SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CONTRA INCENDIOS	
UNE 23500:2021 (ver nota)	Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.
Nota: Para la aplicación de la norma UNE 23500:2021 se tomarán las siguientes consideraciones: 1. Cuando la categoría del abastecimiento requerida sea I, se aceptan las combinaciones de fuentes de agua y sistemas de impulsión de las figuras 11, 13, 15, 16 y 17 de las tablas 4A y 4B del apartado 5.3 de Clases de abastecimiento, siempre que la instalación no requiera un abastecimiento doble conforme a otra reglamentación en vigor y no se den cualquiera de las siguientes condiciones: a) La longitud medida en línea recta desde el punto de abastecimiento y el sistema más alejado del mismo supera los 2.000 m. b) La superficie total protegida con rociadores automáticos supera 250.000 m^2. 2. En cuanto a las combinaciones de fuentes de agua y sistemas de impulsión y categorías resultantes de tablas 4A y 4B del apartado 5.3 de Clases de abastecimiento, la red de uso público tipo 1 se podrá considerar clase de abastecimiento superior y se podrá usar para abastecimientos de categoría II. 3. Las referencias a «Hidrantes» contenidas en la norma UNE 23500, para aquellos cuyo único uso previsto sea el llenado de camiones (aquellos no previstos para impulsión directa), se considerarán de categoría III y, por tanto, bastará la clase de abastecimiento de tipo «SENCILLO» (tablas 3, 4A y 4B de la citada norma).	
SISTEMAS DE HIDRANTES CONTRA INCENDIOS	
UNE-EN 14384:2006	Hidrantes de columna.
UNE-EN 14339:2006	Hidrantes contra incendios bajo tierra.
MANGUERAS	
UNE 23091-1:1989	Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 1: Generalidades.
UNE 23091-2A:1996	Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 2A: Manguera flexible plana para servicio ligero, de diámetros 45 mm y 70 mm.
UNE 23091-2B:1981	Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 2B: Manguera flexible plana para servicio duro, de diámetros 25, 45, 70 y 100 mm.
UNE 23091-4:1990. UNE 23091-4/1M:1994 UNE 23091-4/2M:1996	Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 4: Descripción de procesos y aparatos para pruebas y ensayos.
RACORES	
UNE 23400-1:1998	Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 25 mm.
UNE 23400-2:1998	Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 45 mm.
UNE 23400-3:1998 UNE 23400-3:1999 ERRATUM	Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 70 mm.
UNE 23400-4:1998 UNE 23400-4:1999 ERRATUM	Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 100 mm.
UNE 23400-5:1998 UNE 23400-5:1999 ERRATUM	Material contra incendio. Racores de conexión. Procedimientos de verificación.
EXTINTORES DE INCENDIO	
UNE-EN 2:1994 UNE-EN 2:1994/A1:2005	Clases de fuego.
UNE-EN 3-7:2004+A1:2008	Extintores portátiles de incendios. Parte 7: Características, requisitos de funcionamiento y métodos de ensayo.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Documento	Título
UNE-EN 3-10:2010	Extintores portátiles de incendios. Parte 10: Prescripciones para la evaluación de la conformidad de un extintor portátil de incendios de acuerdo con la Norma europea EN 3-7.
UNE 23120:2012	Mantenimiento de extintores de incendios.
UNE-EN 1866-1:2008	Extintores de incendio móviles. Parte 1: Características, comportamiento y métodos de ensayo.
SISTEMAS DE BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS	
UNE-EN 671-1:2013	Instalaciones fijas de lucha contra de incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 1: Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas.
UNE-EN 671-2:2013	Instalaciones fijas de lucha contra de incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 2: Bocas de incendio equipadas con mangueras planas.
UNE-EN 671-3:2009	Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 2: Mantenimiento de las bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas y planas.
SISTEMAS FIJOS DE EXTINCIÓN POR ROCIADORES AUTOMÁTICOS Y AGUA PULVERIZADA	
UNE-EN 12845:2016+A1:2021	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos. Diseño, instalación y mantenimiento.
UNE-EN 12259-1:2002 UNE-EN 12259-1:2002/A2:2005 UNE-EN 12259-1:2002/A3:2007	Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 1: Rociadores automáticos.
UNE-EN 12259-2:2000 UNE-EN 12259-2/A1:2001 UNE-EN 12259-2/AC:2002 UNE-EN 12259-2:2000/A2:2007	Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 2: Conjuntos de válvula de alarma de tubería mojada y cámaras de retardo.
UNE-EN 12259-3:2001 UNE-EN 12259-3:2001/A1:2001 UNE-EN 12259-3:2001/A2:2007	Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 3: Conjuntos de válvula de alarma para sistemas de tubería seca.
UNE-EN 12259-4:2000 UNE-EN 12259-4/A1:2001	Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 4: Alarmas hidromecánicas.
UNE-EN 12259-5:2003	Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 5: Detectores de flujo de agua.
UNE-EN 12259-9:2019	Sistemas de fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 9: Válvulas de alarma por inundación.
UNE 23501:1988	Sistemas fijos de agua pulverizada. Generalidades.
UNE 23502:1986	Sistemas fijos de agua pulverizada. Componentes del sistema.
UNE 23503:1989	Sistemas fijos de agua pulverizada. Diseño e instalaciones.
UNE 23504:1986	Sistemas fijos de agua pulverizada. Ensayos de recepción.
UNE 23505:1986	Sistemas fijos de agua pulverizada. Ensayos periódicos y mantenimiento.
UNE 23506:1989	Sistemas fijos de agua pulverizada. Planos, especificaciones y cálculos hidráulicos.
UNE 23507:1989	Sistemas fijos de agua pulverizada. Equipos de detección automática.
SISTEMAS FIJOS DE EXTINCIÓN POR AGUA NEBULIZADA	
UNE-EN 14972-1:2021 (sustituye a UNE CEN/TS 14972)	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de agua nebulizada. Parte 1: Diseño, instalación, inspección y mantenimiento.
SISTEMAS FIJOS DE EXTINCIÓN POR ESPUMA FÍSICA	
UNE-EN 13565-1:2019	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas espumantes. Parte 1: Requisitos y métodos de ensayo de los componentes.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Documento	Título
UNE-EN 13565-2:2018+AC:2019/AC:2021	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas espumantes. Parte 2: Diseño, construcción y mantenimiento.
UNE-EN 1568-1:2019	Agentes extintores. Concentrados de espuma. Parte 1: Especificación para concentrados de espuma de media expansión para aplicación sobre la superficie en líquidos no miscibles con el agua.
UNE-EN 1568-2:2019	Agentes extintores. Concentrados de espuma. Parte 2: Especificación para concentrados de espuma de alta expansión para aplicación sobre la superficie en líquidos no miscibles con agua.
UNE-EN 1568-3:2019	Agentes extintores. Concentrados de espuma. Parte 3: Especificación para concentrados de espuma de baja expansión para aplicación sobre la superficie de líquidos no miscibles con agua.
UNE-EN 1568-4:2019	Agentes extintores. Concentrados de espuma. Parte 4: Especificación para concentrados de espuma de baja expansión para aplicación sobre la superficie en líquidos miscibles con agua.
SISTEMAS FIJOS DE EXTINCIÓN POR POLVO	
UNE-EN 12416-1:2001+A2:2008	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción por polvo. Parte 1: Especificaciones y métodos de ensayo para los componentes.
UNE-EN 12416-2:2001+A1:2008	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción por polvo. Parte 2: Diseño, construcción y mantenimiento.
UNE-EN 615:2009	Protección contra incendios. Agentes extintores. Especificaciones para polvos extintores (excepto polvos de clase D).
SISTEMAS FIJOS DE EXTINCIÓN POR AGENTES GASEOSOS	
UNE-EN 15004-1:2019	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 1: Diseño, instalación y mantenimiento.
UNE-EN 15004-2:2021	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 2: Propiedades físicas y diseño de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos con FK-5-1-12.
UNE-EN 15004-3:2009	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 3: Propiedades físicas y diseño de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos con HCFC, mezcla A.
UNE-EN 15004-4:2021	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 4: Propiedades físicas y diseño de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos con HFC 125.
UNE-EN 15004-5:2021	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 5: Propiedades físicas y diseño de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos con HFC 227 ea.
UNE-EN 15004-6:2021	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 6: Propiedades físicas y diseño de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos con HFC 23.
UNE-EN 15004-7:2018	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 7: Propiedades físicas y diseño de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos con IG-01.
UNE-EN 15004-8:2018	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 8: Propiedades físicas y diseño de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos con IG-100.
UNE-EN 15004-9:2018	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 9: Propiedades físicas y diseño de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos con IG-55.
UNE-EN 15004-10:2018	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 10: Propiedades físicas y diseño de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos con IG-541.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Documento	Título
UNE-ISO 6183:2015	Equipos de protección contra incendios. Sistemas de extinción con dióxido de carbono para uso en edificios. Diseño e instalación.
UNE-EN 12094-1:2004	Sistemas fijos de lucha contra incendios — Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos — Parte 1: Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos automáticos y eléctricos de control y retardo.
UNE-EN 12094-2:2004	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos automáticos no eléctricos de control y de retardo.
UNE-EN 12094-3:2003	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos manuales de disparo y de paro.
UNE-EN 12094-4:2005	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 4: Requisitos y métodos de ensayo para depósitos y sus actuadores.
UNE-EN 12094-5:2007	Sistemas fijos de lucha contra incendios — Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos — Parte 5: Requisitos y métodos de ensayo para válvulas direccionales alta y baja presión y sus actuadores.
UNE-EN 12094-6:2007	Sistemas fijos de lucha contra incendios — Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos — Parte 6: Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos de desactivación no eléctricos.
UNE-EN 12094-7:2001 UNE-EN 12094-7/A1:2005	Sistemas fijos de extinción de incendios — Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos — Parte 7: Requisitos y métodos de ensayo para difusores para sistemas de CO2.
UNE-EN 12094-8:2007	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 8: Requisitos y métodos de ensayo para conectores.
UNE-EN 12094-9:2003	Sistemas fijos de lucha contra incendios — Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos — Parte 9: Requisitos y métodos de ensayo para detectores especiales de incendios.
UNE-EN 12094-10:2004	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 10: Requisitos y métodos de ensayo para presostatos y manómetros.
UNE-EN 12094-11:2003	Sistemas fijos de lucha contra incendios — Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos — Parte 11: Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos mecánicos de pesaje.
UNE-EN 12094-12:2004	Sistemas fijos de extinción de incendios — Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos — Parte 12: Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos neumáticos de alarma.
UNE-EN 12094-13:2001 UNE-EN 12094-13/AC:2002	Sistemas fijos de lucha contra incendios — Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos — Parte13: Requisitos y métodos de ensayo para válvulas de retención y válvulas anti-retorno.
SISTEMAS FIJOS DE EXTINCIÓN POR AEROSOLES CONDENSADOS	
UNE-EN 15276-1:2022	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción por aerosoles condensados. Parte 1: Requisitos y métodos de ensayo para los componentes.
UNE-EN 15276-2:2022	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción por aerosoles condensados. Parte 2: Diseño, instalación y mantenimiento.
SISTEMAS PARA EL CONTROL DE HUMOS Y DE CALOR	
UNE 23584:2008	Seguridad contra incendios. Sistemas de control de temperatura y evacuación de humos (SCTEH). Requisitos para la instalación, puesta en marcha y mantenimiento periódico de los SCTEH.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Documento	Título
UNE 23585:2017	Seguridad contra incendios. Sistemas de control de humo y calor. Requisitos y métodos de cálculo y diseño para proyectar un sistema de control de temperatura y de evacuación de humos (SCTEH) en caso de incendio estacionario.
UNE-EN 12101-1:2007 UNE-EN 12101-1:2007/A1:2007	Sistemas para el control de humo y de calor. Parte 1: Especificaciones para barreras para control de humo.
UNE-EN 12101-2:2004	Sistemas para el control de humos y de calor. Parte 2: Especificaciones para aireadores de extracción natural de humos y calor.
UNE-EN 12101-3:2016	Sistemas de control de humos y calor. Parte 3: Especificaciones para aireadores extractores de humos y calor mecánicos.
UNE-EN 12101-6:2006	Sistemas para el control de humo y de calor. Parte 6: Especificaciones para los sistemas de diferencial de presión. Equipos.
UNE-EN 12101-7:2013	Sistemas para el control de humo y de calor. Parte 7: Secciones de conducto de humo.
UNE-EN 12101-8:2015	Sistemas para el control de humo y de calor. Parte 8: Compuertas para el control de humo.
UNE-EN 12101-10:2007	Sistemas para el control de humo y de calor. Parte 10: Equipos de alimentación de energía.
MANTAS IGNÍFUGAS	
UNE-EN 1869:2021	Mantas ignífugas.
SISTEMAS FIJOS DE EXTINCIÓN EN COCINAS COMERCIALES	
UNE-EN 17446:2022	Sistemas de extinción de incendios en cocinas comerciales. Requisitos de diseño, documentación y ensayo.
SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN LUMINISCENTE	
UNE-EN ISO 7010:2020	Símbolos gráficos. Colores y señales de seguridad. Señales de seguridad registradas.
UNE 23032:2015	Seguridad contra incendios. Símbolos gráficos para su utilización en los planos de proyecto, planes de autoprotección y planos de evacuación.
UNE 23033-1:2019	Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Parte 1: Señales y balizamiento de los sistemas y equipos de protección contra incendios.
UNE 23035-2:2003	Seguridad contra incendios. Señalización fotoluminiscente. Parte 2: Medida de productos en el lugar de utilización.
UNE 23035-4:2003	Seguridad contra incendios. Señalización fotoluminiscente. Parte 4: Condiciones generales. Mediciones y clasificación.
ACTAS DE MANTENIMIENTO	
UNE 23580-1:2022	Seguridad contra incendios. Actas de mantenimiento de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Parte 1: Generalidades.
UNE 23580-2:2022	Seguridad contra incendios. Actas de mantenimiento de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Parte 2: Sistemas de detección y alarma de incendios.
UNE 23580-3:2022	Seguridad contra incendios. Actas de mantenimiento de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Parte 3: Abastecimiento de agua.
UNE 23580-4:2022	Seguridad contra incendios. Actas de mantenimiento de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Parte 4: Red general: hidrantes y válvulas.
UNE 23580-5:2022	Seguridad contra incendios. Actas de mantenimiento de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Parte 5: Red de bocas de incendio equipadas.
UNE 23580-6:2022	Seguridad contra incendios. Actas de mantenimiento de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Parte 6: Sistemas de rociadores.
UNE 23580-7:2005	Seguridad contra incendios. Actas para la revisión de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Inspección técnica para mantenimiento. Parte 7: Sistemas de espuma.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Documento	Título
UNE 23580-8:2005	Seguridad contra incendios. Actas para la revisión de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Inspección técnica para mantenimiento. Parte 8: Sistemas de gases.
UNE 23580-9:2022	Seguridad contra incendios. Actas de mantenimiento de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Parte 9: Extintores.
UNE 23580-10:2022	Seguridad contra incendios. Actas de mantenimiento de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Parte 10: Sistemas de columna seca.
UNE 23580-11:2022	Seguridad contra incendios. Actas de mantenimiento de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Parte 11: Sistemas de agua nebulizada.
UNE 23580-12:2023	Seguridad contra incendios. Actas de mantenimiento de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Parte 12: Sistemas de extinción por polvo.
UNE 23580-13:2023	Seguridad contra incendios. Actas de mantenimiento de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Parte 13: Aerosoles condensados.
UNE 23580-14:2022	Seguridad contra incendios. Actas de mantenimiento de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Parte 14: Sistemas de control de temperatura y evacuación de humos.
UNE 23580-15:2022	Seguridad contra incendios. Actas de mantenimiento de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Parte 15: Señalización.
UNE 23580-16:2023	Actas para la revisión de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Inspección técnica para mantenimiento. Parte 16: Sistemas de Agua pulverizada.

Nota: En el caso de normas citadas en el Diario Oficial de la Unión Europea para la aplicación de legislación armonizada de productos según reglamentos o directivas europeas, dichas normas (referencia y versión) prevalecerán sobre las indicadas en la presente tabla.»

Dieciocho. En el anexo II, el primer párrafo del apartado 5 queda redactado como sigue:

«5. Para el seguimiento de los programas de mantenimiento de los equipos y sistemas de protección contra incendios, establecidos en las tablas I, II y III, se deberá elaborar la documentación que se recoge en la letra e) del artículo 17, y que consistirá en un certificado donde conste o se haga referencia a la información general, firmado por un responsable técnico de la empresa, y debiendo llevar anexas las listas de comprobación con los detalles de las operaciones realizadas. Para la elaboración de estos documentos se podrán usar los formatos de actas recogidos en la serie de normas UNE 23580, debiéndose adaptar estas a lo dispuesto en el presente anexo, o bien, usar otro formato equivalente. En todo caso, su contenido mínimo incluirá lo siguiente:»

Diecinueve. En el anexo II, sección 1.ª, tabla I «Programa de mantenimiento trimestral y semestral de los sistemas de protección activa contra incendios», la sexta fila queda redactada de la siguiente manera:

Equipo o sistema	Cada Tres mees	Seis meses
Bocas de incendio equipadas (BIE).	Comprobación de la señalización de las BIE. Comprobación de la buena accesibilidad de los equipos. Comprobación, por lectura del manómetro, de la presión. Comprobación de todos los componentes (lanza, válvula, manguera…) verificando que no presentan muestras aparentes de daños y que están en buen estado.»	

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Veinte. En el anexo II, sección 1.ª, la tabla II «Programa de mantenimiento anual y quinquenal de los sistemas de protección activa contra incendios», queda redactada como sigue:

Equipo o sistema	Cada	
	Año	Cinco años
Sistemas de detección y alarma de incendios. Requisitos generales.	Comprobación del funcionamiento de maniobras programadas, en función de la zona de detección. Verificación y actualización de la versión de «software» de la central, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Comprobar todas las maniobras existentes: Avisadores luminosos y acústicos, paro de aire, paro de máquinas, paro de ascensores, extinción automática, compuertas cortafuego, equipos de extracción de humos y otras partes del sistema de protección contra incendios. Se deberán realizar las operaciones indicadas en la norma UNE-EN 23007-14.	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Detectores.	Verificación del espacio libre, debajo del detector puntual y en todas las direcciones, como mínimo 500 mm. Verificación del estado de los detectores (fijación, limpieza, corrosión, aspecto exterior). Prueba individual de funcionamiento de todos los detectores automáticos, de acuerdo con las especificaciones de sus fabricantes. Verificación de la capacidad de alcanzar y activar el elemento sensor del interior de la cámara del detector. Deben emplearse métodos de verificación que no dañen o perjudiquen el rendimiento del detector. La vida útil de los detectores de incendio será la que establezca el fabricante de los mismos. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 10 años desde su puesta en servicio. Una vez superada su vida útil, se sustituirán, salvo que se verifique que su estado de funcionamiento (fiabilidad, sensibilidad, tiempo de respuesta y estado de los componentes internos) sigue siendo apto para el servicio. Esta verificación se realizará una vez superada su vida útil y cada 5 años sucesivamente, tomando una muestra de unidades representativa. En el caso de detectores instalados con anterioridad a la publicación del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, y que no tengan fijada una vida útil por su fabricante, esta verificación se realizará a partir de que lleven diez o más años en funcionamiento.	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Dispositivos para la activación manual de alarma.	Prueba de funcionamiento de todos los pulsadores.	
Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.	Comprobación de la reserva de agua. Limpieza de filtros y elementos de retención de suciedad en la alimentación de agua. Comprobación del estado de carga de baterías y electrolito. Prueba, en las condiciones de recepción, con realización de curvas de abastecimiento con cada fuente de agua y de energía.	

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Equipo o sistema	Cada	
	Año	Cinco años
Extintores de incendio.	Realizar las operaciones de mantenimiento según lo establecido en el «Programa de Mantenimiento Anual» de la norma UNE 23120. En extintores móviles, se comprobará, adicionalmente, el buen estado del sistema de traslado.	Realizar una prueba de nivel C (timbrado), de acuerdo a lo establecido en el anexo III del Reglamento de Equipos a Presión, aprobado por Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre. A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se procederá al retimbrado del mismo de acuerdo a lo establecido en el anexo III del Reglamento de Equipos a Presión.
Bocas de incendios equipadas (BIE).	Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento anuales según lo establecido la UNE-EN 671-3. Las mangueras contra incendios deberán sustituirse al menos cada 20 años, a contar desde su puesta en servicio, salvo que su fabricante certifique para ellas una durabilidad mayor.	Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento quinquenales sobre la manguera según lo establecido la UNE-EN 671-3.
Hidrantes.	Verificar la estanquidad de los tapones.	Cambio de las juntas de los racores.
Sistemas de columna seca.		Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción.
Sistemas fijos de extinción: Rociadores automáticos de agua. Agua pulverizada. Agua nebulizada. Espuma física. Polvo. Agentes extintores gaseosos. Aerosoles condensados.	Comprobación de la respuesta del sistema a las señales de activación manual y automáticas. En sistemas fijos de extinción por agua o por espuma, comprobar que el suministro de agua está garantizado, en las condiciones de presión y caudal previstas. En sistemas fijos de extinción por polvo, comprobar que la cantidad de agente extintor se encuentra dentro de los márgenes permitidos. En sistemas fijos de extinción por espuma, comprobar que el espumógeno no se ha degradado. Para sistemas fijos de inundación total de agentes extintores gaseosos, verificar la estanquidad de la sala protegida. Para ello debe comprobarse si en el recinto a proteger se han producido penetraciones u otros cambios que puedan afectar a fugas o a las prestaciones del agente extintor. Esta verificación se podrá realizar por medio de una comprobación visual, sin necesidad de realizar una prueba de estanqueidad en condiciones de descarga, siempre y cuando no se hayan realizado obras ni cambios en la sala que hayan podido afectar a su estanqueidad desde la última prueba realizada. En la comprobación visual se revisará que la sala no ha sido modificada, y en caso de modificaciones, que estén documentadas y que no afectan a la estanqueidad. Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados, según lo indicado en «Programa anual» de la UNE-EN 12845. Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 3 años, según lo indicado en «Programa cada 3 años» de la UNE-EN 12845. Nota: los sistemas que incorporen componentes a presión que se encuentren dentro del ámbito de aplicación del Reglamento de Equipos a Presión, aprobado mediante el Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, serán sometidos a las pruebas establecidas en dicho Reglamento con la periodicidad que en él se especifique.	En sistemas fijos de extinción mediante agentes gaseosos la realización de prueba de estanqueidad de la sala protegida en condiciones de descarga, para sistemas de inundación total, según lo indicado en la norma UNE-EN 15004-1, o bien, UNE-ISO 6183. En sistemas fijos de extinción mediante aerosoles condensados la realización de prueba de estanqueidad de la sala protegida en condiciones de descarga, según lo indicado en la norma UNE-EN 15276-2. En sistemas fijos de extinción por espuma, determinación del coeficiente de expansión, tiempo de drenaje y concentración, según la parte de la norma UNE-EN 1568 que corresponda, de una muestra representativa de la instalación. Los valores obtenidos han de encontrarse dentro de los valores permitidos por el fabricante. Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 10 años, según lo indicado en «Programa de 10 años» de la UNE-EN 12845. Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 25 años, según lo indicado en el anexo K, de la UNE-EN 12845.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Equipo o sistema	Cada	
	Año	Cinco años
Sistemas para el control de humos y de calor.	Comprobación del funcionamiento del sistema en sus posiciones de activación y descanso, incluyendo su respuesta a las señales de activación manuales y automáticas y comprobando que el tiempo de respuesta está dentro de los parámetros de diseño. Si el sistema dispone de barreras de control de humo, comprobar que los espaciados de cabecera, borde y junta (según UNE-EN 12101-1) no superan los valores indicados por el fabricante. Comprobación de la correcta disponibilidad de la fuente de alimentación principal y auxiliar. Engrase de los componentes y elementos del sistema. Verificación de señales de alarma y avería e interacción con el sistema de detección de incendios.	

Veintiuno. En el anexo II, sección 2.ª «Señalización luminiscente», el último párrafo queda redactado como sigue:

«Para señales fotoluminiscentes, a partir de los 20 años desde su fabricación, estas deberán ser sustituidas salvo que se justifique que la medición sobre una muestra representativa, conforme a la norma UNE 23035-2, aporta valores no inferiores al 80 por ciento de aquellos para los que fue fabricada la señal (según UNE 23035-4). Posteriormente, estas mediciones se repetirán cada 10 años.»

Veintidós. En el anexo III, apartado 2, letra c), el punto 1.º queda redactado como sigue:

«1.º Disponer de un título universitario cuyo ámbito competencial, atribuciones legales o plan de estudios cubra las materias objeto del presente Reglamento, para las que acredita su cualificación.»

Disposición final segunda. *Modificación del Documento Básico DB-SI «Seguridad en caso de Incendio» del Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.*

El Documento Básico DB-SI «Seguridad en caso de Incendio», incluido en la Parte II del Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, queda modificado como sigue:

Uno. En el apartado I «Objeto» de la «Introducción» se suprime la nota (1).

Dos. En el apartado II «Ámbito de aplicación» de la «Introducción» se suprime la nota (1).

Tres. El apartado III «Criterios generales de aplicación» de la «Introducción» se modifica en los siguientes términos:

1. Se añaden los siguientes puntos 5, 6 y 7 a continuación del punto 4:

«5. En los edificios, establecimientos o zonas de uso Almacén el cumplimiento de las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio se realizará aplicando la tabla 1.1. «Condiciones de compartimentación en sectores de incendio» de la Sección SI 1 de este Documento Básico y la caracterización y los requisitos constructivos y dotacionales establecidos en los anexos I, II, III y IV del Reglamento de Seguridad en caso de incendio en los establecimientos industriales (RSCIEI).

No obstante, la ocupación de estos edificios, establecimientos y zonas se calculará de acuerdo con la densidad de ocupación asignada por la tabla 2.1 «Densidades de ocupación», de la Sección SI 3 de este Documento Básico al uso archivos, almacenes.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

6. Los establecimientos cuya actividad sea el servicio de alquiler de trasteros y almacenes se consideran de uso Almacén a los efectos de aplicación de este Documento Básico. En todo caso, los sectores o áreas de incendio de estos establecimientos se clasificarán como áreas o sectores con nivel de riesgo intrínseco (NRI) medio, subnivel 5, siempre que tengan una altura de almacenamiento igual o inferior a 3 metros y como áreas o sectores con nivel de riesgo intrínseco (NRI) alto en caso de que su altura de almacenamiento sea superior a 3 metros, debiendo en ese caso calcularse su subnivel de acuerdo con lo establecido en RSCIEI.

7. A los efectos de la aplicación de este Documento Básico las áreas públicas de venta integradas en los establecimientos de uso Comercial donde el público se autoabastece de productos no se consideran zonas de uso Almacén sino zonas de uso Comercial independientemente de su carga de fuego total. Tampoco se consideran zonas de uso Almacén las áreas de archivo de documentos abiertas integradas dentro de las oficinas en los establecimientos de uso Administrativo, independientemente de su carga de fuego total. No obstante, en el supuesto de que estas zonas, tanto las de uso Comercial como las de uso Administrativo, tengan una carga de fuego total ponderada y corregida (Q_T), calculada según el anexo I del RSCIEI, igual o superior a tres millones de megajulios y una altura de almacenamiento superior a 5,00 metros, el cumplimiento de las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio se realizará aplicando las exigencias que este Documento Básico establezca para estas zonas de acuerdo con su uso, y además las condiciones derivadas de la caracterización y los requisitos constructivos y dotacionales establecidos en los anexos I, II, III y IV del RSCIEI siempre que estas condiciones sean más exigentes que las derivadas de la aplicación de este Documento Básico.»

2. La numeración de los actuales puntos 5, 6, 7 y 8 se sustituye por 8, 9, 10 y 11 respectivamente.

Cuatro. La Sección SI 1 «Propagación interior», se modifica en los siguientes términos:

1. En la tabla 1.1. «Condiciones de compartimentación en sectores de incendio», se sustituye el texto siguiente:

«– Toda zona cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o establecimiento en el que esté integrado debe constituir un sector de incendio diferente cuando supere los siguientes límites:

Zona de uso Residencial Vivienda en todo caso.

Zona de alojamiento (1) o de uso Administrativo, Comercial, Docente cuya superficie construida exceda de 500 m^2.

Zona de uso Pública concurrencia cuya ocupación exceda de 500 personas.

Zona de uso Aparcamiento cuya superficie construida exceda de 100 m^2.(2) Cualquier comunicación con zonas de otro uso se debe hacer a través de vestíbulos de independencia.»

Por el texto:

«– Toda zona cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o establecimiento en el que esté integrada debe constituir un sector de incendio diferente cuando supere los siguientes límites:

Zona de uso Residencial Vivienda en todo caso.

Zona de alojamiento (1) o de uso Administrativo, Comercial, Docente cuya superficie construida exceda de 500 m^2 o cuya superficie construida exceda de 250 m^2 en caso de uso principal Almacén.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Zona de uso Pública concurrencia cuya ocupación exceda de 500 personas, o cuya superficie exceda de 250 m^2 en el caso de uso principal Almacén.

Zona de uso Aparcamiento cuya superficie construida exceda de 100 m^2.(2) Cualquier comunicación con zonas de otro uso se debe hacer a través de vestíbulos de independencia.

Zona que englobe varios de los usos anteriormente enunciados y en conjunto supere los 250 m^2, siendo el uso principal Almacén.

Zona de uso Almacén cuya carga de fuego total ponderada y corregida (Q_T), calculada según el anexo I del RSCIEI, sea igual o superior a tres millones de megajulios.»

2. Se modifica la tabla 2.1 «Clasificación de los locales y zonas de riesgo especial integrados en edificios», quedando redactada como se indica a continuación:

«Tabla 2.1 Clasificación de los locales y zonas de riesgo especial integrados en edificios

Uso previsto del edificio o establecimiento – Uso del local o zona	Tamaño del local o zona S = superficie construida V = volumen construido Q_T = carga de fuego total ponderada y corregida [MJ], calculada según el anexo I del RSCIEI		
	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
En cualquier edificio o establecimiento:			
- Talleres de mantenimiento, almacenes de elementos combustibles (p. e.: mobiliario, lencería, limpieza, etc.) archivos de documentos, depósitos de libros, etc. (1)	100<V≤ 200 m^3	200<V≤ 400 m^3	V>400 m^3
- Almacén de residuos	5<S≤15 m^2	15<S ≤30 m^2	S>30 m^2
- Aparcamiento de vehículos cuya superficie S no exceda de 100 m^2 o integrado en una vivienda unifamiliar.	En todo caso		
- Cocinas según potencia instalada P(2)(3)	20<P≤30 kW	30<P≤50 kW	P>50 kW
- Lavanderías. Vestuarios de personal. Camerinos(4)	20<S≤100 m^2	100<S≤200 m^2	S>200 m^2
- Salas de calderas con potencia útil nominal P	70<P≤200 kW	200<P≤600 kW	P>600 kW
- Salas de máquinas de instalaciones de climatización (según Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios, RITE, aprobado por RD 1027/2007, de 20 de julio, BOE 2007/08/29)	En todo caso		
- Salas de maquinaria frigorífica: refrigerante amoniaco		En todo caso	
refrigerante halogenado	P≤400 kW	P>400 kW	
- Almacén de combustible sólido para calefacción	S≤3 m^2	S>3 m^2	
- Local de contadores de electricidad y de cuadros generales de distribución	En todo caso		
- Centro de transformación			
- aparatos con aislamiento dieléctrico seco o líquido con punto de inflamación mayor que 300°C	En todo caso		
- aparatos con aislamiento dieléctrico con punto de inflamación que no exceda de 300°C y potencia instalada P: total	P<2 520 kVA	2520<P<4000 kVA	P>4 000 kVA
en cada transformador	P<630 kVA	630<P<1000 kVA	P>1 000 kVA
- Sala de maquinaria de ascensores	En todo caso		
- Sala de grupo electrógeno	En todo caso		

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Residencial Vivienda			
- Trasteros[5]	50<S≤100 m^2	100<S≤500 m^2	S>500 m^2
Hospitalario			
- Almacenes de productos farmacéuticos y clínicos	100<V≤200 m^3	200<V≤400 m^3	V>400 m^3
- Locales destinados a esterilización y almacenes anejos			En todo caso
- Laboratorios clínicos	V≤350 m^3	350<V≤500 m^3	V>500 m^3
Administrativo			
- Imprenta, reprografía y locales anejos, tales como almacenes de papel o de publicaciones, encuadernado, etc. [1]	100<V≤200 m^3	200<V≤500 m^3	V>500 m^3
Residencial Público			
- Roperos y locales para la custodia de equipajes	S≤20 m^2	20<S≤100 m^2	S>100 m^2
Comercial			
- Almacenes en los que la densidad de carga de fuego ponderada y corregida (Q_S) aportada por los productos almacenados sea[6]	425<Q_S≤850 MJ/m^2	850<Q_S≤3.400 MJ/m^2	Q_S>3.400 MJ/m^2
La superficie construida de los locales así clasificados no debe exceder de la siguiente: – en recintos no situados por debajo de la planta de salida del edificio			
con instalación automática de extinción	S< 2.000 m^2	S<600 m^2	S<25 m^2 y altura de evacuación <15 m
sin instalación automática de extinción	S<1.000 m^2	S<300 m^2	no se admite
- en recintos situados por debajo de la planta de salida del edificio			
con instalación automática de extinción	<800 m^2	no se admite	no se admite
sin instalación automática de extinción	<400 m^2	no se admite	no se admite
Pública concurrencia			
- Taller o almacén de decorados, de vestuario, etc.		100<V≤200 m^3	V>200 m^3

[1] En el supuesto de que estos locales tengan más de 500 m^3 y una carga de fuego total ponderada y corregida (Q_T), calculada según el anexo I del RSCIEI, igual o superior a 3 x 10^6 MJ, se considerarán zonas de uso Almacén.

[2] Para la determinación de la potencia instalada sólo se considerarán los aparatos directamente destinados a la preparación de alimentos y susceptibles de provocar ignición. Las freidoras y las sartenes basculantes se computarán a razón de 1 kW por cada litro de capacidad, independientemente de la potencia que tengan. En usos distintos de Hospitalario y Residencial Público no se consideran locales de riesgo especial las cocinas cuyos aparatos estén protegidos con un sistema automático de extinción, aunque incluso en dicho caso les es de aplicación lo que se establece en la nota (3). En el capítulo 1 de la Sección SI4 de este DB, se establece que dicho sistema debe existir cuando la potencia instalada exceda de 50 kW.

[3] Los sistemas de extracción de los humos de las cocinas que conforme a lo establecido en este DB SI deban clasificarse como local de riesgo especial deben cumplir además las siguientes condiciones especiales:

– Las campanas deben estar separadas al menos 50 cm de cualquier material que no sea A1.

– Los conductos deben ser independientes de toda otra extracción o ventilación y exclusivos para cada cocina. Deben disponer de registros para inspección y limpieza en los cambios de dirección con ángulos mayores que 30? y cada 3 m como máximo de tramo horizontal. Los conductos que discurran por el interior del edificio, así como los que discurran por fachadas a menos de 1,50 m de distancia de zonas de la misma que no sean al menos EI 30 o de balcones, terrazas o huecos practicables tendrán una clasificación EI 30.

No deben existir compuertas cortafuego en el interior de este tipo de conductos, por lo que su paso a través de elementos de compartimentación de sectores de incendio se debe resolver de la forma que se indica en el apartado 3 de esta Sección.

– Los filtros deben estar separados de los focos de calor más de 1,20 m sin son tipo parrilla o de gas, y más de 0,50 m si son de otros tipos. Deben ser fácilmente accesibles y desmontables para su limpieza, tener una inclinación mayor que 45? y poseer una bandeja de recogida de grasas que conduzca éstas hasta un recipiente cerrado cuya capacidad debe ser menor que 3 l.

– Los ventiladores cumplirán las especificaciones de la norma UNE-EN 12101-3: 2016 «Especificaciones para aireadores extractores de humos y calor mecánicos.» y tendrán una clasificación F_{400} 90.

[4] Las zonas de aseos no computan a efectos del cálculo de la superficie construida.

[5] Se consideran aquellos trasteros que tienen vinculación con las viviendas de los edificios en los que están integrados. Incluye los que comunican con zonas de uso garaje de edificios de vivienda.

[6] Las áreas públicas de venta no se clasifican como locales de riesgo especial. La determinación de Q_S debe realizarse conforme a lo establecido en el anexo I del RSCIEI. Los locales cuya carga de fuego total ponderada y corregida (Q_T), calculada según el anexo I del RSCIEI, sea igual o superior a 3 x 10^6 MJ se considerarán zonas de uso Almacén.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Cinco. La Sección SI 3 «Evacuación de ocupantes» se modifica en los siguientes términos:

1. En la tabla 2,1 «Densidades de ocupación [1]», se sustituye el texto siguiente:

«Aparcamiento[2]	Vinculado a una actividad sujeta a horarios: comercial, espectáculos, oficina, etc.	15
	En otros casos	40»

Por el texto:

«Aparcamiento[2]	Vinculado a una actividad sujeta a horarios: comercial, espectáculos, oficina, etc.	15
	En otros casos, incluidos los estacionamientos de vehículos destinados al servicio de transporte de personas y transporte de mercancías	40»

Seis. La Sección SI 4 «Instalaciones de protección contra incendios» se modifica en los siguientes términos:

En el primer párrafo del apartado 1 «Dotación de instalaciones de protección contra incendios», se sustituye el texto «La puesta en funcionamiento de las instalaciones requiere la presentación, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, del certificado de la empresa instaladora al que se refiere el artículo 18 del citado reglamento», por el siguiente texto:

«La puesta en servicio de estas instalaciones se realizará conforme a lo indicado en el citado reglamento.»

Siete. El anejo A «Terminología» se modifica en los siguientes términos:

1. Se sustituye el texto siguiente:

«Salida de planta:

Es alguno de los siguientes elementos, pudiendo estar situada, bien en la planta considerada o bien en otra planta diferente:

1. El arranque de una escalera no protegida que conduce a una planta de salida del edificio, siempre que el área del hueco del forjado no exceda a la superficie en planta de la escalera en más de 1,30 m². Sin embargo, cuando en el sector que contiene a la escalera la planta considerada o cualquier otra inferior esté comunicada con otras por huecos diferentes de los de las escaleras, el arranque de escalera antes citado no puede considerase salida de planta.
2. El arranque de una escalera compartimentada como los sectores de incendio, o una puerta de acceso a una escalera protegida, a un pasillo protegido o al vestíbulo de independencia de una escalera especialmente protegida.

Cuando se trate de una salida de planta desde una zona de hospitalización o de tratamiento intensivo, dichos elementos deben tener una superficie de al menos de 0,70 m² o 1,50 m², respectivamente, por cada ocupante. En el caso de escaleras, dicha superficie se refiere a la del rellano de la planta considerada, admitiéndose su utilización para actividades de escaso riesgo, como salas de espera, etc.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

3. Una puerta de paso, a través de un vestíbulo de independencia, a un sector de incendio diferente que exista en la misma planta, siempre que:

– el sector inicial tenga otra salida de planta que no conduzca al mismo sector alternativo.
– el sector alternativo tenga una superficie en zonas de circulación suficiente para albergar a los ocupantes del sector inicial, a razón de 0,5 m²/pers, considerando únicamente los puntos situados a menos de 30 m de recorrido desde el acceso al sector. En uso Hospitalario dicha superficie se determina conforme a los criterios indicados en el punto 2 anterior.
– la evacuación del sector alternativo no confluya con la del sector inicial en ningún otro sector del edificio, excepto cuando lo haga en un sector de riesgo mínimo.

4. Una salida de edificio.»

Por el texto:

«Salida de planta:

Es alguno de los siguientes elementos, pudiendo estar situada, bien en la planta considerada o bien en otra planta diferente:

1. El arranque de una escalera compartimentada como los sectores de incendio, o una puerta de acceso a una escalera protegida, a un pasillo protegido o al vestíbulo de independencia de una escalera especialmente protegida.
Cuando se trate de una salida de planta desde una zona de hospitalización o de tratamiento intensivo, dichos elementos deben tener una superficie de al menos de 0,70 m² o 1,50 m², respectivamente, por cada ocupante. En el caso de escaleras, dicha superficie se refiere a la del rellano de la planta considerada, admitiéndose su utilización para actividades de escaso riesgo, como salas de espera, etc.
2. Una puerta de paso, a través de un vestíbulo de independencia, a un sector de incendio diferente que exista en la misma planta, siempre que:

– el sector inicial tenga otra salida de planta que no conduzca al mismo sector alternativo.
– el sector alternativo tenga una superficie en zonas de circulación suficiente para albergar a los ocupantes del sector inicial, a razón de 0,5 m²/pers, considerando únicamente los puntos situados a menos de 30 m de recorrido desde el acceso al sector. En uso Hospitalario dicha superficie se determina conforme a los criterios indicados en el punto 1 anterior.
– la evacuación del sector alternativo no confluya con la del sector inicial en ningún otro sector del edificio, excepto cuando lo haga en un sector de riesgo mínimo.

3. Una salida de edificio.»

2. Se sustituye el texto siguiente:

«Uso comercial

Edificio o establecimiento cuya actividad principal es la venta de productos directamente al público o la prestación de servicios relacionados con los mismos, incluyendo, tanto las tiendas y a los grandes almacenes, los cuales suelen constituir un único establecimiento con un único titular, como los centros comerciales, los mercados, las galerías comerciales, etc.»

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Por el texto:

«Uso comercial

Edificio, establecimiento o zona cuya actividad principal es la venta de productos directamente al público o la prestación de servicios relacionados con los mismos, incluyendo, tanto las tiendas y a los grandes almacenes, los cuales suelen constituir un único establecimiento con un único titular, como los centros comerciales, los mercados, las galerías comerciales, etc.»

3. Se incorpora el término siguiente:

«Uso almacén

Edificio o establecimiento destinado de forma principal al almacenamiento de materiales o productos. También se consideran de uso almacén las zonas destinadas de forma principal al almacenamiento de materiales o productos siempre que tengan una carga de fuego total ponderada y corregida (Q_T), calculada según el anexo I del RSCIEI, igual o superior a tres millones de megajulios. No obstante, los locales de riesgo especial enunciados en la tabla 2.1 de la Sección SI 1, no se considerarán zonas de uso almacén salvo en las situaciones indicadas en la propia tabla.»

Disposición final tercera. *Modificación de la Orden de 27 de julio de 1999 por la que se determinan las condiciones que deben reunir los extintores de incendios instalados en vehículos de transporte de personas o de mercancías.*

Los apartados primero, segundo y tercero de la Orden de 27 de julio de 1999 por la que se determinan las condiciones que deben reunir los extintores de incendios instalados en vehículos de transporte de personas o de mercancías, quedan redactados del modo siguiente:

«Primero. Sin perjuicio de lo que pueda establecerse en otra reglamentación específica, los extintores a instalar en vehículos de nueva matriculación, y los de reposición en el resto de los vehículos que estén obligados por el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, a llevarlos, serán de tipo portátil y manual, siendo del agente extintor más adecuado para las características del vehículo, preferentemente de polvo seco o bien de otro agente que sea apto para su uso. Dichos extintores deberán cumplir con el Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión y con el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.

La clasificación de los extintores se establece de acuerdo a la norma UNE-EN 3-7, según el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, del cual los extintores deben cumplir todo lo relativo a los requisitos de producto. Por otra parte, no les será de aplicación lo indicado en dicho Reglamento en lo relativo a los requisitos de instalación, puesta en servicio, inspecciones o mantenimiento, debiendo cumplir, en sustitución de lo anterior, con los siguientes requisitos: Una vez colocados, deben ser supervisados de forma regular por el titular del vehículo u otra persona designada, para verificar su correcto estado y además, debiendo realizarse como mínimo las operaciones recogidas en la tabla II del anexo II del Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Segundo. El número mínimo y calificación mínima de los extintores que deberán llevar los vehículos reglamentariamente obligados será:

a) Vehículo a motor para transporte de personas:

1.º Hasta 9 plazas (incluido el conductor): Uno de clase 5A/21B.
2.º Hasta 23 plazas (incluido el conductor): Uno de clase 8A/34B.
3.º Más de 23 plazas (incluido el conductor): Uno de clase 21A/113B.

b) Vehículos a motor y conjuntos de vehículos para el transporte de mercancías y cosas:

1.º Desde 3.500 kg de MMA hasta 7.000 kg de MMA: Uno de clase 21A/113B.
2.º Hasta 20.000 kg de MMA: Uno de clase 34A/144B.
3.º Más de 20.000 kg de MMA: Dos de clase 34A/144B.

Alternativamente a lo indicado aquí para los vehículos para el transporte de mercancías y cosas, también se considerará cumplido el requisito si se dispone de la dotación mínima de extintores que se recoge en el Acuerdo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera (ADR), en función de su MMA.

Tercero. A los extintores recogidos en esta orden les podrá ser de aplicación lo dispuesto en la disposición adicional primera del Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, relativa al reconocimiento mutuo.»

Disposición final cuarta. *Modificación de las Instrucciones Técnicas Complementarias IF-02, IF-04, IF-09, IF-10, IF-14, IF16 e IF-21 aprobadas por el Real Decreto 552/2019, de 27 de septiembre, por el que se aprueban el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias.*

Las Instrucciones Técnicas Complementarias señaladas a continuación, aprobadas por el Real Decreto 552/2019, de 27 de septiembre, se modifican del modo siguiente:

Uno. Se añade la siguiente nota al pie de la Tabla A, del apéndice 1 de la Instrucción IF-02, «Clasificación de los refrigerantes»:

«Nota: Adicionalmente a los refrigerantes recogidos en esta tabla, podrán también ser utilizados los recogidos en la norma UNE-EN 378-1, siempre que estos no supongan una minoración de las condiciones de seguridad.»

Dos. El apartado 1 del apéndice 4 de la Instrucción IF-04, «Utilización de los diferentes refrigerantes», queda redactado como sigue:

«1. General.

Donde la combinación de categorías de clasificación y acceso de ubicación mostradas en las tablas A y B del apéndice 1 de la Instrucción IF-04 permitan el uso de disposiciones alternativas, el diseñador puede elegir (para todos o algunos de los espacios ocupados atendidos por el equipo) calcular la carga de refrigerante permitida utilizando los valores RCL, QLMV o QLAV que figuran en la tabla A de este apéndice 4. Todos los espacios ocupados en los que se encuentre alguna parte del sistema que contenga refrigerante deberán ser tenidos en cuenta en el cálculo de la carga admisible de refrigerante. Estas disposiciones alternativas

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

pueden usarse sólo para un espacio ocupado que cumple todas las condiciones siguientes:

a) Sistemas donde el refrigerante se clasifica como clase de seguridad A1 o A2L según tabla A del apéndice 1 de IF-02.

b) Sistemas donde la carga de refrigerante no exceda de 150 kg y no exceda de 1,5 × m_3 para refrigerantes A2L.

c) Sistemas en los que todas las derivaciones (por ejemplo, colectores o piezas en T) y todos los cambios de diámetro (por ejemplo, reductores) en tuberías que contienen refrigerante en el espacio ocupado en cuestión están fabricados de accesorios o colectores construidos en fábrica.

d) Sistemas que son partidos y en los que el diseño, el dimensionamiento y la selección de materiales y componentes de tuberías que contienen refrigerante instaladas sobre el terreno en el espacio ocupado en cuestión están de acuerdo con las instrucciones de los fabricantes de las unidades construidas en fábrica.

e) Sistemas en los que no se instalan válvulas (por ejemplo, válvulas de expansión, de inversión o de servicio) o aberturas de servicio en el espacio ocupado en cuestión, con la excepción de válvulas o aberturas de servicio que formen parte de las unidades construidas en fábrica.

f) La ubicación del sistema es tipo 2.

g) Sistemas en los que el intercambiador de calor de la unidad interior y el control del sistema están diseñados para evitar daños debido a la formación de hielo.

h) Sistemas donde las partes que contienen refrigerante de la unidad interior están protegidas contra la rotura del ventilador o el ventilador está diseñado para evitar que se rompa.

i) Sistemas donde se utilizan solo uniones permanentes en el espacio ocupado en cuestión, excepto para las juntas realizadas «in situ» para unir directamente la unidad interior a la tubería.

j) Sistemas donde se instalan los tubos que contienen el refrigerante en el espacio ocupado en cuestión de manera tal que estén protegidos contra daño accidental según apartado 3.3 de la IF-06 y apartado 3 de este apéndice.

k) Disposiciones alternativas para garantizar la seguridad se proporcionan en los apartados 2.2 y 2.3 de este apéndice.

l) Las puertas del espacio ocupado no son estancas.

m) El efecto del flujo descendente se mitiga aplicando el apartado 2.4 de este apéndice.

Siempre que se cumplan todas las condiciones anteriores, se supone que la fuga máxima en el espacio ocupado no es mayor que la resultante de un poro y la carga máxima se calcula sobre esa base.»

Tres. En el apartado 3.3.2 del apéndice 4 de la IF-04 «Aberturas de renovación (para diluir la concentración) mediante convención natural», la fórmula queda redactada como sigue:

«$A = 0{,}0032 \times m / (QLMV \times V)$»

Cuatro. El segundo párrafo del apartado 1.4.1 «Requisitos Generales» de la IF-09 «Ensayos, pruebas y revisiones previas a la puesta en servicio», queda redactado como sigue:

«Para los sistemas compactos y de absorción herméticos, esta prueba de estanqueidad se efectuará en fábrica.»

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Cinco. En el Apéndice 1 «Modelo de libro de registro de la instalación frigorífica» de la IF-10 «Marcado y documentación», en el «certificado de pruebas de estanqueidad», la nota 1) queda redactada como sigue:

«(1) El fabricante en caso de equipos compactos o de absorción herméticos.»

Seis. Se añade el siguiente apartado 3.3 en la Instrucción IF-14, «Mantenimiento, revisiones e inspecciones periódicas de las instalaciones frigoríficas»:

«3.3 Las inspecciones se realizarán siguiendo los procedimientos establecidos en la norma UNE 192013 u otras normas que aporten un nivel de seguridad equivalente a esta, en todo lo que no contradiga al presente reglamento.»

Siete. La última línea del apartado 1.1 «Protección contra incendios» de la Instrucción IF-16 «Medidas de prevención y de protección personal», queda redactada como sigue:

«La instalación debe cumplir los requisitos fijados en el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.»

Ocho. La lista de normas de la Instrucción IF-21, «Relación de normas UNE de referencia», se modifica de la siguiente forma:

1. Se añade a la tabla la siguiente referencia: «UNE 192013:2022, Procedimiento para la inspección reglamentaria. Instalaciones frigoríficas.»
2. Se elimina de la tabla la siguiente referencia: «UNE-EN 12845:2016, Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos. Diseño, instalación y mantenimiento.»
3. Se sustituye la referencia a las normas «UNE-EN 378-1:2017», «UNE-EN 378-3:2017» y «UNE-EN 378-4:2017», por las siguientes referencias, respectivamente: «UNE-EN 378-1:2017+A1:2021», «UNE-EN 378-3:2017+A1:2021» y «UNE-EN 378-4:2017+A1:2020».
4. Se añade al pie de la tabla la siguiente nota: «Nota: En el caso de normas citadas en el Diario Oficial de la Unión Europea para la aplicación de legislación armonizada según reglamentos o directivas europeas, dichas normas (referencia y versión) prevalecerán sobre las indicadas en la presente tabla.»

Disposición final quinta. *Modificación del Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.*

Se introduce la siguiente disposición adicional octava en el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre:

«Disposición adicional octava.

Sin perjuicio de las excepciones previstas legal o reglamentariamente, para garantizar el uso seguro y correcto de los productos industriales, la información y documentación que deba acompañar a dichos productos según establezcan las disposiciones nacionales específicas o de la Unión Europea (entre otras, la relativa a los datos de contacto de los agentes económicos relacionados, instrucciones e información sobre seguridad, declaración de conformidad o declaración de prestaciones), se facilitarán al menos, en castellano, lengua española oficial del Estado.»

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Disposición final sexta. *Modificación del Real Decreto 355/2024, de 2 de abril, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 «Ascensores», que regula la puesta en servicio, modificación, mantenimiento e inspección de los ascensores, así como el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente, y de la referida Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 «Ascensores».*

El Real Decreto 355/2024, de 2 de abril, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 «Ascensores», que regula la puesta en servicio, modificación, mantenimiento e inspección de los ascensores, así como el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente, se modifica del modo siguiente:

Uno. La disposición transitoria primera del Real Decreto 355/2024, de 2 de abril, queda redactada como sigue:

«Disposición transitoria primera. *Ascensores existentes incluidos en el ámbito de aplicación de esta instrucción técnica.*

1. Los ascensores puestos en servicio cuya introducción en el mercado se hubiera efectuado con anterioridad a la entrada en vigor de este real decreto, y hayan sido registrados en el órgano competente de la comunidad autónoma, seguirán rigiéndose por las prescripciones del reglamento que les haya sido de aplicación en cuanto a requisitos esenciales de seguridad y su comercialización, sin perjuicio de lo dispuesto sobre mantenimiento, inspecciones y modificaciones en la presente instrucción técnica complementaria ITC AEM 1, aprobada por este real decreto. Con independencia de lo anterior, deberán someterse a las adaptaciones necesarias para incrementar la seguridad en los ascensores existentes, según se establece en la disposición adicional cuarta del presente real decreto.

2. Cuando existan condiciones técnicas objetivas que impidan la implantación de las medidas establecidas en el anexo VII, quien sea titular del ascensor deberá solicitar al órgano competente de la comunidad autónoma su exoneración. Junto con la solicitud y la justificación de la imposibilidad mencionada, se propondrán las medidas alternativas de seguridad equivalentes. El órgano competente de la comunidad autónoma decidirá sobre la solicitud, para lo cual será obligatoria la presentación previa de un informe favorable de un organismo de control.

3. Los ascensores cuya introducción en el mercado se hubiera efectuado con anterioridad a la fecha de entrada en vigor de este real decreto, y no hayan sido registrados con anterioridad, seguirán rigiéndose por las prescripciones del reglamento que les haya sido de aplicación en la introducción en el mercado, y deberán hacer efectivo dicho registro, desde el día siguiente a la fecha de entrada en vigor del presente real decreto hasta un año después de la misma.

En todos los casos anteriores en que sea necesario efectuar el registro, y sin perjuicio de la excepción indicada en el caso 2, los o las titulares procederán para el mismo como se estipula en el artículo 3. Para aquellos ascensores para los que no se disponga marcado CE por ser el aparato anterior al Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, la declaración de conformidad será sustituida por certificado emitido por persona técnica titulada competente de empresa mantenedora, incluyendo planos y una memoria con cálculos justificativos de la idoneidad del equipo. Para los ascensores no registrados, con o sin marcado CE, la inspección inicial previa a la puesta en servicio, se sustituirá por una inspección realizada por un organismo de control con el alcance de una inspección periódica completa, que debe ser favorable; dicha inspección se debe realizar como máximo con un mes de antelación respecto a la comunicación al órgano competente de la comunidad autónoma.»

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Dos. La letra q) del artículo 2 de la Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 «Ascensores» queda redactada como sigue:

«q) «Evaluación de la conformidad»: Proceso por el que se verifica si se satisfacen los requisitos esenciales de seguridad y salud en relación con un ascensor o un componente de seguridad para ascensores.»

Tres. La letra c) del artículo 8 de la Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 «Ascensores» queda redactada como sigue:

«c) Tener reconocida una competencia profesional adquirida por experiencia laboral, de acuerdo con lo estipulado en el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional, en las materias objeto de esta instrucción técnica complementaria.»

Cuatro. El apartado 3.1 del artículo 10 de la Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 «Ascensores» queda redactado como sigue:

«3.1 Para el caso de modificaciones importantes:

a) Examen de tipo según anexo I; y control final según anexo II o sistema de gestión de la calidad según anexo XIII.
b) Verificación por unidad, según anexo III.
c) Sistema de gestión de la calidad, según anexo IV.
d) Diseño en el marco de un sistema de gestión de la calidad según anexo IV; y control final según anexo II o sistema de gestión de la calidad según anexo XIII.

En dichos procedimientos deberán intervenir organismos de control de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, los cuales deberán estar acreditados para las correspondientes tareas. Se considerará que cumplen esta condición los organismos previamente notificados para los respectivos procedimientos de certificación similares en el ámbito de la Directiva 2014/33/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de ascensores y componentes de seguridad para ascensores, o en la Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de mayo de 2006, relativa a las máquinas y por la que se modifica la Directiva 95/16/CE, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, siempre será posible optar por una evaluación completa de la conformidad del ascensor como si este fuera nuevo, y emitir una declaración de conformidad de acuerdo con lo establecido en la Directiva 2014/33/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de ascensores y componentes de seguridad para ascensores, o en la Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de mayo de 2006, relativa a las máquinas y por la que se modifica la Directiva 95/16/CE, según sea el caso.»

Cinco. El apartado 3.2 del artículo 10 de la Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 «Ascensores» queda redactado como sigue:

«3.2 Para modificaciones no importantes (no incluidas en el apartado 1 del artículo 9), se considerarán cumplidos los correspondientes requisitos de los procedimientos de certificación, cuando la empresa que ejecute la modificación sea una empresa según se define en el artículo 10.1 de esta ITC.»

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Seis. La letra a) del apartado 6, sobre aspectos previos a la inspección, del artículo 11 de la Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 «Ascensores» queda redactada como sigue:

«a) Procedimiento de notificación de fecha de inspección periódica. La empresa conservadora notificará al o la titular del ascensor, de forma fidedigna y en el plazo indicado en el artículo 7.6 de esta ITC, la fecha en la que corresponde realizar la próxima inspección periódica. Esta notificación incluirá específicamente:

1.º La fecha límite para realizar la inspección periódica.
2.º El siguiente párrafo: «Se le advierte de que, transcurrida dicha fecha sin haber realizado la inspección periódica, y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7.7, de la instrucción técnica complementaria ITC AEM 1, esta empresa conservadora ha de proceder a dejarlo fuera de servicio de forma fehaciente el día siguiente hábil a la citada fecha.

La notificación de la empresa conservadora al o la titular formará parte del registro de mantenimiento establecido en el apartado 5.b) del artículo 5 de esta ITC.»

Siete. El título del Capítulo VI de la Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 «Ascensores» queda redactado como sigue:

«CAPÍTULO VI. Información sobre obligaciones. Accidentes e incidentes. Régimen sancionador.»

Ocho. La letra m) del apartado 8 del anexo VII de la Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 «Ascensores» queda redactada como sigue:

«m) Cuando se cambie la cabina se instalarán en ella y en el descansillo órganos de mando inteligibles por personas con discapacidad.»

Nueve. El título del anexo IX de la Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 «Ascensores» queda redactado como sigue:

«ANEXO IX. Rótulo de inspección periódica».

Diez. Se introduce un nuevo anexo XIII de la Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 «Ascensores», que queda redactado como sigue:

«ANEXO XIII

Control mediante sistema de gestión de la calidad de modificaciones importantes

1. La empresa que realice la modificación importante del ascensor (en adelante, «la empresa») aplicará un sistema de gestión de la calidad certificado para el control final y los ensayos, tal como se especifica en el epígrafe 2, y estará sujeto a la vigilancia mencionada en el epígrafe 3.
2. Sistema de gestión de la calidad.

2.1 La empresa presentará una solicitud de evaluación de su sistema de gestión de la calidad ante un organismo de control acreditado, de acuerdo con el apartado 3.1 del artículo 10 de esta ITC, libremente elegido.
La solicitud incluirá:

1.º Toda la información pertinente relativa a los ascensores de los que se trate, así como,
2.º la documentación relativa al sistema de gestión de la calidad.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

2.2 En el marco del sistema de gestión de la calidad, se examinará cada ascensor en relación con la modificación importante y se realizarán los ensayos adecuados, con el fin de verificar su conformidad con las correspondientes prescripciones o requisitos de la reglamentación aplicable. Todos los elementos, requisitos y disposiciones adoptados por la empresa deberán figurar en una documentación llevada de manera sistemática y ordenada, en forma de medidas, procedimientos e instrucciones escritas. Esta documentación del sistema de gestión de la calidad permitirá una interpretación uniforme de los programas, planos, manuales y expedientes de calidad.

En especial, dicha documentación incluirá una descripción adecuada de:

1.º los objetivos de calidad,
2.º el organigrama y las responsabilidades del personal de gestión y sus poderes en lo que respecta a la calidad de los ascensores,
3.º los controles y ensayos que se realizarán antes de la nueva puesta en servicio,
4.º los medios para verificar el funcionamiento eficaz del sistema de gestión de la calidad, y
5.º los expedientes de calidad, tales como los informes de inspección y los datos de los ensayos, los datos de calibración, los informes sobre la cualificación del personal afectado, entre otros.

2.3 El organismo de control evaluará el sistema de gestión de la calidad para determinar si cumple los requisitos especificados en el epígrafe 2.2. Dará por supuesto el cumplimiento de dichos requisitos cuando se trate de sistemas de gestión de la calidad que apliquen la norma UNE-EN ISO 9001, adaptada a la tecnología de los ascensores.

El equipo de auditores tendrá por lo menos un miembro que posea experiencia de asesor en el ámbito de la tecnología de los ascensores. El procedimiento de evaluación incluirá una visita de inspección a los locales de la empresa y una visita de inspección a una obra.

La decisión se notificará a la empresa. Dicha notificación incluirá las conclusiones del control y la decisión de evaluación motivada.

2.4 La empresa se comprometerá a cumplir las obligaciones que se deriven del sistema de gestión de la calidad tal como se haya aprobado y a mantenerlo de forma que siga resultando adecuado y eficaz.

La empresa mantendrá informado al organismo de control que haya aprobado el sistema de gestión de la calidad de todo proyecto de adaptación del sistema de gestión de la calidad.

El organismo de control evaluará las modificaciones propuestas y decidirá si el sistema de gestión de la calidad modificado sigue cumpliendo los requisitos especificados en el epígrafe 2.2, o si es precisa una nueva evaluación.

El organismo notificará su decisión a la empresa. Esta notificación incluirá las conclusiones del control y la decisión de evaluación motivada.

3. Vigilancia bajo la responsabilidad del organismo de control.

3.1 El objetivo de la vigilancia consiste en cerciorarse de que la empresa cumple debidamente las obligaciones que se deriven del sistema de gestión de la calidad aprobado.

3.2 La empresa autorizará al organismo de control a tener acceso, con fines de inspección, a sus instalaciones de inspección y ensayo, y le facilitará toda la información necesaria, en particular:

1.º la documentación sobre el sistema de gestión de la calidad,
2.º la documentación técnica y

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

3.º los expedientes de calidad, como, por ejemplo, los informes de inspección y los datos sobre ensayos y sobre calibración, los informes sobre la cualificación del personal afectado, entre otros.

3.3 El organismo de control realizará auditorías periódicas, como mínimo anuales, para cerciorarse de que la empresa mantiene y aplica el sistema de gestión de calidad, y le facilitará un informe de las mismas.

3.4 Además, el organismo de control efectuará visitas de inspección sin previo aviso a los locales de la empresa o a alguna de las obras de ejecución de una modificación importante. En el transcurso de dichas visitas, el organismo de control podrá efectuar o hacer efectuar ensayos para comprobar, si es necesario, que el sistema de gestión de calidad funciona correctamente. Dicho organismo facilitará a la empresa un informe de la inspección y, cuando se hayan realizado ensayos, un informe de los mismos.

4. La empresa mantendrá a disposición de los órganos competentes de las comunidades autónomas, durante diez años a partir de la fecha de la modificación importante de un ascensor, realizada de acuerdo con el sistema aprobado:

1.º la documentación contemplada en el epígrafe 2.1;
2.º las adaptaciones contempladas en el párrafo segundo del epígrafe 2.4;
3.º las decisiones e informes del organismo de control contemplados en el último párrafo del epígrafe 2.4 y en los epígrafes 3.3 y 3.4.

5. Cada organismo de control comunicará a la comunidad autónoma que le hubiera habilitado las referencias de:

1.º los sistemas de gestión de la calidad que haya expedido y
2.º los sistemas de gestión de la calidad que haya retirado.»

Disposición final séptima. *Salvaguarda del rango normativo.*

Las modificaciones realizadas por el presente real decreto en preceptos incluidos en órdenes ministeriales podrán ser modificadas o derogadas por normas del mismo rango correspondiente a la norma en que figuran.

El contenido de esta disposición será aplicable, en particular, al contenido de la disposición final tercera, que modifica la Orden de 27 de julio de 1999 por la que se determinan las condiciones que deben reunir los extintores de incendios instalados en vehículos de transporte de personas o de mercancías.

Disposición final octava. *Carácter básico y título competencial.*

1. Este real decreto tiene carácter de normativa básica y se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.13.ª de la Constitución Española, que atribuye al Estado la competencia exclusiva sobre bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica.

2. La modificación que se realiza en la disposición final segunda en el Documento Básico DB-SI «Seguridad en caso de Incendio» del Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, se dicta al amparo de las competencias que se atribuyen al Estado en los artículos 149.1.16.ª, 23.ª y 25.ª de la Constitución Española, en materia de bases y coordinación nacional de la sanidad, protección del medio ambiente y bases del régimen minero y energético, respectivamente.

Disposición final novena. *Habilitaciones normativas.*

1. La persona titular del Ministerio de Industria y Turismo dictará, en el ámbito de sus competencias, las disposiciones necesarias para asegurar la adecuada ejecución y desarrollo de este real decreto.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

2. Se faculta a la persona titular del Ministerio de Industria y Turismo para modificar y actualizar los anexos del Reglamento que se aprueba por este real decreto, a fin de adaptarlos al progreso de la técnica y a las disposiciones del derecho internacional o europeo de índole técnica en la materia.

Disposición final décima. *Medidas de aplicación.*

La Dirección General de Estrategia Industrial y de la Pequeña y Mediana Empresa podrá elaborar una guía técnica, de carácter no vinculante, para la aplicación práctica de las disposiciones del Reglamento y los anexos que se aprueban por este real decreto, que podrá establecer aclaraciones en conceptos de carácter general.

Disposición final undécima. *Normas UNE y otras reconocidas internacionalmente.*

1. El anexo V del Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales incluye un listado de normas UNE y otras reconocidas internacionalmente, recogidas de manera total o parcial, a fin de facilitar la adaptación al estado de la técnica en cada momento. Dichas normas se identifican por sus títulos y numeración, incluyendo el año de edición.
2. Cuando una o varias normas varíen su año de edición, se editen modificaciones posteriores a las mismas o se publiquen nuevas normas, deberán ser objeto de actualización en el listado de normas, mediante orden de la persona titular del Ministerio de Industria y Turismo, en la que deberá hacerse constar la fecha a partir de la cual la utilización de la antigua edición de la norma dejará de tener efectos reglamentarios.
3. Cuando no haya recaído dicha orden, se entenderá que también cumple las condiciones reglamentarias la edición de la norma posterior a la que figure en el listado de normas, siempre que la misma no modifique criterios básicos y se limite a actualizar ensayos o incremente la seguridad intrínseca del material correspondiente.

Disposición final duodécima. *Entrada en vigor.*

El presente real decreto entrará en vigor al mes de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid, el 4 de marzo de 2025.

FELIPE R.

El Ministro de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes,
FÉLIX BOLAÑOS GARCÍA

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo 1. *Objeto.*

1. Este reglamento tiene por objeto establecer los requisitos que deben cumplir los establecimientos industriales en lo relativo a su seguridad en caso de incendio, para prevenir la aparición de incendios y para dar una respuesta adecuada en caso de producirse, estableciendo medidas para facilitar su rápida detección, limitar su propagación y posibilitar su extinción, con el objetivo de minimizar el riesgo de daños a personas, bienes y medioambiente.

2. Las medidas de protección contra incendios establecidas en las disposiciones vigentes que regulan actividades o instalaciones industriales, sectoriales o específicas, prevalecerán sobre las establecidas en este reglamento, el cual en estos casos solo se aplicará con carácter complementario y para aquellos aspectos no previstos en ellas.

Artículo 2. *Ámbito de aplicación.*

1. El ámbito de aplicación de este Reglamento son los establecimientos industriales, entendiendo como tales a aquellos cuyo uso principal es industrial.

Se considerará uso industrial a efectos de este Reglamento a:

a) Las actividades industriales, tal como se definen en el artículo 3.1 de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria.

b) Los almacenes industriales, tal como se definen en el artículo 3 del presente reglamento.

c) Los talleres de reparación de vehículos.

d) Los servicios auxiliares o complementarios de las actividades comprendidas en los párrafos anteriores.

2. Quedan excluidas del ámbito de aplicación de este reglamento las siguientes actividades:

a) Las desarrolladas en establecimientos o instalaciones nucleares y radiactivas,

b) las de extracción de minerales,

c) las actividades agrarias y ganaderas,

d) las instalaciones para usos militares,

e) las instalaciones de servicio definidas en el artículo 42.1 de la Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del sector ferroviario.

Artículo 3. *Definiciones.*

A los efectos del presente reglamento, se establecen las siguientes definiciones:

a) Establecimiento industrial: Se entiende por establecimiento industrial aquel destinado a ser utilizado bajo una titularidad diferenciada y bajo un régimen no subsidiario, y cuyo uso principal es industrial, según lo indicado en el artículo 2.1. Los establecimientos industriales pueden estar formados por un conjunto de uno o varios edificios, partes de los mismos y espacios abiertos.

b) Almacén industrial: Se entiende por almacén industrial a cualquier recinto, cubierto o no, destinado principalmente a almacenar productos y que:

1.º Esté localizado en un establecimiento industrial donde se realicen actividades incluidas en las letras a), c) o d) del artículo 2.1, o sea auxiliar a él, o bien,

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

2.º Aquellos cuyo uso se derive de una actividad industrial relacionada con el transporte, prevista en el artículo 3.4, letra f), de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, así como los almacenes logísticos, cuando su carga de fuego total ponderada y corregida (Q_T) calculada según el anexo I, en ambos casos, sea igual o superior a tres millones de megajulios.

El concepto de almacén logístico comprende actividades cuyo objeto es la recepción, depósito, guarda, custodia, clasificación y distribución de bienes, productos y mercancías.

A efectos de este reglamento, únicamente se considerarán logísticos a aquellos almacenes de establecimientos dedicados principalmente a dicha actividad. En concreto, no se considerarán logísticos a aquellos almacenes situados en establecimientos cuya actividad principal sea la venta física (uso comercial, según CTE DB-SI), ni a los almacenes de documentos (entendidos como archivos, bibliotecas o similares), ni a almacenes de herramientas o equipos que den soporte a empresas de servicios para el desarrollo de su actividad.

Los almacenes industriales no deben ser abiertos al público y solo deben poder tener acceso a ellos personas autorizadas y que estén familiarizadas con las medidas de seguridad generales del establecimiento.

Por otra parte, no es de aplicación el presente reglamento a los almacenes de las actividades excluidas en el artículo 2.2.

c) Protección pasiva contra incendios: Se refiere a aquella protección derivada de los requisitos constructivos de los establecimientos. Su finalidad es la de prevenir la aparición de un incendio, impedir o retrasar su propagación y facilitar tanto la extinción del incendio como la evacuación.

d) Protección activa contra incendios: Se refiere al conjunto de medios, equipos y sistemas, ya sean manuales o automáticos, cuyas funciones específicas son las de actuar de forma activa y directa en la protección contra los incendios, por medio de la detección, control o extinción de los mismos, facilitando la evacuación de los ocupantes e impidiendo que el incendio se propague.

e) Técnicas de seguridad equivalente: Se refiere a la adopción de soluciones técnicas que difieren total o parcialmente de las prescripciones técnicas indicadas en el presente reglamento, pero que ofrecen un nivel de seguridad igual o mayor que estas.

f) Diseño prestacional: Se refiere a la adopción de un conjunto de soluciones técnicas que difieren total o parcialmente de las prescripciones técnicas indicadas en el presente reglamento, y que han sido diseñadas específicamente para un emplazamiento concreto teniendo en consideración todos los factores relativos al mismo (tales como las condiciones de funcionamiento y uso previsto). El conjunto de soluciones técnicas propuestas debe garantizar que el nivel de seguridad ofrecido sea igual o mayor al que se obtendría al aplicar las prescripciones indicadas en el presente reglamento.

g) Persona técnica titulada competente: La persona técnica titulada universitaria con competencias específicas en la materia objeto del presente reglamento.

h) Modificaciones significativas: Son las ampliaciones o reformas de un establecimiento industrial que impliquen un aumento de la superficie o del nivel de riesgo intrínseco de sus sectores o áreas de incendio (conforme a los ocho niveles establecidos en la tabla 1.3.1 del anexo I) para el que fue diseñado, así como cualquier otro cambio que pueda comprometer el cumplimiento de las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio o que provoque una exigencia superior de requisitos según lo establecido en los anexos del presente reglamento. Por el contrario, se consideran modificaciones no significativas a aquellas que no impliquen nada de lo anterior (tales como cambios en la distribución en planta, maquinaria o localización de las estanterías, reformas menores o reparaciones, siempre que no supongan un aumento del nivel de riesgo intrínseco para el que fue diseñado, ni se comprometa el cumplimiento del resto de requisitos como la evacuación, la sectorización o cualquier otro).

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Artículo 4. *Compatibilidad reglamentaria.*

1. Cuando en un mismo edificio coexistan con el uso o actividad industrial otros usos con distinta titularidad, para los que sea de aplicación el Documento Básico «Seguridad en Caso de Incendios» (DB-SI) del Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, o una normativa equivalente, los requisitos que deberán satisfacer los espacios de uso no industrial serán los exigidos por dicha normativa.

2. Cuando dentro de un establecimiento industrial coexistan con el uso o actividad industrial otras actividades subsidiarias que se identifiquen con los usos definidos en el CTE DB-SI, las zonas en las que se desarrollen éstas deberán satisfacer lo establecido en dicha normativa cuando superen las superficies indicadas a continuación:

a) Administrativo: superficie construida superior a 250 m^2.
b) Comercial: superficie construida superior a 250 m^2.
c) Docente: superficie construida superior a 250 m^2.
d) Pública Concurrencia: superficie construida superior a 250 m^2.
e) Residencial Vivienda y Residencial Público: siempre.
f) Zonas de alojamiento: superficie construida superior a 250 m^2.
g) Aparcamiento: superficie construida superior a 100 m^2.
h) Varios usos a), b), c), d), f) o g) adyacentes o superpuestos: superficie construida superior a 250 m^2 entre todos ellos.

Estos espacios, cuando superen las superficies indicadas, deberán constituir un sector de incendio independiente al de las zonas con uso industrial, conforme con los requisitos fijados en el CTE DB-SI, no obstante, dichas zonas se seguirán considerando parte del establecimiento industrial.

Las zonas donde se realicen usos complementarios de los citados anteriormente en las letras a) a h), tales como vestuarios, lavabos, archivos o zonas de descanso, se considerarán parte de la superficie de uso industrial salvo que sean adyacentes a las zonas contempladas en las letras anteriores o estén destinados exclusivamente a personal cuyo puesto de trabajo se ejerce mayoritariamente en dichas zonas, en cuyo caso, la superficie será computada en dichas zonas a los efectos de lo señalado en este artículo.

CAPÍTULO II

Requisitos que deben satisfacer los establecimientos industriales

Artículo 5. *Cumplimiento de las prescripciones.*

1. Lo dispuesto en este reglamento tendrá la condición de mínimo exigible según lo indicado en el artículo 12.5 de la Ley 21/1992, de 16 de julio. Estos mínimos se considerarán cumplidos por alguna de las siguientes vías:

a) Por el cumplimiento de las prescripciones indicadas en este reglamento en su totalidad.

b) Por aplicación, para casos particulares, de técnicas de seguridad equivalente o de diseño prestacional que se aparten total o parcialmente de lo recogido en los artículos 7 y 8. Esta aplicación se realizará bajo responsabilidad del proyectista y previa conformidad del titular del establecimiento, justificando documentalmente la aplicación de dichas técnicas, que las soluciones adoptadas cumplen con las exigencias básicas del artículo 6.1 y que el nivel de seguridad obtenido es, al menos, equivalente al que se obtendría por la aplicación de las prescripciones indicadas en los artículos 7 y 8 de este reglamento.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

2. Se exceptúan de la obligación del cumplimiento de las prescripciones del reglamento a los establecimientos industriales cuya densidad de carga de fuego ponderada y corregida (Q_s), calculada según el anexo I, no supere 42 MJ/m^2, siempre que su superficie construida sea inferior o igual a 120 m^2, y debiendo estar ubicados en un recinto propio, separados físicamente de otros establecimientos que puedan existir en el mismo edificio. En estos casos será suficiente con cumplir con lo dispuesto en el artículo 12 sobre funcionamiento, mantenimiento y modificaciones, y los apartados del anexo III referentes a extintores y alumbrado de emergencia. Además, se deberá disponer de una memoria técnica redactada y firmada por una persona técnica titulada competente, donde se justifique el cumplimiento de lo citado aquí, la cual estará a disposición de la Administración competente.

3. Cuando la implantación, ampliación o reforma de un establecimiento industrial se realice en naves ya construidas de polígonos industriales con planeamiento urbanístico aprobado antes de la entrada en vigor de este reglamento, o bien, en un edificio ya existente, en donde, en ambos casos, por sus características no pueda cumplirse íntegramente lo indicado en el apartado 1.a) ni 1.b) del presente artículo, se podrán usar excepcionalmente adaptaciones razonables que difieran de lo indicado en los artículos 7 y 8, bajo responsabilidad del proyectista y previa conformidad del titular del establecimiento, siempre que se justifique su necesidad y que se cumplen las exigencias básicas del artículo 6.1. Estas adaptaciones deberán ser documentadas en el proyecto y presentadas, según lo indicado en los artículos 10 y 11, junto a un informe previo de un organismo de control habilitado para dichas tareas conforme al Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial, aprobado por el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, donde se valide positivamente el cumplimiento de los requisitos citados y la eficacia y adecuación de las soluciones técnicas adoptadas.

En el supuesto de que a través de la correspondiente inspección de la documentación presentada o del establecimiento in situ se detecte justificación insuficiente del cumplimiento reglamentario, el órgano competente de la correspondiente comunidad autónoma o de las ciudades de Ceuta y Melilla requerirá las justificaciones adicionales que estime necesarias, y en el caso de considerarlas insuficientes o considerar que el nivel de seguridad del establecimiento es deficiente, podrá requerir la aplicación de las medidas adicionales que sean oportunas, incluido el cese temporal de la actividad en tanto en cuanto estas no se implementen.

Artículo 6. *Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio.*

1. Para cumplir con los objetivos del presente reglamento, los establecimientos industriales se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que se cumplan las siguientes exigencias básicas:

a) Propagación interior: Se limitará el riesgo de propagación del incendio por el interior de los establecimientos.

b) Propagación exterior: Se limitará el riesgo de propagación del incendio por el exterior, tanto en el propio establecimiento considerado como a otros establecimientos y edificios.

c) Evacuación de ocupantes: El establecimiento dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.

d) Instalaciones de protección contra incendios: El establecimiento dispondrá de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.

e) Intervención de los Servicios de Extinción de Incendios y Salvamento: Se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

f) Resistencia estructural al incendio: La estructura portante mantendrá su resistencia al fuego durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

2. Estas exigencias se desarrollan por medio de lo indicado en los siguientes artículos y anexos.

Artículo 7. *Caracterización.*

Los requisitos constructivos y de instalaciones que deberán cumplir los establecimientos industriales, en relación con su seguridad frente a incendios, estarán determinados por la configuración de sus edificios y espacios abiertos, así como por el nivel de riesgo intrínseco de sus sectores y áreas de incendio, sus superficies y el tipo de actividad que se realiza en el lugar (fabricación y otros procesos similares, o bien, almacenamiento). Todo ello se evaluará realizando una caracterización de los establecimientos según se establece en el anexo I.

Artículo 8. *Requisitos constructivos y determinación de las instalaciones de protección contra incendios necesarias.*

1. Los requisitos constructivos que deberán cumplir los establecimientos industriales, en relación con su seguridad frente a incendios, serán los establecidos en el anexo II, de acuerdo con la caracterización que resulte del artículo anterior.
2. Las dotaciones de instalaciones de protección activa contra incendios que deben disponer los establecimientos industriales serán las establecidas en el anexo III, de acuerdo con la caracterización que resulte del artículo anterior.
3. Adicionalmente a lo indicado en los párrafos anteriores, en el anexo IV se recogen requisitos aplicables para casos singulares de zonas o partes de establecimientos que, por sus características, pueden diferir parcialmente de la caracterización del anexo I, o de los requisitos de los anexos II y III, o bien, que necesitan consideraciones específicas.

Artículo 9. *Requisitos de los productos de construcción y de las instalaciones de protección contra incendios.*

1. Los productos de construcción que se incorporen a los establecimientos industriales deberán disponer de marcado CE conforme al Reglamento (UE) 2024/3110 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de noviembre de 2024, por el que se establecen reglas armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga el Reglamento (UE) n.º 305/2011, o, en su caso, conforme al Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, cuando así se prevea en dicha reglamentación, así como conforme al resto de reglamentos y directivas europeas que les sean aplicables.
2. Los productos de construcción no cubiertos por marcado CE deberán cumplir con lo que se disponga en el presente reglamento para cada caso, así como con lo que se requiera en el resto de reglamentación específica que sea aplicable, y debiendo disponer, si el producto tiene incidencia en la seguridad del establecimiento, de los informes de ensayo, certificaciones u otra documentación técnica que sea necesaria para avalar sus características. El operador económico responsable de poner el producto en el mercado, así como los distribuidores, deberán proporcionar al destinatario del producto la información pertinente sobre este, aportando la documentación donde se recoja su uso previsto, sus características y prestaciones, la referencia a los informes, certificaciones u otra documentación que posea, así como las instrucciones e información sobre seguridad para su correcta instalación y utilización.
3. Los equipos, sistemas y componentes que conforman las instalaciones de protección activa contra incendios cumplirán con lo dispuesto en el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.
4. Para los productos que deban poseer unas características determinadas o unas prestaciones mínimas (tales como una clase de resistencia o reacción al fuego), en

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

función de su uso previsto, dicha información deberá incluirse en el proyecto o memoria técnica. Posteriormente, durante la fase de construcción, deberá comprobarse que los productos utilizados cumplen con dichas características y prestaciones, así como que se han instalado correctamente. En el certificado del artículo 11.1.b) se deberá hacer constar expresamente que se han realizado dichas comprobaciones.

De este modo, para los productos con marcado CE conforme al Reglamento (UE) 2024/3110 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de noviembre de 2024, por el que se establecen reglas armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga el Reglamento (UE) n.º 305/2011, o, en su caso, conforme al Reglamento (UE) n.º 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, así como conforme al resto de disposiciones europeas que puedan ser de aplicación, se revisará la información y documentación del producto antes de proceder a su instalación o uso, comprobando el contenido de la Declaración de Prestaciones y de Conformidad (o bien, Declaración de Prestaciones o Declaración de Conformidad, según se requiera en cada caso) emitida por el fabricante, así como la información general sobre el producto, instrucciones de uso e información sobre seguridad, y el resto de documentación que fuera necesaria. Al revisar dicha documentación, se comprobará que el uso previsto del producto, sus características esenciales y sus prestaciones declaradas son las adecuadas.

Para los productos a los que no aplique el marcado CE se procederá de forma equivalente comprobando su información y documentación correspondiente.

CAPÍTULO III

Construcción, puesta en servicio, funcionamiento y mantenimiento

Artículo 10. *Proyectos de construcción e implantación.*

1. Los establecimientos industriales recogidos en el artículo 2, así como los que sufran modificaciones significativas según el artículo 12.4, requerirán la elaboración de un proyecto. Este proyecto formará parte, en su caso, del proyecto definido en el artículo 4 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, o bien de la memoria exigida por la legislación vigente para la obtención de las licencias o autorizaciones preceptivas.

2. El citado proyecto será redactado y firmado por una persona técnica titulada competente y deberá contener la información y documentación necesaria que justifique el cumplimiento de los requisitos que deben cumplir los establecimientos industriales en lo relativo a su seguridad en caso de incendio, de acuerdo con el presente reglamento. Además, dentro de este contenido se incluirá la información solicitada en el artículo 9.4, así como lo dispuesto en el artículo 19.1 del Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, respectivo a los equipos y sistemas para los que sea de aplicación.

3. Para los casos particulares donde se opte por usar técnicas de seguridad equivalente o diseño prestacional, según lo recogido en el artículo 5.1.b), el proyecto deberá justificar documentalmente el uso de dichas técnicas, así como que las soluciones adoptadas cumplen con las exigencias básicas del artículo 6.1 y que el nivel de seguridad obtenido es, al menos, equivalente al que se obtendría por la aplicación de las prescripciones indicadas en este reglamento. Junto al proyecto deberá anexarse un informe de tercera parte independiente donde se valide positivamente la eficacia y adecuación de las soluciones técnicas, emitido por un organismo de control habilitado para dichas tareas conforme al Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.

Estas técnicas podrán usarse para casos particulares donde concurran circunstancias que así lo justifiquen y por ello se pretenda sustituir por soluciones equivalentes algunas de las prescripciones de los anexos I, II, III o IV del reglamento (incluidas las ubicaciones no permitidas recogidas en el epígrafe III del anexo II),

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

apartándose de lo recogido en los artículos 7 y 8. En el proyecto se deberán listar los apartados que no se cumplen de dichos anexos y documentar las soluciones escogidas.

En el caso de usar técnicas de seguridad equivalente, las soluciones técnicas adoptadas deberán justificarse con base en normas o guías de diseño de reconocido prestigio, quedando esto detallado en el proyecto.

En el caso de usar diseño prestacional, el proyecto basado en prestaciones deberá seguir la metodología establecida en las normas UNE-ISO 23932 y UNE-ISO 16733-1, u otras normas equivalentes o guías de reconocido prestigio. Si fuera necesaria la utilización de métodos de cálculo para predecir fenómenos relacionados con el incendio, estos deberán estar verificados y validados conforme a la norma UNE-ISO 16730-1 u otra especificación equivalente. En el proyecto deberán quedar detalladas todas las consideraciones que fuera necesario conocer respecto al diseño prestacional realizado (objetivos de seguridad, condiciones de uso de las instalaciones y el resto de consideraciones que existan). Asimismo, se deberá realizar un control y seguimiento específico del desempeño de los objetivos de seguridad en la fase de ejecución material del proyecto y se deberá contar con un plan de validación o de prueba de la obra ejecutada que permita validar las prestaciones de seguridad finalmente logradas.

4. A los efectos de la aplicación de este reglamento se podrá sustituir el proyecto por una memoria técnica firmada por una persona técnica titulada competente si los establecimientos industriales cumplen las siguientes tres condiciones: Que su superficie construida sea inferior a 300 m^2, que todos sus sectores de incendio y áreas de incendio sean de riesgo intrínseco bajo y que no se les aplique lo indicado en los artículos 10.3 ni 5.3.

Artículo 11. *Puesta en servicio.*

1. Para la puesta en servicio de los establecimientos industriales a los que se refiere el artículo anterior, se requiere la presentación por medio de una comunicación, ante el órgano competente en materia de industria de la correspondiente comunidad autónoma o de las ciudades de Ceuta y Melilla, de los siguientes documentos para su registro:

a) El proyecto o memoria técnica, con el contenido que se recoge en el artículo 10.

b) Un certificado emitido por una persona técnica titulada competente en el que se ponga de manifiesto la adecuación de las instalaciones al proyecto (o memoria técnica) y el cumplimiento de las condiciones técnicas y prescripciones reglamentarias que correspondan. En dicho certificado deberá figurar el número de sectores y áreas de incendio, el riesgo intrínseco de cada uno de ellos, manifestar que se han realizado las comprobaciones recogidas en el artículo 9.4 e indicar, en su caso, si se han usado técnicas de seguridad equivalente o diseño prestacional (artículo 10.3) o adaptaciones razonables (artículo 5.3). En el caso de que el proyecto pueda sustituirse por una memoria técnica según el artículo 10.4, el certificado y la memoria técnica podrán juntarse en un mismo documento.

c) Para los establecimientos cuya superficie construida de sus sectores y áreas de incendio de nivel de riesgo intrínseco medio y alto sume un total de 1.000 m^2 o más, o bien, para aquellos a los que les apliquen los artículos 10.3 o 5.3, se deberá presentar un acta de inspección inicial, emitida por un organismo de control habilitado para dichas tareas conforme al Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial, aprobado por el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, donde se refleje que el establecimiento es conforme con el proyecto y con lo dispuesto en el presente reglamento.

d) Finalmente, se incluirá la documentación indicada en el artículo 20 del Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

2. Alternativamente a la comunicación recogida en el apartado 1, la puesta en servicio se realizará mediante la presentación de una declaración responsable cuando así lo establezca el órgano competente en materia de industria de la correspondiente comunidad autónoma o de las ciudades de Ceuta y Melilla. En este caso no será necesario presentar la documentación mencionada anteriormente, sino que será suficiente con tener la misma a disposición de la administración competente.

3. El titular deberá conservar una copia de la documentación citada en el apartado 1 (y en su caso, también del justificante de haber presentado la declaración responsable del apartado 2), e integrarla en su caso en el Libro del Edificio, recogido en la legislación vigente.

4. Si en el desarrollo de las comprobaciones posteriores a la puesta en servicio que realice el órgano competente de la Administración se detectara que un establecimiento industrial no cumple con los requisitos exigibles, o que las soluciones adoptadas conforme al artículo 5.1.b) no están correctamente documentadas y justificadas o no aportan el nivel de seguridad equivalente requerido, o cualquier otra situación que suponga considerar que el nivel de seguridad del establecimiento es deficiente, el órgano competente podrá requerir la aplicación de las medidas adicionales que sean oportunas para resolver las deficiencias encontradas.

Artículo 12. *Funcionamiento, mantenimiento y modificaciones.*

1. Los titulares de los establecimientos industriales serán los responsables de asegurar que estos se utilizan y mantienen en las condiciones adecuadas, con la finalidad de que se puedan cumplir en todo momento con las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio para las que fueron diseñados.

2. Los equipos, sistemas y componentes que conforman las instalaciones de protección contra incendios de los establecimientos industriales, sujetos a lo dispuesto en el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, se someterán a las revisiones de mantenimiento establecidas en dicho reglamento.

3. Los ocupantes habituales de los establecimientos industriales deberán tener conocimiento de las principales características de estos (tales como los sistemas de protección contra incendios existentes, sectorización, recorridos de evacuación y demás aspectos relacionados con la seguridad en caso de incendio) y de cómo actuar en caso de incendio. Todo ello sin perjuicio de que deba existir un plan de autoprotección cuando la normativa específica así lo establezca, atendiendo al Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia, y sin perjuicio de lo que pueda establecer otra legislación específica.

4. Si una vez puesto en servicio el establecimiento se realizaran modificaciones significativas en el mismo, deberán volverse a presentar los documentos requeridos en los artículos 10 y 11 para la parte afectada. Por el contrario, no será necesario presentar dichos documentos si las modificaciones realizadas no son significativas, en cuyo caso será suficiente con que el titular documente y justifique dicha situación, manteniendo la información a disposición de las autoridades competentes y de los organismos de control que realicen las inspecciones periódicas.

CAPÍTULO IV

Inspecciones

Artículo 13. *Inspecciones periódicas.*

1. Con independencia de la función inspectora asignada al órgano competente en materia de industria de la correspondiente comunidad autónoma o de las ciudades de Ceuta y Melilla, los titulares de los establecimientos industriales deberán solicitar la

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

inspección periódica de sus instalaciones a un organismo de control habilitado para dichas tareas conforme al Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial. Dichas inspecciones se deberán realizar, al menos, cada 5 años.

2. En las inspecciones periódicas se comprobará el cumplimiento de la legislación aplicable, destacando los aspectos siguientes:

a) Que no se han producido cambios en la actividad que no sean conformes con lo indicado en el presente reglamento.

b) Que se sigue manteniendo la tipología del establecimiento, los sectores y áreas de incendio y su nivel de riesgo intrínseco.

c) Que las instalaciones de protección contra incendios siguen siendo las exigidas conforme a lo recogido en el proyecto.

d) Que tanto los requisitos constructivos (protección pasiva) como las instalaciones de protección contra incendios (protección activa) están en correcto estado de funcionamiento, de cara a que el establecimiento pueda cumplir en todo momento con las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio para las que fue diseñado. Se comprobará además que las instalaciones a las que aplica el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios hayan superado sus últimas revisiones de mantenimiento.

e) En el caso de que se haya usado alguna de las soluciones recogidas en los artículos 5.1.b) o 5.3, se comprobará que se siguen cumpliendo las condiciones específicas recogidas en el proyecto. En el caso de haber usado diseño prestacional, además se comprobará que las condiciones funcionamiento y uso, así como el resto de consideraciones previstas durante el diseño, siguen siendo conformes.

Las inspecciones se realizarán siguiendo los procedimientos establecidos en la norma UNE 192005-1 en todo lo que no contradiga al presente reglamento, u otras especificaciones que aporten un nivel de seguridad equivalente a esta, o bien, el protocolo equivalente que cada comunidad autónoma tenga establecido.

3. De dichas inspecciones se levantará un acta, firmada por la persona inspectora del organismo de control y por el titular de la instalación, quienes conservarán una copia, que estará a disposición del órgano competente en materia de industria de la correspondiente comunidad autónoma o de las ciudades de Ceuta y Melilla.

Artículo 14. *Programas especiales de inspección.*

1. El órgano directivo competente en materia de seguridad industrial del Ministerio de Industria y Turismo podrá promover, previa consulta con el Consejo de Coordinación para la Seguridad Industrial, programas especiales de inspección para aquellos sectores industriales o industrias en que estime necesario contrastar el grado de aplicación y cumplimiento de este reglamento.

2. Estas inspecciones serán realizadas por los órganos competentes de las correspondientes comunidades autónomas o ciudades de Ceuta y Melilla o, si estos así lo estableciesen, por organismos de control facultados para la aplicación de este reglamento.

Artículo 15. *Medidas correctoras.*

1. Si como resultado de las inspecciones recogidas en los artículos 13 y 14 se observasen deficiencias significativas en el cumplimiento de las prescripciones reglamentarias, estas deberán subsanarse lo antes posible, señalando un plazo máximo para demostrar que se han aplicado las medidas correctoras oportunas; que no deberá ser superior a 6 meses. Transcurrido dicho plazo sin haberse subsanado los defectos, el organismo de control deberá remitir el certificado con la calificación negativa al órgano competente de la correspondiente comunidad autónoma o de las ciudades de Ceuta y Melilla.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

2. Si de las deficiencias detectadas se derivase un riesgo grave e inminente, el organismo de control emitirá un certificado de inspección con calificación negativa que deberá remitirse al órgano competente de la correspondiente comunidad autónoma o de las ciudades de Ceuta y Melilla, para su conocimiento y efectos oportunos.

CAPÍTULO V

Actuación en caso de incendio

Artículo 16. *Comunicación de incendios.*

El titular del establecimiento industrial deberá comunicar al órgano competente en materia de industria de la correspondiente comunidad autónoma o de las ciudades de Ceuta y Melilla, en el plazo máximo de 15 días hábiles, cualquier incendio que se produzca en el establecimiento industrial en el que concurra alguna de las siguientes circunstancias:

a) Que se produzcan daños personales que requieran atención médica externa.
b) Que ocasione una paralización total de la actividad industrial.
c) Que se ocasione una paralización parcial superior a 14 días de la actividad industrial.
d) Que resulten daños materiales superiores a 30.000 euros.

Artículo 17. *Investigación de incendios.*

En todos aquellos incendios en los que concurran las circunstancias previstas en los párrafos a), b) o c) del artículo anterior, el órgano competente en materia de industria de la correspondiente comunidad autónoma o de las ciudades de Ceuta y Melilla, recopilará información detallada del incendio, o en ausencia de ella, realizará una investigación para tratar de averiguar su origen y causas. Posteriormente dará traslado de esta información a la Conferencia Sectorial de Industria y PYME, con objeto de llevar a cabo una valoración conjunta, en el seno de la misma, de las posibles necesidades de adaptación reglamentaria que, en su caso, se pudieran derivar de dichos incendios.

También se realizará lo anterior en otros casos de incendios cuando, por sus particulares características o relevancia, así lo considere oportuno el órgano competente en materia de industria de la correspondiente comunidad autónoma o de las ciudades de Ceuta y Melilla.

Para la recopilación de la información señalada y para realización de la investigación, el citado órgano competente podrá requerir la ayuda de especialistas tales como los Servicios de Extinción de Incendios y Salvamento, organizaciones o técnicos competentes.

Todo ello, sin perjuicio del expediente sancionador que pudiera incoarse por supuestas infracciones reglamentarias y de las responsabilidades que pudieran derivarse si se verifica incumplimiento de la realización de las inspecciones reglamentarias requeridas en el capítulo IV o de deficiencias relativas al funcionamiento y mantenimiento conforme a lo dispuesto en el artículo 12.

CAPÍTULO VI

Régimen sancionador

Artículo 18. *Infracciones y sanciones.*

Las infracciones a lo dispuesto en este reglamento se clasificarán y sancionarán de acuerdo con lo dispuesto en el título V de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, sin perjuicio de las responsabilidades y sanciones que, en su caso, puedan corresponder en el caso de incumplimientos con incidencia en materia de prevención de riesgos

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

laborales, que serán sancionados conforme a lo previsto en la sección 2.ª del capítulo II del texto refundido de la Ley sobre infracciones y sanciones en el orden social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto.

ANEXO I

Caracterización de los establecimientos industriales

El presente anexo detalla la forma de caracterizar los establecimientos industriales en relación con la seguridad en caso de incendio. Para ello, primeramente, se deberán clasificar los edificios y espacios abiertos que forman el establecimiento según su configuración. Posteriormente se deberán identificar los sectores de incendio (en edificios) y áreas de incendio (en espacios abiertos) y, por último, se deberá calcular el nivel de riesgo intrínseco de cada sector y área.

Los requisitos definidos en los anexos II y III del presente reglamento se determinarán para cada sector o área de incendio en función de la configuración a la que pertenezcan, de su nivel de riesgo intrínseco y de su superficie.

1. Clasificación de los edificios y espacios abiertos según su configuración.

Los establecimientos industriales pueden estar formados por un conjunto de uno o varios edificios, partes de los mismos y espacios abiertos. Estos se clasificarán en función de su configuración teniendo en cuenta factores relativos a su situación, ubicación y entorno.

De esta forma cada edificio y cada espacio abierto pertenecerá a uno de los siguientes tipos de configuración:

1.1 Configuraciones de edificios.

1.1.1 Edificio tipo A: El establecimiento considerado ocupa parcialmente un edificio que tiene, además, otros establecimientos, ya sean estos de uso industrial o de otros usos.

Dentro de la configuración tipo A, en función de la parte del edificio que esté ocupada por el establecimiento considerado, se diferenciará entre tipo A_V o A_H, según si la separación de dicho establecimiento con los otros establecimientos del edificio se hace en vertical o en horizontal, tal y como se muestra en las figuras.

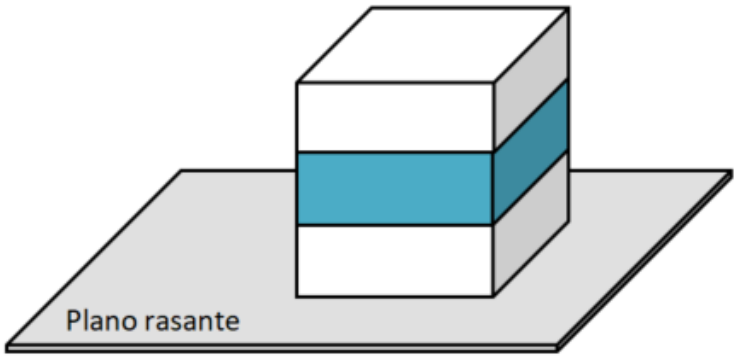

Figura 1.1: Configuración tipo A_V (estructura común con otros establecimientos, separados en vertical)

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

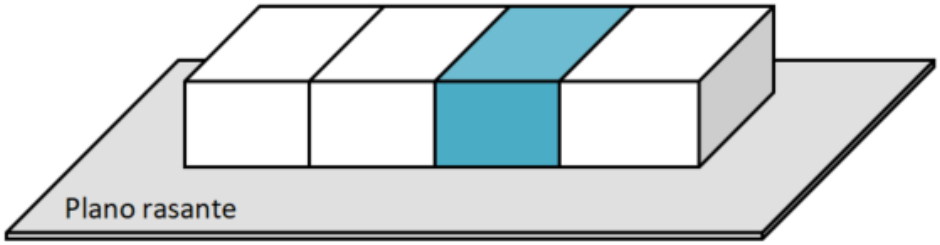

Figura 1.2: Configuración tipo A_H (estructura común con otros establecimientos, separados en horizontal)

En el caso de que la separación entre el establecimiento industrial considerado y los otros establecimientos mezcle simultáneamente características de los tipos A_V y A_H, se considerará tipo A_V.

En el caso de que el establecimiento considerado ocupe todo el edificio, con estructura portante y cerramiento independiente, se clasificará como tipo B o C según corresponda en función de lo indicado en los siguientes párrafos.

1.1.2 Edificio tipo B: El establecimiento considerado ocupa totalmente un edificio, con estructura portante y cerramiento independiente, que es adyacente a otro, u otros, edificios de otro establecimiento; o bien, está a una distancia de separación igual o inferior a tres metros de otro, u otros, edificios de otro establecimiento, ya sean estos de uso industrial o de otros usos.

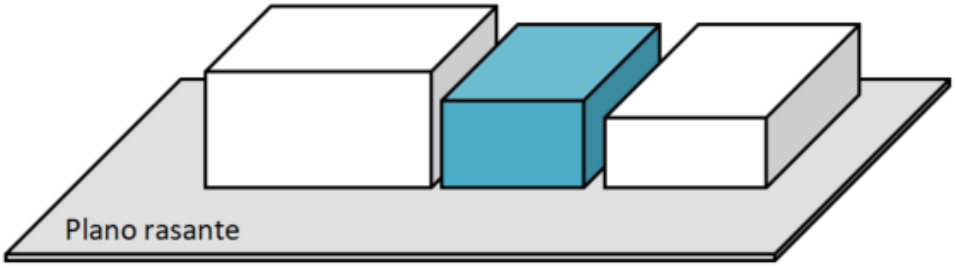

Figura 1.3: Configuración tipo B (estructura independiente, adyacente o a ≤ 3 m. de edificios de otros establecimientos)

1.1.3 Edificio tipo C: El establecimiento considerado ocupa totalmente uno o varios edificios, que están a una distancia de separación superior a tres metros del edificio más próximo de otros establecimientos. Dicha distancia debe estar libre de mercancías combustibles o elementos intermedios susceptibles de propagar el incendio.

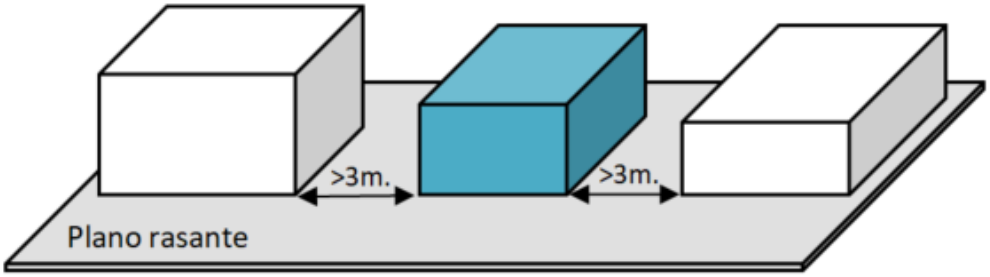

Figura 1.4: Configuración tipo C (a más de 3 m. de edificios de otros establecimientos)

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Para establecimientos con varios edificios, estos se considerarán edificios independientes de un mismo establecimiento cuando la distancia de separación entre ellos sea superior a tres metros, o bien, cuando sus paredes colindantes cumplan con los requisitos de muro separador entre sectores de incendio, teniendo además estructura portante y cerramiento independiente. De lo contrario, dichos edificios se considerarán como un sólo edificio a los efectos de la presente clasificación.

En el caso de existir comunicaciones ente distintos establecimientos o edificios, tales como túneles, pasarelas o cintas transportadoras, necesarias por motivos de producción, podrán seguir considerándose edificios tipo C siempre y cuando dichas comunicaciones dispongan de elementos de compartimentación respecto a ambos edificios, se garanticen las condiciones de evacuación y el posible colapso de su estructura no afecte a la de los edificios.

1.2 Configuraciones de espacios abiertos.

Espacio tipo D: El establecimiento considerado ocupa un espacio abierto.

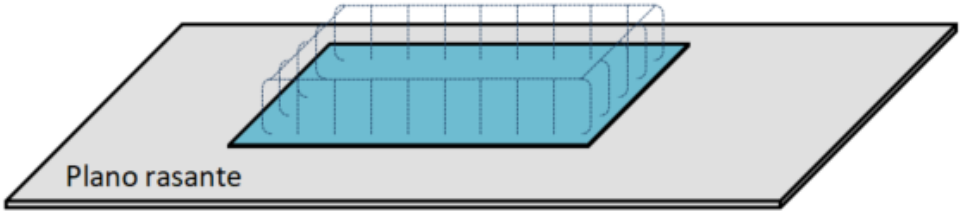

Figura 1.5: Configuración tipo D (espacio abierto)

El espacio abierto puede estar descubierto, o bien, cubierto por estructuras que carecen total o parcialmente de cerramientos laterales.

En el caso de que el espacio tenga zonas cubiertas, se deberá disponer de aberturas laterales dimensionadas según los siguientes criterios:

Tabla 1.1.1

Área lateral abierta (L), en función de la superficie cubierta (A) y la altura (H)

	H < 5 metros	**H ≥ 5 metros**
A < 500 m^2	L ≥ 25 %	L ≥ 25 %
A entre 500 y 1.500 m^2	No admitido	L ≥ 50 %
A > 1.500 m^2	No admitido	L ≥ 70 %

Donde:

A: Área de la superficie cubierta.

H: Altura interior desde el suelo hasta la cubrición.

L: Área lateral permanentemente abierta al exterior (huecos) de la envolvente perimetral. Se expresa en porcentaje respecto al área lateral total (paredes cerradas + huecos).

El área lateral abierta indicada debe estar distribuida de tal forma que se permita la rápida disipación del calor y humo. Cuando no se cumpla con los requisitos de la tabla, la zona cubierta se debe considerar como configuración tipo A, B o C, según corresponda.

Los espacios tipo D pueden tener algunas zonas puntuales cerradas, tales como aseos o vestuarios, siempre que no alberguen la actividad principal del establecimiento y que no aumenten el riesgo de incendio.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

1.3 Otras consideraciones.

Cuando un edificio o espacio abierto no coincida exactamente con alguno de los tipos de configuraciones definidos en los apartados 1.1 y 1.2, se considerará que pertenece al tipo con que mejor se pueda equiparar o asimilar justificadamente.

Cuando un establecimiento esté formado por varios edificios, partes de edificios o espacios abiertos con configuraciones diferentes, cada uno se deberá clasificar por separado con respecto a otros establecimientos, y los requisitos de los anexos II, III y IV del reglamento se aplicarán a cada uno de ellos según dicha clasificación.

2. Identificación de los sectores y áreas de incendio.

2.1 Los edificios, partes de edificios y espacios abiertos que forman los establecimientos industriales se pueden dividir en una o varias zonas, las cuales constituirán sectores de incendio o áreas de incendio, según los siguientes criterios:

a) Sector de incendio: Zona de un edificio en el interior de la cual se puede confinar (o excluir) el incendio durante un periodo de tiempo determinado, para que este no se pueda propagar a (o desde) otros sectores o áreas de incendio, ya sea mediante elementos constructivos delimitadores resistentes al fuego o por medio de espacios perimetrales al edificio.

b) Área de incendio: Espacio abierto separado de otras zonas y definido por su perímetro. La disposición de los elementos en las áreas de incendio deberá ser tal que se limite la propagación del incendio a (o desde) edificios u otras áreas de incendio colindantes, ya sea mediante elementos resistentes al fuego o por medio de espacios perimetrales.

2.2 A la hora de planificar cómo va a sectorizarse un establecimiento se debe tener en cuenta la naturaleza de las actividades que se vayan a realizar en él, sus riesgos inherentes, así como el resto de factores que puedan influir en la seguridad. En respuesta a todo ello, se podrá optar por establecer un único sector (o área) de incendio, o separar los procesos y almacenamientos en sectores diferenciados, o sectorizar el establecimiento en función del riesgo de cada actividad, o bien, utilizar otros criterios distintos a los anteriores. Todo ello sin perjuicio de las sectorizaciones mínimas que se puedan exigir en este reglamento o en otra reglamentación especifica.

3. Caracterización de los sectores y áreas de incendio según su nivel de riesgo intrínseco.

3.1 El nivel de riesgo intrínseco (NRI) de un sector o área de incendio refleja cual es el riesgo en este ante un posible incendio, derivado de la cantidad de materiales combustibles presentes, de su facilidad de inflamación, distribución y de la naturaleza de las actividades que se realizan en el lugar.

El nivel de riesgo intrínseco será clasificado como bajo, medio o alto, y a su vez, se subclasificará entre los valores de 1 a 8 en función de la densidad de carga de fuego ponderada y corregida (Q_S) presente en el sector o área de incendio referido, atendiendo a la tabla 1.3.1.

Tabla 1.3.1

Nivel de riesgo intrínseco (NRI) en función de la densidad de carga de fuego ponderada y corregida (Q_S)

Nivel de riesgo intrínseco		Q_s (MJ/m^2)
BAJO.	1	$Q_S \leq 425$
	2	$425 < Q_S \leq 850$

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Nivel de riesgo intrínseco		Q_s (MJ/m²)
MEDIO.	3	$850 < Q_S \leq 1.275$
	4	$1.275 < Q_S \leq 1.700$
	5	$1.700 < Q_S \leq 3.400$
ALTO.	6	$3.400 < Q_S \leq 6.800$
	7	$6.800 < Q_S \leq 13.600$
	8	$Q_S > 13.600$

3.2 La densidad de carga de fuego ponderada y corregida (Q_s) de cada sector o área de incendio se calculará usando alguno de los siguientes métodos posibles:

a) Cálculo de Q_s a partir de los datos de combustibilidad de los materiales presentes (apartado 3.2.1).
b) Cálculo de Q_s a partir de los datos de densidad de carga de fuego de las zonas con actividades de fabricación y otros procesos similares (apartado 3.2.2).
c) Cálculo de Q_s a partir de los datos de densidad de carga de fuego de las zonas de almacenamiento (apartado 3.2.3).
d) Cálculo de Q_s combinando varios de los métodos anteriores (apartado 3.2.4).

A continuación, se desarrolla cada uno de los métodos:

3.2.1 Cálculo de Q_s a partir de los datos de combustibilidad de los materiales presentes.

Se aplicará la siguiente expresión:

$$Q_s = \frac{\sum(q_i\, G_i\, C_i)}{A}\, R \quad (\mathrm{MJ}/m^2)$$

Donde:

Q_s: densidad de carga de fuego ponderada y corregida del sector o área de incendio, en MJ/m².
q_i: poder calorífico, en MJ/kg, de cada uno de los materiales combustibles (i) que existen en el sector o área de incendio.
G_i: masa, en kilogramos, de cada uno de los materiales combustibles (i) que existen en el sector o área de incendio.
C_i: coeficiente adimensional que pondera el grado de peligrosidad por la combustibilidad de cada uno de los materiales combustibles (i) que existen en el sector o área de incendio.
R: coeficiente adimensional que corrige el grado de peligrosidad inherente a la actividad que se desarrolla en el sector o área de incendio (tal como producción, montaje, transformación, reparación o almacenamiento).
A: superficie construida del sector de incendio o superficie del área de incendio, en metros cuadrados.

Detalles a considerar:

i. Respecto al valor de G_i de los materiales combustibles, debe considerarse la cantidad de los diferentes materiales combustibles que vaya a contener el sector o área de incendio, en condiciones máximas de producción o almacenamiento, considerando

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

también los materiales de embalaje y transporte, tales como plásticos protectores encapsulados, cartón o palets de madera o de plástico, así como el mobiliario combustible. En estos casos, se debe calcular la cantidad de cada uno.

ii. En el caso de almacenamientos, debe indicarse el número máximo de palets o unidades de almacenamiento previstos y debe acompañarse de planos de la distribución en planta de las zonas y superficies de almacenamiento y de las secciones que reflejen las alturas máximas de almacenamiento.

iii. Los valores del poder calorífico, q_i, de cada material combustible, pueden deducirse de la tabla 1.3.3, o ser obtenidos de otras fuentes de información, cuyo uso debe justificarse.

iv. Los elementos y productos constructivos que forman parte del sector o área de incendio (tales como los presentes en las paredes o techos) también deben considerarse materiales combustibles e incluirse en el cálculo. El cálculo de su poder calorífico se puede realizar según la sistemática recogida en la norma UNE-EN ISO 1716, o bien, usando otras fuentes de referencia de reconocido prestigio, de forma justificada. Como excepción, en el caso de que el elemento constructivo esté separado del interior del sector por una capa resistente al fuego al menos EI 30, este puede no contabilizarse en el cálculo. Además, no es necesario considerar los materiales de construcción incombustibles (por ejemplo, hormigón o acero) ni aquellos cuya carga de fuego no sea relevante en comparación con la carga total del sector.

v. Los valores del coeficiente de peligrosidad por combustibilidad, C_i, de cada material combustible pueden deducirse de la tabla 1.3.2, o de otras fuentes de información de reconocido prestigio cuyo uso debe justificarse. Alternativamente, también se puede usar la tabla 1.3.3, donde se incluyen valores de C_i de algunos materiales.

vi. El valor del coeficiente R puede deducirse de la tabla 1.3.4.

vii. El cálculo de Q_s puede simplificarse descartando de la fórmula los materiales no representativos por su escaso aporte a dicho valor. En el caso de aplicar dichas simplificaciones, en ningún caso el valor calculado de Q_s deberá desviarse más del 10 % del total que se obtendría si se hubieran tomado en consideración todos los materiales descartados. Además, en el caso de no conocer los valores exactos de un determinado material (G_i, q_i) podrán usarse estimaciones aproximadas y coeficientes de seguridad, siempre que se justifique su utilización y procedencia, y que el cálculo obtenido de Q_s es igual o superior al que se obtendría si se usaran los valores exactos.

3.2.2 Cálculo de Q_s a partir de los datos de densidad de carga de fuego de las zonas con actividades de fabricación.

De forma alternativa al método de cálculo de Q_s del apartado 3.2.1, para sectores o áreas de incendio con actividades específicas de fabricación y otros procesos similares, tales como producción, transformación, reparación o cualquier otra actividad distinta al almacenamiento, puede usarse la siguiente expresión:

$$Q_s = \frac{\sum(q_{si} S_i C_i)}{A} R \qquad (\mathrm{MJ}/m^2)$$

Donde:

Q_s, C_i, R y A tienen el mismo significado que en el apartado 3.2.1.

q_{si}: densidad de carga de fuego de cada zona con actividad (i) diferente según los distintos procesos que se realizan en el sector de incendio, en MJ/m^2.

S_i: superficie construida de cada zona con actividad (i) diferente, en metros cuadrados.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Detalles a considerar:

i. Los valores de la densidad de carga de fuego media, q_{si}, pueden obtenerse tomando como referencia la tabla 1.3.5, donde se muestran valores medios para ciertas actividades comunes. Cuando no aparezca el valor de q_{si} de una actividad, o el valor que aparece no se ajuste al caso concreto, se deberá usar el valor de la actividad más asimilable, o en su defecto, calcular su valor basándose en los materiales existentes. En todo caso, será responsabilidad del proyectista asegurarse de que los valores de q_{si} utilizados son correctos y se ajustan a cada situación concreta, y en su caso, incrementar dichos valores o añadir los coeficientes de seguridad que sean precisos para garantizar que el cálculo obtenido no va a ser inferior a la situación real del establecimiento.

ii. En esta expresión, el coeficiente de ponderación C_i se aplicará a cada zona con actividad diferente, obteniéndose su valor de la tabla 1.3.5.

iii. Para el valor de superficie S_i de las actividades, debe considerarse la extensión de los diferentes materiales combustibles, maquinaria, equipos, acopios, mobiliario y demás, que vaya a contener el sector o área de incendio, en condiciones máximas de producción. Deberá acompañarse de planos de la distribución en planta de las zonas y superficies de las actividades. Por otra parte, no se contabilizarán por separado los acopios, depósitos de materiales o productos reunidos para la manutención de los procesos productivos de montaje, transformación o de reparación, o resultantes de los mismos, cuyo consumo o producción sea diario y constituyan el llamado «almacén de día». Estos materiales o productos se considerarán incorporados a la actividad a la que deban ser aplicados o de donde procedan.

iv. En total, considerando todas las zonas, el sumatorio de superficies de cada zona (ΣS_i) debe ser igual a A. Si existieran grandes zonas diáfanas (vacías, sin actividad y sin carga de fuego), dichas zonas se podrán contemplar por separado en el sumatorio como zonas sin carga de fuego (q_{si}=0). (Zonas de preparación de pedidos, muelles de carga o zonas similares donde pueda existir carga de fuego de forma habitual, han de considerarse como zonas con actividad).

v. Al valor de Q_s obtenido hay que sumarle además la carga de fuego proveniente de los elementos y productos constructivos, aplicando la expresión del apartado 3.2.1 y las consideraciones citadas allí. En el caso de que el elemento constructivo esté separado del interior del sector por una capa resistente al fuego al menos EI 30, este puede no contabilizarse en el cálculo. Además, podrá optarse por descartar la carga de fuego de los elementos de construcción en su totalidad si se justifica que el Q_s obtenido se desvía menos del 10 % del total que se obtendría si estos se hubieran tomado en consideración.

3.2.3 Cálculo de Q_s a partir de los datos de densidad de carga de fuego de las zonas de almacenamiento.

Para sectores o áreas de incendio dedicadas al almacenamiento, puede usarse la siguiente expresión:

$$Q_s = \frac{\sum(q_{vi} h_i S_i C_i)}{A} R \quad (\mathrm{MJ}/m^2)$$

Donde:

Q_s, C_i, R y A tienen el mismo significado que en el apartado anterior.

q_{vi}: carga de fuego, aportada por cada metro cúbico de cada zona con diferente tipo de almacenamiento de materiales (i) existente en el sector o área de incendio, en MJ/m^3.

h_i: altura de cada uno de los almacenamientos de materiales (i), en metros.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

S_i: superficie construida de cada uno de los almacenamientos de materiales (i), en metros cuadrados.

Detalles a considerar:

i. Los valores de la carga de fuego por metro cúbico, q_{vi}, aportada por cada uno de los combustibles, pueden obtenerse tomando como referencia la tabla 1.3.5. Cuando no aparezca el valor de q_{vi}, o el valor que aparece no se ajuste al caso concreto, se deberá usar el valor más asimilable, o en su defecto, calcular su valor basándose en los materiales existentes. En todo caso, será responsabilidad del proyectista asegurarse de que los valores de q_{vi} utilizados son correctos y se ajustan a cada situación concreta, y en su caso, incrementar dichos valores o añadir los coeficientes de seguridad que sean precisos para garantizar que el cálculo obtenido no va a ser inferior a la situación real del establecimiento. Además, deberá indicarse el número máximo de unidades de almacenamiento previstas (por ejemplo, palets) y acompañarse de planos de la distribución en planta de las zonas y superficies de almacenamiento y de las secciones que reflejen las alturas máximas de almacenamiento.

ii. En esta expresión, el coeficiente de ponderación Ci se aplicará a cada zona con diferente tipo de almacenamiento, obteniéndose su valor de la tabla 1.3.5.

iii. La superficie S_i corresponde a la superficie del almacén, incluyendo el espacio donde estén físicamente los productos almacenados (tales como estanterías). En función de si la superficie S_i incluye o no la superficie de los pasillos adyacentes que pudieran existir, necesarios para la realización de la actividad de almacenamiento, en la tabla 1.3.5 se deberá escoger el valor de q_{vi} correspondiente: q_{vi} de «almacenamiento bruto» si S_i incluye los pasillos adyacentes, o q_{vi} de «almacenamiento neto» si S_i no incluye los pasillos adyacentes.

iv. En total, considerando todas las zonas, el sumatorio de superficies de cada zona (ΣS_i) debe ser igual a A. Si existieran grandes zonas diáfanas (vacías, sin actividad y sin carga de fuego), dichas zonas se podrán contemplar por separado en el sumatorio como zonas sin carga de fuego (q_{vi}=0). (Debe tenerse en cuenta si las superficies S_i se han calculado con valores q_{vi} de almacenamiento bruto o neto. En el caso de haber usado los valores de almacenamiento neto, las superficies de los pasillos adyacentes se deben sumar por separado como zonas sin carga de fuego).

v. Al valor de Q_s obtenido hay que sumarle además la carga de fuego proveniente de los elementos y productos constructivos, aplicando la expresión del apartado 3.2.1 y las consideraciones citadas allí. En el caso de que el elemento constructivo esté separado del interior del sector por una capa resistente al fuego al menos EI 30, este puede no contabilizarse en el cálculo. Además, podrá optarse por descartar la carga de fuego de los elementos de construcción en su totalidad si se justifica que el Q_s obtenido se desvía menos del 10 % del total que se obtendría si estos se hubieran tomado en consideración.

3.2.4 Cálculo de Q_s combinando varios de los métodos anteriores.

3.2.4.1 Para sectores o áreas de incendio que tengan tanto zonas de fabricación como también zonas de almacenamiento: Si en un mismo sector o área coexisten zonas de producción y de almacenamiento, para calcular Q_s, se puede aplicar una combinación de las dos expresiones de los apartados 3.2.2 y 3.2.3:

$$Q_s = \frac{\sum(q_{si} S_i C_i) + \sum(q_{vi} h_i S_i C_i)}{A} R \qquad (\mathrm{MJ}/m^2)$$

Donde el primer sumatorio incluye las zonas con actividades de fabricación y el segundo sumatorio las de almacenamiento. Las consideraciones a tener en cuenta son

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

las mismas que las indicadas en los apartados 3.2.2 y 3.2.3. En total, considerando todas las zonas, el sumatorio de superficies (ΣS_i) debe ser igual a A.

3.2.4.2 En el caso de ser necesario, también se puede usar una combinación de las tres expresiones de los apartados 3.2.1, 3.2.2 y 3.2.3, por zonas:

$$Q_s = \frac{\sum(q_{si} S_i C_i) + \sum(q_{vi} h_i S_i C_i) + \sum(q_i G_i C_i)}{A} R \quad (\mathrm{MJ}/m^2)$$

Donde el primer sumatorio incluye zonas con actividades de fabricación, el segundo sumatorio zonas de almacenamiento y el tercero incluye el resto de zonas que no se hayan considerado en los sumatorios anteriores.

3.2.4.3 De forma alternativa a los métodos anteriores, para el cálculo del riesgo intrínseco se puede recurrir también al uso de otros métodos de evaluación de reconocido prestigio. En tales casos, deberá justificarse en el proyecto el método empleado.

3.3 Cálculo de la carga de fuego total ponderada y corregida (Q_T).

Cuando sea necesario conocer la carga de fuego total ponderada y corregida (Q_T), esta se puede calcular aplicando cualquiera de las expresiones de Q_s (medida en MJ/m^2) de los apartados anteriores, omitiendo la división por la superficie A (medida en m^2), lo que obtiene el resultado en megajulios. Alternativamente, el mismo resultado se obtiene multiplicando Q_s por A.

Por ejemplo, para el apartado 3.2.1, la expresión de Q_T sería la siguiente:

$$Q_T = \sum (q_i \, G_i \, C_i) \, R \quad (\mathrm{MJ})$$

Tabla 1.3.2

Grado de peligrosidad de los materiales combustibles: Valores del coeficiente de peligrosidad por combustibilidad (C_i)

Grado de peligro (1) (2) (3)	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Valor de C_i	**C_i= 1,60 o bien, C_i= 1,92 si es fumígeno** (4)	**C_i= 1,40 o bien, C_i= 1,68 si es fumígeno**	**C_i= 1,20 o bien, C_i= 1,44 si es fumígeno**	**C_i= 1,00 o bien, C_i= 1,20 si es fumígeno**	**C_i= 1,00 o bien, C_i= 1,20 si es fumígeno**
Explosivos.	H200. [Ejemplos: nitrato de etilo, hidroxilamina, nitroglicerina]. H201 div.1.1. [Ejemplos: trinitotolueno TNT].	H202 div.1.2. [Ejemplos: cartuchos, cerillas de Bengala].	H203 div.1.3.	H204 div.1.4.	H205 div.1.5. H206 div.1.6.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Grado de peligro [1] [2] [3]	1	2	3	4	5
Valor de C_i	C_i= 1,60 o bien, C_i= 1,92 si es fumígeno [4]	C_i= 1,40 o bien, C_i= 1,68 si es fumígeno	C_i= 1,20 o bien, C_i= 1,44 si es fumígeno	C_i= 1,00 o bien, C_i= 1,20 si es fumígeno	C_i= 1,00 o bien, C_i= 1,20 si es fumígeno
Sólidos.	Se inflaman muy fácilmente y se consumen muy rápido. H228 cat.1. [Ejemplos: fósforo rojo, polvo o virutas de magnesio, pentaclorobenceno]. H250 sólidos pirofóricos. [Ejemplos: cadmio, polvo de aluminio, magnesio, circonio o cinc].	Se inflaman y se consumen rápidamente. H228 cat.2. [Ejemplos: películas de celuloide, alcanfor].	Fácilmente combustibles. [Ejemplos: algodón, azufre, benzol, café, carbono, cartón (sin compactar), celulosa, cereales, fibras de coco, harina, madera en fibras o madera o corcho en pequeños trozos, papel en hojas, poliestireno espumado (EPS y XPS), resinas epoxi, telas de lino, textiles].	Medianamente combustibles. [Ejemplos: acetato de polivinilo (PVAC), almidón, antraceno, antracita, azúcar, cartón (compactado), caucho, cuero, ebonita, grasas vegetales, hulla, lana, leche en polvo, madera o corcho en grandes trozos, mantequilla, papel comprimido, poliamida (PA), policarbonato (PC), poliestireno (PS), polietileno (PE), poliuretano (PU), rayón, sisal, tabaco, té, turba].	Difícilmente combustibles (solo en contacto con el fuego). [Ejemplos: acetamida, cloruro de polivinilo (PVC), resinas fenólicas (PF), resinas de urea-formol (UF)].
Líquidos.	Líquidos y vapores extremadamente inflamables. H224 cat.1. [Ejemplos: acetaldehído, dietil éter, furano, gasolina]. H225 cat.2. [Ejemplos: acroleína, alcohol etílico (>70 %) o metílico, ciclohexano, ciclopentano, dietilamina, dietilacetona, hexano, octano, pentano, sulfuro de carbono, tolueno]. H250 líquidos pirofóricos. [Ejemplos: dimetilcinc, triclorosilano].	Líquidos y vapores muy inflamables. H226 cat.3 con punto de inflamación inferior a 55°C. [Ejemplos: acetato de amilo, ácido acético, aguarrás, alcohol butílico, dipenteno, xileno].	Líquidos y vapores inflamables. Punto de inflamación comprendido entre 55°C y 100°C. [Ejemplos: aceite de creosota, anilina, benzaldehído, gasoil, tetralina].	Punto de inflamación superior a 100°C. [Ejemplos: aceites de algodón, lino u oliva, ácido benzoico, glicerina].	Difícilmente combustibles (sin punto de inflamación, solo en contacto con el fuego). [Ejemplos: cloroformo, dioxina, fosfamida].
Gases.	Gas extremadamente inflamable. H220 cat.1. [Ejemplos: acetileno, butano, cloruro de vinilo, hidrógeno, metano, monóxido de carbono, propano].	Gas inflamable. H221 cat.2. [Ejemplos: amoniaco anhidro].			Difícilmente combustibles. [Ejemplos: bromometano].
Aerosoles.	H222 cat.1.	H223 cat.2.			Difícilmente combustibles.
Peróxidos orgánicos y Reacción espontánea.	H240 Tipo A.	H241 Tipo B.	H242 Tipo C. H242 Tipo D.	H242 Tipo E. H242 Tipo F.	H242 Tipo G.
Combustión espontánea.	H251 cat.1. [Ejemplos: Hiposulfito de sodio, etanolato o metanolato de sodio o de potasio].	H252 cat.2.			

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Notas de la tabla:

Nota 1: En las casillas de la tabla se indican las Frases H según el Reglamento (CE) n.º 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) n.º 1907/2006 (Reglamento CLP).

Nota 2: Si un material presenta diferentes grados de peligro en función de sus características (por ejemplo, si es inflamable y autorreactivo) se adoptará la que determine el mayor grado de coeficiente C_i.

Nota 3: Alternativamente, para la clasificación en alguna de las cinco columnas de la tabla también puede utilizarse la «Clasificación de materias y mercancías» del Catálogo CEA, en donde el coeficiente «GG» del catálogo corresponde al «grado de peligro» de la tabla. También pueden emplearse justificadamente otras tablas similares de reconocido prestigio. En caso de discrepancia con la clasificación según Frases H se adoptará la del Reglamento CLP.

Nota 4: Se consideran «fumígenos» aquellos materiales que, en caso de incendio, desprenden una gran cantidad de humo tal que puede dificultarse la evacuación y los trabajos de extinción. La existencia de productos fumígenos supone incrementar el coeficiente C_i en un 20 %, tal y como se indica en la tabla. Puede justificarse la característica fumígena de los materiales utilizando la «Clasificación de materias y mercancías» del Catálogo CEA (propiedad complementaria «Fu») o tablas similares de reconocido prestigio. Algunos ejemplos de elementos fumígenos son: aceites lubricantes, acetileno, anilina, asfalto, benzol, caucho, fibras de poliéster, gasolina, neumáticos, petróleo, plásticos espumados, resinas o tolueno.

Tabla 1.3.3

Valores de poder calorífico de diversas sustancias (q)

Material	N.º CAS (1)	Poder calorífico (q)	C_i (2)	CLP (3)
Aceite de creosota.	90640-84-9	37,62 MJ/kg	1,44 (4)	
Aceite de granos de algodón (semillas).		37,62 MJ/kg	1,00	
Aceite de linaza.	8001-26-1	39,30 MJ/kg	1,00	
Aceite de lino.		37,62 MJ/kg	1,00	
Aceite de oliva.	8001-25-0	39,60 MJ/kg	1,00	
Aceite de parafina.	8042-47-5	41,80 MJ/kg	1,00	
Aceite lubricante.		42,00 MJ/kg	1,20 (4)	
Aceite mineral.		45,90 MJ/kg	1,44 (4)	
Aceite vegetal.		41,80 MJ/kg	1,00	
Acetaldehido.	75-07-0	27,07 MJ/kg	1,60	H224
Acetamida.	60-35-5	8,36 MJ/kg	1,00	
Acetato de amilo.	628-63-7	33,40 MJ/kg	1,40	H226
Acetato de etilo.	141-78-6	20,80 MJ/kg	1,60	H225
Acetato de polivinilo (PVAC).	9003-20-7	23,04 MJ/kg	1,20 (4)	
Acetileno.	74-86-2	49,91 MJ/kg	1,92 (4)	H220
Acetileno disuelto.	74-86-2	16,72 MJ/kg	1,92 (4)	H220
Acetona (0,8 kg/litro).	67-64-1	28,80 MJ/kg	1,60	H225

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Material	N.º CAS (1)	Poder calorífico (q)	C_i (2)	CLP (3)
Ácido acético.	64-19-7	14,56 MJ/kg	1,40	H226
Ácido benzóico.	65-85-0	26,43 MJ/kg	1,00	
Ácido cianacético.	372-09-8	16,92 MJ/kg	1,00	
Acroleína.	107-02-8	29,08 MJ/kg	1,60	H225
Aguarrás (esencia o aceite de trementina).	8006-64-2	41,80 MJ/kg	1,40	H226
Alcanfor.	76-22-2	38,75 MJ/kg	1,68 (4)	H228.2
Alcohol alílico o 2-propen-1-ol.	107-18-6	33,44 MJ/kg	1,60	H225
Alcohol amílico o 1-pentanol.	71-41-0	41,80 MJ/kg	1,40	H226
Alcohol butílico o 1-butanol.	71-36-3	33,44 MJ/kg	1,40	H226
Alcohol etílico (≥ 0,7 kg/litro) o etanol.	64-17-5	27,00 MJ/kg	1,60	H225
Alcohol metílico o metanol.	67-56-1	22,68 MJ/kg	1,60	H225
Algodón en fardos.		15,48 MJ/kg	1,20	
Algodón (fibra textil).		17,40 MJ/kg	1,20	
Almidón.	9005-84-9	17,60 MJ/kg	1,00	
Aluminio (polvo).	7429-90-5	31,04 MJ/kg	1,60	H250
Anhídrido acético.	108-24-7	16,72 MJ/kg	1,40	H226
Anilina.	62-53-3	36,44 MJ/kg	1,44 (4)	
Antraceno.	102-12-7	41,80 MJ/kg	1,20 (4)	
Antracita.		32,75 MJ/kg	1,00	
Azúcar.	57-50-1	17,10 MJ/kg	1,00	
Azúcar de caña.	57-50-1	16,80 MJ/kg	1,00	
Azufre.	7704-34-9	9,28 MJ/kg	1,20	
Bencina (éter de petróleo).	64742-49-0	41,80 MJ/kg	1,92 (4)	H225
Benzaldehído.	100-52-7	33,25 MJ/kg	1,44 (4)	
Benzol o Fenol.	108-95-2	32,45 MJ/kg	1,44 (4)	
Berilio (polvo).		66,43 MJ/kg	1,00	
Betún asfáltico.		35,28 MJ/kg	1,20 (4)	
Butano (n-butano).	106-97-8	49,50 MJ/kg	1,60	H220
Café.		16,72 MJ/kg	1,20	
Carbón vegetal.		34,20 MJ/kg	1,00	
Carbono.	7440-44-0	32,80 MJ/kg	1,20	
Cartón.		16,50 MJ/kg	1,20 (6)	
Caucho.		39,06 MJ/kg	1,20 (4)	
Caucho nitrilo (NBR) o buna N.	9003-18-3	35,15 MJ/kg	1,20 (4)	
Caucho butílico (IIR).	308063-42-5	45,80 MJ/kg	1,20 (4)	
Celuloide (nitrato de celulosa y alcanfor).		19,05 MJ/kg	1,40	
Celulosa.	9004-34-6	16,30 MJ/kg	1,20	
Celulosa (derivados).		29,30 MJ/kg	1,20	

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Material	N.º CAS (1)	Poder calorífico (q)	C_i (2)	CLP (3)
Cereales.		16,72 MJ/kg	1,20	
Cicloheptano.	291-64-5	45,98 MJ/kg	1,60	H225
Ciclohexano o hexametileno.	110-82-7	46,58 MJ/kg	1,92 (4)	H225
Ciclopentano.	287-92-3	46,93 MJ/kg	1,92 (4)	H225
Ciclopropano.	75-19-4	49,70 MJ/kg	1,60	H220
Coque de hulla.		29,50 MJ/kg	1,00	
Corcho.		26,10 MJ/kg	1,20 (5)	
Cuero.		19,80 MJ/kg	1,00	
Dietilamina.	109-89-7	41,80 MJ/kg	1,60	H225
Dietilcetona o 3-pentanona.	96-22-0	33,40 MJ/kg	1,60	H225
Dietiléter o éter etílico o etoxietano.	60-29-7	36,75 MJ/kg	1,60	H224
Difenilo o bifenilo o fenilbenceno.	92-52-4	41,80 MJ/kg	1,20 (4)	
Dinamita (75 %) o nitrogelatina dinamita.		5,40 MJ/kg	1,60	
Dipenteno.	138-86-3	44,31 MJ/kg	1,40	H226
Ebonita.		33,44 MJ/kg	1,00	
Estireno.	100-42-5	42,41 MJ/kg	1,68 (4)	H226
Etano.	74-84-0	51,87 MJ/kg	1,60	H220
Éter amílico (éter d-n-amílico).	693-65-2	41,80 MJ/kg	1,20	H226
Etilenglicol o etanodiol.	107-21-1	19,17 MJ/kg	1,00	
Fibra de coco.		25,08 MJ/kg	1,20	
Fósforo.	7723-14-0	25,08 MJ/kg	1,60	H228.1
Furano.	110-00-9	30,61 MJ/kg	1,60	H224
Gasoil.		41,80 MJ/kg	1,44 (4)	
Gasolina.	8006-61-9	46,80 MJ/kg	1,92 (4)	H224
Glicerina o glicerol.	56-81-5	17,95 MJ/kg	1,00	
Grasas alimenticias.		40,00 MJ/kg	1,00	
Gutapercha.		45,98 MJ/kg	1,00	
Harina de arroz.		15,50 MJ/kg	1,20	
Harina de centeno.		16,56 MJ/kg	1,20	
Harina de maíz.		15,70 MJ/kg	1,40	
Harina de trigo.		15,90 MJ/kg	1,20	
Heno.		16,72 MJ/kg	1,20	
Heptano (n-heptano).	142-82-5	48,07 MJ/kg	1,60	H225
Hexano (n-hexano).	110-54-3	48,31 MJ/kg	1,60	H225
Hidrógeno.	1333-74-0	141,79 MJ/kg	1,60	H220
Hidruro de sodio.	7646-69-7	8,36 MJ/kg	1,60	
Lana (fibras textiles).		23,20 MJ/kg	1,00	
Leche desnatada en polvo.		15,50 MJ/kg	1,00	

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Material	N.º CAS (1)	Poder calorífico (q)	C_i (2)	CLP (3)
Leche entera en polvo.		21,00 MJ/kg	1,00	
Lino.		16,72 MJ/kg	1,20	
Linóleo.		20,90 MJ/kg	1,20	
Madera aserrada.		12,60 MJ/kg	1,20 (5)	
Madera contrachapada de 5 mm de grosor.		53,00 MJ/m^2 (7)	1,20	
Madera de abedul.		18,70 MJ/kg	1,20 (5)	
Madera de abeto.		20,40 MJ/kg	1,20 (5)	
Madera de arce.		17,80 MJ/kg	1,20 (5)	
Madera de haya.		18,70 MJ/kg	1,20 (5)	
Madera de pino.		17,80 MJ/kg	1,20 (5)	
Madera de pino Oregón.		19,60 MJ/kg	1,20 (5)	
Madera de roble.		18,70 MJ/kg	1,20 (5)	
Magnesio (polvo).	7439-95-4	25,08 MJ/kg	1,60	H250
Malta.		16,72 MJ/kg	1,20	
Manteca de cerdo.		40,10 MJ/kg	1,00	
Mantequilla.		38,20 MJ/kg	1,00	
Margarina.		32,40 MJ/kg	1,00	
Metacrilato de metilo.	80-62-6	27,37 MJ/kg	1,60	H225
Metano.	74-82-8	55,50 MJ/kg	1,60	H220
Monóxido de carbono.	630-08-0	10,10 MJ/kg	1,60	H220
Naftaleno.	91-20-3	40,21 MJ/kg	1,44 (4)	
Neumáticos.		27,70 MJ/kg	1,20 (4)	
Nilon o nylon (de tipo promedio 6, 6.6 y 11).	25038-54-5	29,88 MJ/kg	1,00	
Nitrocelulosa.	9004-70-0	8,36 MJ/kg	1,60	
Octano (n-octano).	111-65-9	47,90 MJ/kg	1,60	H225
Óxido de etileno o epoxietano.	75-21-8	29,65 MJ/kg	1,60	H220
Paja.		15,60 MJ/kg	1,20	
Palets de madera (de dimensiones estándar 800 x 1200 mm).		369,60 MJ/ud. (7)	1,00	
Papel.		16,50 MJ/kg	1,20 (6)	
Papel apilado sin compactar.		17,60 MJ/kg	1,20	
Papel higiénico.		17,60 MJ/kg	1,20	
Papel viejo.		13,40 MJ/kg	1,20	
Papel viejo en fardos.		15,12 MJ/kg	1,00	
Parafina.		46,20 MJ/kg	1,00	
Pentano (n-pentano).	109-66-0	48,64 MJ/kg	1,60	H225
Petróleo (crudo).	8002-05-9	43,50 MJ/kg	1,92 (4)	H224
PET (tereftalato de polietileno).	25038-59-9	22,18 MJ/kg	1,00	

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Material	N.º CAS (1)	Poder calorífico (q)	C_i (2)	CLP (3)
PMMA (polimetilmetacrilato).	9011-14-7	24,84 MJ/kg	1,00	
Poliamida (PA).	25038-54-5	28,44 MJ/kg	1,00	
Policarbonato (PC).	25766-59-0	29,88 MJ/kg	1,20 (4)	
Poliéster insaturado (UP).		27,36 MJ/kg	1,20 (4)	
Poliestireno moldeable (PS).	9003-53-6	39,60 MJ/kg	1,20 (4)	
Poliestireno espumado (EPS y XPS).	9003-53-6	38,00 MJ/kg	1,44 (4)	
Polietileno (PE), recipientes o piezas.	9002-88-4	43,92 MJ/kg	1,00	
Polietileno (PE) en láminas.	9002-88-4	44,50 MJ/kg	1,00	
Poliisobutileno (PIB) o poli-1-buteno.	9003-27-4	46,48 MJ/kg	1,20 (4)	
Polioximetileno (POM), poliacetal.	9002-81-7	15,48 MJ/kg	1,00	
Polipropileno (PP).	9003-07-0	45,36 MJ/kg	1,00	
Poliuretano (PU, PUR).	9009-54-5	28,85 MJ/kg	1,20 (4)	
Poliuretano moldeable.	9009-54-5	23,90 MJ/kg	1,00	
Propano.	74-98-6	45,60 MJ/kg	1,60	H220
PTFE (politetrafluoroetileno, teflón).	9002-84-0	5,00 MJ/kg	1,00	
PVC (Cloruro de polivinilo rígido).	9002-86-2	18,00 MJ/kg	1,00	
Queroseno (Jet Fuel A).	8008-20-6	46,40 MJ/kg	1,68 (4)	H226
Rayón, fibras.	61788-77-0	16,55 MJ/kg	1,00	
Resina de pino.		41,80 MJ/kg	1,20	
Resina de poliéster.	100-42-5	19,08 MJ/kg	1,68 (4)	H226
Resina epoxi (EP).	25068-38-6	29,16 MJ/kg	1,44 (4)	
Resina fenólica (PF).		33,40 MJ/kg	1,20 (4)	
Seda.		20,90 MJ/kg	1,00	
Sisal.		15,90 MJ/kg	1,00	
Sodio.	7440-23-5	4,18 MJ/kg	1,60	
Sulfuro de carbono o disulfuro de carbono.	75-15-0	6,34 MJ/kg	1,60	H225
Tabaco.		16,50 MJ/kg	1,00	
Tablero de partículas de madera.		19,20 MJ/kg	1,20	
Tablero de partículas de madera de 19 mm de grosor.		295,20 MJ/m^2 (7)	1,20	
Té.		16,72 MJ/kg	1,00	
Tetralina (tetrahidronaftaleno).	119-64-2	42,60 MJ/kg	1,20	
Textiles.		22,32 MJ/kg	1,20	
TNT (trinitrotolueno).	118-96-7	15,12 MJ/kg	1,60	H201
Tolueno o toluol.	108-88-3	42,43 MJ/kg	1,92 (4)	H225
Turba.		19,15 MJ/kg	1,00	
Urea-formaldehido (UF), espuma.		14,80 MJ/kg	1,00	
Vaselina o petrolato blanco.	8009-03-8	45,90 MJ/kg	1,00	

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Material	N.º CAS (1)	Poder calorífico (q)	C_i (2)	CLP (3)
Viscosa (artículos).		17,60 MJ/kg	1,20	
Viscosa (fibras).		15,60 MJ/kg	1,20	
Whitespirit.	64742-81-0	43,50 MJ/kg	1,68 (4)	H226
Xileno.	1330-20-7	40,00 MJ/kg	1,68 (4)	H226

Notas de la tabla:

Nota 1: «N.º CAS» es el número de registro del Chemical Abstract Services de la American Chemical Society. Se incluye en la tabla a efectos meramente informativos para ayudar a la identificación del material.

Nota 2: Como alternativa al uso de la tabla 1.3.2, en la presente tabla se incluyen los valores de C_i de varios materiales.

Nota 3: La columna «CLP» incluye las Frases H según el Reglamento (CE) n.º 1272/2008. Se incluye en la presente tabla a efectos meramente informativos.

Nota 4: Materiales eminentemente fumígenos.

Nota 5: Puede tomarse un valor de 1 si se justifica que son trozos compactos de grandes dimensiones.

Nota 6: Puede tomarse un valor de 1 si se justifica que es papel o cartón compactado (por ejemplo: libros, bobinas, apilamientos…).

Nota 7: En estos casos el poder calorífico se da en unidades diferentes a MJ/kg para facilitar el cálculo. Esto debe tenerse en consideración para poder aplicar las expresiones. De este modo, para obtener el valor de la carga de fuego se deberá multiplicar por la unidad correspondiente (unidades de producto o dimensiones en m^2) en vez de por la masa (kg).

Tabla 1.3.4

Criterios para determinar el valor del coeficiente «R» de un sector o área de incendio

R	Casuísticas
0,8	R será 0,8 en sectores o áreas de incendio dedicados exclusivamente a almacenamientos de baja altura (máximo 2,50 metros) y de superficie en planta limitada (inferior a 50 m^2). A efectos de determinar esta superficie, no será necesario tener en cuenta almacenamientos de superficies inferiores, separados entre ellos por medio de un espacio libre a su alrededor de no menos de 2,5 metros, o bien, con elementos compartimentadores de resistencia EI 30 o superior. No obstante lo anterior, no se podrá usar un valor de 0,8 para R cuando haya actividades donde la tabla 1.3.5 (columna R_{min}) especifique un valor superior.
1	R será 1 por defecto, siempre que no se den las casuísticas para ser un valor distinto, hecho que deberá justificarse debidamente.
1,4	R será 1,4 cuando en el sector o área de incendio se cumpla una de las siguientes situaciones: a) Cuando las actividades que se realizan en el sector o área de incendio, o las condiciones de estos, entrañen un aumento significativo de la probabilidad de inicio de un incendio, debido a fuentes de naturaleza térmica, química o equivalente. Por ejemplo: trabajos habituales con chispas o llamas abiertas. También R será al menos 1,4 en el caso de que se desarrolle en el lugar alguna de las actividades marcadas en la tabla 1.3.5 como tal (columna R_{min}). b) Cuando existan zonas donde la distribución de los materiales hace que, ante un posible incendio, este se pueda propagar rápidamente. Por ejemplo: almacenamientos de materiales combustibles de altura superior a 5 metros, los cuales ocupan una superficie en planta significativa (igual o superior a 100 m^2). A efectos de determinar esta superficie, no será necesario tener en cuenta almacenamientos de superficies inferiores, separados entre ellos por medio de un espacio libre a su alrededor de no menos de 5 metros, o bien, con elementos compartimentadores de resistencia EI 30 o superior.
1,8	R será 1,8 cuando en el sector o área de incendio se cumplan simultáneamente las dos situaciones a) y b) citadas en la fila superior. Por ejemplo, porque tenga una zona de trabajos con llamas y una zona de almacenamiento donde se pueda propagar rápidamente el incendio.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Tabla 1.3.5

Valores de densidad de carga de fuego media de actividades de fabricación (q_s), de almacenamiento (q_v) y sus coeficientes asociados (C_i, R_{min})

Actividad	Producción	Almacenamiento bruto (1)	Almacenamiento neto (2)	C_i	R_{min} (3)
	q_s (MJ/m²)	q_v (MJ/m³)	q_v (MJ/m³)		
A. OFICINAS.					
Oficinas.	700			1,44	1
Salas de reuniones, salas de conferencias.	300			1,44	1
Archivos.		1.600	2.100	1,20	
B. CARTÓN, PAPEL					
Fábrica de cartón/cartón ondulado:					
Almacenamiento de materias primas.		1.700	2.200	1,20	
Almacenamiento en bobinas.		3.700	14.700	1,20	
Producción, transformación.	1.500			1,20	1
Fábrica de papel:					
Almacenamiento de materias primas (celulosa).		20.000	22.000	1,00	
Almacenamiento a granel (papel viejo, prensado).		6.900	8.600	1,20	
Almacenamiento a granel (papel viejo, suelto).		2.800	4.000	1,40	
Producción, transformación.	de 200 a 1.200 (700) (6)			1,20	1
Almacenamiento de producto acabado.		2.800	5.100	1,20	
Imprenta:					
Almacenamiento de papel en bobinas.		4.200	6.200	1,20	
Producción.	500			1,68	1,4
Producción con local para desenrollado del papel.	2.100			1,68	1,4
Expedición, embalaje.		de 200 a 2.400 (1.800) (6)	de 300 a 3.000 (2.500) (6)	1,20	1
Encuadernación.	2.400			1,20	1
C. INDUSTRIA ALIMENTARIA					
Bebidas sin alcohol (o de baja graduación):					
Relleno.	350			1,20	1
Almacenamiento.		600	900	1,20	
Otras bebidas específicas:					
Bodegas (vinos).	80			1,00	1
Bebidas alcohólicas (licores).	700			de 1,20 a 1,40	1
Bebidas alcohólicas, almacenamiento.		800	-	de 1,00 a 1,40	

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Actividad	Producción	Almacenamiento bruto [1]	Almacenamiento neto [2]	C_i	R_{min} [3]
	q_s (MJ/m²)	q_v (MJ/m³)	q_v (MJ/m³)		
Chocolate:					
Almacenamiento de materias primas (incluyendo embalaje).		5.200	8.200	1,44	
Producción, conchado.	1.200			1,20	1
Alm. de producto acabado, expedición.		1.800	2.900	1,44	
Comercio alimentario:					
Almacenamiento de productos frescos, expedición.		900	1.800	1,20	
Almacenamiento de envases.		1.800	2.400	1,20	
Envasado, despiece de carnes.	1.900			1,20	1
Fabricación de productos lácteos:					
Producción de queso.	300			1,00	1
Almacenamiento de queso.		1.100	1.600	1,00	
Granos (harinera):					
Almacenamiento de harina.		3.900	5.300	1,20	
Producción de harina.	1.100			1,20	1,4
Grasas, aceites, mantequilla:					
Producción de grasas, aceites.	8.500			1,68	1,4
Almacenamiento de grasas, aceites, mantequilla.		5.300	7.900	1,68	
Pastas alimenticias:					
Producción de pastas alimenticias.	700			1,20	1,4
Almacenamiento de pastas alimenticias.		1.800	2.700	1,20	
Productos de panadería y pastelería:					
Almacenamiento de materias primas.		1.500	2.800	1,20	
Producción.	500			1,44	1,4
Almacenamiento de producto acabado, expedición.		2.000	2.200	1,44	
Azúcar:					
Producción, embalaje.	200			1,20	1
Almacenamiento.		4.600	6.300	1,20	
Congelados:					
Producción.	800			1,00	1,4
Almacén.		375	-	1,00	
D. INDUSTRIA QUÍMICA					
Industria química general:					
Producción.	de 500 a 7.800 [5]			1,68	1,4
Almacenamiento, disolventes.		de 1.800 a 6.800 [5]	-	1,92	1

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Actividad	Producción	Almacenamiento bruto (1)	Almacenamiento neto (2)	C_i	R_{min} (3)
	q_s (MJ/m²)	q_v (MJ/m³)	q_v (MJ/m³)		
Almacenamiento, resina epoxi.		3.800	5.000	1,44	
Productos farmacéuticos:					
Producción.	900			1,68	1,4
Almacenamiento.		1.800	2.500	1,68	
E. LOGÍSTICA					
Centros de distribución:					
Almacenamiento multiproducto (genérico).		de 300 a 8.100 (7)	de 400 a 16.200 (7)	1,44	
Almacenamiento de productos de jardín.		1.500	3.100	1,44	
Almacenamiento de aparatos eléctricos.		1.000	1.600	1,44	
Almacenamiento de muebles (excepto metálicos).		1.800	2.800	1,44	
F. MATERIAS Y MERCANCÍAS DIVERSAS					
Accesorios de automóviles:					
Almacén de recambios.		800	1.300	1,44	
Almacenamiento de líquidos (aceites, limpiadores, disolventes).		1.200	3.000	1,68	1
Almacén de neumáticos.		1.000	1.500	1,44	
Forraje:					
Producción de alimentos compuestos.	1.400			1,20	1,4
Almacenamiento de alimentos compuestos.		1.300	2.000	1,20	
Electrodomésticos:					
Producción y embalaje.	150			1,44	1
Almacenamiento.		1.000	1.600	1,44	
Reciclaje de residuos:					
Residuos especiales (pinturas, disolventes).		2.500	6.100	1,68	1
Residuos especiales (ácidos).		1.300	2.800	1,20	
Reciclaje de plásticos, almacén.		3.800	6.000	1,44	
Reciclaje de plásticos, producción.	1.200			1,44	1
Astillas y recortes de madera.		1.500	2.100	1,20	
Materiales de construcción:					
Ladrillos silicocalcáreos.	350			1,00	1
Hormigón.	300			1,00	1
Madera.		1.600	3.200	1,20	
Materiales de aislamiento sintéticos: poliestireno espumado (EPS y XPS).		600	700	1,44	
Venta de artículos de construcción.		900	1.500	1,44	1

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Actividad	Producción	Almacenamiento bruto (1)	Almacenamiento neto (2)	C_i	R_{min} (3)
	q_s (MJ/m²)	q_v (MJ/m³)	q_v (MJ/m³)		
Producción de vidrio:					
Embalaje.	350			1,20	1
Almacenamiento.		150	200	1,20	
Productos de tabaco:					
Producción.	500			1,44	1
Almacenamiento (tabaco, fábrica de cigarrillos).		1.400	1.900	1,44	
G. TEXTILES					
Telas para confección y tapizado, prendas de vestir:					
Almacenamiento.		400	800	1,44	
Fábrica de alfombras:					
Producción.	2.500			1,44	1
Producción, teñido.	300			1,20	1
Almacenamiento.		1.100	1.800	1,44	
Hilado:					
Producción.	600			1,44	1
Almacenamiento.		3.200	4.300	1,44	
Tejidos:					
Producción.	250			1,20	1
Almacenamiento.		1.100	1.400	1,20	
H. TRANSFORMACIÓN DE METALES					
Construcción de automóviles:					
Producción: Automóviles, guarnición.	700			1,44	1
Producción: Automóviles, montaje.	300			1,44	1
Producción: Automóviles, pintura.	500			1,44	1
Producción de vehículos especiales (tales como limpieza o blindados).	400			1,44	1
Almacenamiento.		600	900	1,44	
Construcción metálica:					
Almacenamiento de pinturas, recubrimientos en polvo.		1.800	3.300	1,68	1
Pintura con pistola.	100			1,92	1,4
Producción, galvanizado.	250			1,00	1
Almacenamiento.		150	200	1,00	
Fabricación de máquinas:					
Trabajo en metal.	250			1,00	1
Almacenamiento, expedición.		100	150	1,20	

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Actividad	Producción	Almacenamiento bruto (1)	Almacenamiento neto (2)	C_i	R_{min} (3)
	q_s (MJ/m²)	q_v (MJ/m³)	q_v (MJ/m³)		
Relojes:					
Producción.	300			1,00	1
I. TRANSFORMACIÓN DE PLÁSTICOS					
Fábrica de cables:					
Producción.	1.000			1,44	1
Alm. de producto acabado.		3.000	6.200	1,44	
Fábrica de láminas y lonas:					
Producción.	1.300			1,44	1
Almacenamiento de producto acabado.		1.600	2.400	1,44	
Materias sintéticas:					
Almacenamiento de materias primas (gránulos).		4.700	8.000	1,44	
Botellas de PET, moldeo por inyección.	800			1,44	1
Botellas de PET, almacenamiento.		700	1.300	1,44	
Poliestireno, corte.	300			1,44	1
Poliestireno, almacenamiento.		300	450	1,44	
Almacenamiento de espumas (acolchado, colchones).		400	700	1,44	
Moldeo por inyección:					
Producción.	1.000			1,44	1
Almacenamiento de producto acabado.		1.700	2.100	1,44	
Paneles rígidos de espuma:					
Producción.	1.600			1,44	1
Almacenamiento. de producto acabado.		1.700	3.100	1,44	
Tuberías, conductos:					
Producción.	1.000			1,44	1
Almacenamiento de producto acabado.		2.200	3.500	1,44	
J. ARTÍCULOS DE MADERA					
Carpintería:					
Producción pura(4).	900			1,20	1
Sala de producción con depósito intermedio.	1.700			1,20	1
Almacenamiento.		2.200	3.200	1,20	
Venta de artículos de madera:					
Desechos.	5.000			1,20	1
Almacenamiento.		1.900	5.300	1,20	

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Actividad	Producción	Almacenamiento bruto (1)	Almacenamiento neto (2)	C_i	R_{min} (3)
	q_s (MJ/m²)	q_v (MJ/m³)	q_v (MJ/m³)		
Briquetas (pellet):					
Almacenamiento.		11.600	16.600	1,20	
Tableros de partículas:					
Producción de paneles de partículas.	1.200			1,20	1
Almacenamiento.		5.600	9.000	1,20	
Carpintería de construcción e interior:					
Producción pura(4).	900			1,20	1
Producción con depósito intermedio.	1.800			1,20	1
Almacenamiento.		1.800	2.800	1,20	
Fabricación de muebles tapizados.	550			1,44	1,4
Lacado de muebles.	550			1,92	1,4
Aserradero:					
Aserradero.	1.500			1,20	1
Almacén de madera aserrada.		2.400	4.900	1,20	
K. OTROS (8)					
Talleres de reparación.	400			1,44	1
Cine.	300			1,00	1
Farmacia (incluso almacén).	800			1,40	1
Joyería (venta).	300			1,20	1
Juguetería (venta).	500			1,44	1
Lavandería.	200			1,20	1
Librería (venta).	1.000			1,20	1
Panadería (venta).	300			1,20	1
Papelería (venta).	700			1,20	1
Perfumería (venta).	400			1,20	1
Restaurante.	300			1,20	1
Tintorería.	500			1,44	1
Aparatos eléctricos o electrónicos (venta).	400			1,20	1
Artículos deportivos (venta).	800			1,44	1
Cochecitos de bebé (venta).	300			1,20	1
Caramelos y dulces (venta).	400			1,00	1
Electrodomésticos (venta).	300			1,44	1
Muebles (exposición y venta).	de 400 a 600			1,44	1
Prendas de vestir (venta).	600			1,20	1
Zapatería (venta).	500			1,44	1
Artículos de papelería.		1.100		1,20	

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Actividad	Producción	Almacenamiento bruto (1)	Almacenamiento neto (2)	C_i	R_{min} (3)
	q_s (MJ/m²)	q_v (MJ/m³)	q_v (MJ/m³)		
Artículos de perfumería.		500	–	1,20	
Artículos de caucho.		5.000	–	1,44	
Biblioteca (depósito de libros).		2.000	–	1,00	
Calzado.		400	–	1,44	
Caramelos y dulces.		1.500	–	1,20	
Cartonaje.		2.500	–	1,20	
Conservas.		375	–	1,00	
Cosméticos.		500	–	1,20	
Discos compactos y similares.		3.400	–	1,20	
Flores artificiales.		200	–	1,44	
Juguetes.		800	–	1,44	
Material de oficina.		1.300	–	1,44	

Notas de la tabla:

Nota 1: Cuando se emplee el valor de q_v de «almacenamiento bruto», la superficie S_i a aplicar debe corresponder con la superficie del almacén, incluyendo el espacio donde estén físicamente los productos almacenados (tales como estanterías) e incluyendo también los pasillos adyacentes necesarios para la realización de la actividad de almacenamiento.

Nota 2: Cuando se emplee el valor de q_v de «almacenamiento neto», la superficie S_i a aplicar debe corresponder con la superficie estrictamente ocupada por los productos almacenados (tales como estanterías) sin incluir los pasillos adyacentes necesarios para la realización de la actividad de almacenamiento.

Nota 3: El valor de R_{min} de la presente tabla debe leerse conjuntamente con la tabla 1.3.4. Esto significa que el valor de R a aplicar será como mínimo el marcado como R_{min} y que podría tener que incrementarse al aplicar los criterios de la tabla 1.3.4.

Nota 4: Las zonas de «producción pura» no incluyen los acopios o depósitos intermedios.

Nota 5: En la industria química las cargas de fuego difieren mucho de una industria a otra, por lo que debe estudiarse cada caso concreto y justificarse el valor elegido.

Nota 6: En estas actividades las cargas de fuego difieren mucho de un caso a otro, por lo que debe estudiarse cada caso concreto. Entre paréntesis se indica el valor propuesto y, en caso de escoger otro, deberá justificarse el valor elegido.

Nota 7: En logística, almacenamiento multiproducto (genérico), las cargas de fuego difieren mucho de un caso a otro, por lo que debe estudiarse cada caso concreto y justificarse el valor elegido. En todo caso, se entiende que valores inferiores a 700 MJ/m³ (bruto) o 1.300 MJ/m³ (neto) son poco frecuentes para esta actividad, y podrán usarse solamente en almacenamientos donde los productos que se prevea almacenar, aunque sea temporalmente, sean en su mayoría poco combustibles, debiendo justificarse que dichos productos son asimilables a actividades que, individualmente, tengan valores inferiores a 700 MJ/m³ (bruto) o 1.300 MJ/m³ (neto) según la tabla.

Nota 8: Las actividades incluidas en este apartado no tienen por qué ser forzosamente actividades industriales, sino que se incluyen a efectos de información.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

ANEXO II

Requisitos constructivos de los establecimientos industriales

A continuación, se describen los requisitos constructivos que deben cumplir los establecimientos industriales en relación con su seguridad contra incendios. Dichos requisitos dependerán de la caracterización realizada previamente según el anexo I.

I. Definiciones.

Se establecen las siguientes definiciones:

a) Fachada accesible: Se consideran fachadas accesibles de un edificio o establecimiento industrial, a aquellas que dispongan de huecos que permitan el acceso desde el exterior al personal de los Servicios de Extinción de Incendios y Salvamento, debiendo dichos huecos cumplir las condiciones señaladas en la sección 4, apartado 2 del presente anexo.

b) Estructura portante: Se entenderá por estructura portante de un edificio a la constituida por los siguientes elementos: forjados, vigas, soportes y estructura principal y secundaria de cubierta.

c) Cubierta ligera: Se entiende como ligera a aquella cubierta según se define en la tabla 3.1 del apartado 3.1.1 del Documento Básico «Seguridad Estructural Acciones en la Edificación» (DB-SE-AE) del CTE.

Adicionalmente, se tomarán las siguientes definiciones del CTE DB-SI, en su anejo SI A, «Terminología»:

i. Altura de evacuación.
ii. Escalera abierta al exterior.
iii. Escalera especialmente protegida.
iv. Escalera protegida.
v. Espacio exterior seguro.
vi. Origen de evacuación.
vii. Pasillo protegido.
viii. Reacción al fuego.
ix. Recorrido de evacuación.
x. Recorridos de evacuación alternativos.
xi. Resistencia al fuego.
xii. Salida de edificio.
xiii. Salida de emergencia.
xiv. Salida de planta.
xv. Sector bajo rasante.
xvi. Vestíbulo de independencia.
xvii. Zona de ocupación nula.
xviii. Zona de refugio.

II. Condiciones del comportamiento ante el fuego de los productos de construcción y elementos constructivos.

En este anexo se establecen los requisitos de comportamiento ante el fuego (resistencia al fuego y reacción al fuego) que deben cumplir los productos de construcción y elementos constructivos.

Dichos requisitos se basan en las clasificaciones europeas de resistencia o reacción al fuego y se definen estableciendo las prestaciones mínimas que los productos deben alcanzar para las características esenciales correspondientes, según lo dispuesto en el Reglamento (UE) 2024/3110 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de noviembre de 2024, por el que se establecen reglas armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga el Reglamento (UE) n.º 305/2011, o en su caso,

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

en el Reglamento (UE) n.º 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, para los productos con marcado CE.

En caso de no disponer de marcado CE, dicha clasificación se obtendrá según lo recogido en el Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

De forma alternativa, para determinar la característica de resistencia al fuego de las estructuras y elementos, también se podrá seguir lo dispuesto en el apartado 1, «Generalidades», y apartado 6, «Determinación de la resistencia al fuego», de la sección SI 6 del CTE DB-SI y en los anejos C a F que se citan allí.

III. Ubicaciones no permitidas.

No se permite la ubicación de sectores de incendio con uso o actividad industrial en los edificios de los establecimientos industriales en las siguientes situaciones:

a) De riesgo intrínseco alto, en configuraciones de tipo A_V, excepto en los casos recogidos en la tabla 2.1.1.

b) De riesgo intrínseco alto nivel 8, en configuraciones de tipo A_H o de tipo B, excepto en los casos recogidos en la tabla 2.1.1.

c) De riesgo intrínseco medio, en sectores en planta bajo rasante, en configuraciones de tipo A_V. Adicionalmente, en el caso de que un mismo sector tenga partes sobre y bajo rasante, la parte que esté bajo rasante no podrá ser de riesgo intrínseco medio, calculado el riesgo de esa parte según el anexo I y considerando para ello la carga de fuego y la superficie de dicha parte bajo rasante.

d) De riesgo intrínseco alto, en sectores en planta bajo rasante, en configuraciones de tipo A_H. Adicionalmente, en el caso de que un mismo sector tenga partes sobre y bajo rasante, la parte que esté bajo rasante no podrá ser de riesgo intrínseco alto, calculado el riesgo de esa parte según el anexo I y considerando para ello la carga de fuego y la superficie de dicha parte bajo rasante.

e) De cualquier riesgo, en segunda planta bajo rasante, o plantas inferiores a esta.

f) De riesgo intrínseco medio, en configuraciones de tipo A_V, cuando la longitud de la fachada accesible sea inferior a 5 metros.

g) De riesgo intrínseco medio o alto, en configuraciones de tipo A_H o de tipo B, cuando la longitud de la fachada accesible sea inferior a 5 metros.

h) De riesgo intrínseco medio o bajo, en planta sobre rasante cuya altura de evacuación sea superior a 15 metros, en configuraciones de tipo A_V.

i) De riesgo intrínseco alto, en planta sobre rasante cuya altura de evacuación sea superior a 15 metros, en configuraciones de tipo A_H o de tipo B.

Sección 1. Propagación interior

1. Compartimentación de los establecimientos industriales.

1.1 Los establecimientos industriales se deben compartimentar en sectores de incendio (cuando estén localizados en edificios) y/o en áreas de incendio (cuando estén localizados en espacios abiertos) según lo indicado en esta sección.

1.2 Todo establecimiento industrial debe constituir, al menos, un sector de incendio o, en su caso, un área de incendio.

1.3 La máxima superficie construida admisible de cada sector de incendio será la que se indica en la tabla siguiente. Dicha superficie máxima dependerá del nivel de riesgo intrínseco del sector y del tipo de configuración a la que pertenezca.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Tabla 2.1.1

Máxima superficie construida admisible de cada sector de incendio

Nivel de riesgo intrínseco	Configuración			
	Tipo A_V (m^2)	Tipo A_H (m^2)	Tipo B (m^2)	Tipo C (m^2)
Bajo 1. Bajo 2. (Notas).	2.000 1.000 (1.a) (2) (3)	6.000 4.000 (1.b) (2) (3)	12.000 8.000 (1.b) (2) (3)	SIN LÍMITE 12.000 (1.b) (2) (3) (4)
Medio 3. Medio 4. Medio 5. (Notas).	500 400 300 (2) (3)	3.500 3.000 2.500 (1.b) (2) (3)	7.000 6.000 5.000 (1.b) (2) (3)	10.000 8.000 7.000 (1.b) (2) (3) (4)
Alto 6. Alto 7. Alto 8. (Notas).	NO ADMITIDO (5)	2.000 1.500 NO ADMITIDO (1.b) (3) (5)	4.000 3.000 NO ADMITIDO (1.b) (3) (5)	6.000 5.000 4.000 (1.b) (3) (4)

Notas de la tabla:

Nota 1.a: Si el sector de incendio está situado en nivel bajo rasante de calle, la máxima superficie construida admisible será de 400 m^2, la cual puede incrementarse por aplicación de las notas 2 y 3. En el caso de que un mismo sector tenga partes sobre y bajo rasante, la limitación de superficie construida de esta nota aplicará únicamente a la parte bajo rasante.

Nota 1.b: Si el sector de incendio está situado en nivel bajo rasante de calle, las máximas superficies construidas admisibles indicadas en la tabla deberán dividirse por dos, pudiendo incrementarse por aplicación de las notas 2 y 3. En el caso de que un mismo sector tenga partes sobre y bajo rasante, la limitación de superficie construida de esta nota aplicará únicamente a la parte bajo rasante.

Nota 2: Si la fachada accesible del establecimiento industrial es igual o superior al 50 por ciento de su perímetro, las máximas superficies construidas admisibles, indicadas en la tabla, podrán multiplicarse por 1,25.

Nota 3: Cuando se instalen sistemas fijos de extinción por rociadores automáticos que cubran la totalidad del sector, las máximas superficies construidas admisibles indicadas en la tabla podrán multiplicarse por 2. Como alternativa, en vez de rociadores, también se aceptará el uso de otros sistemas fijos de extinción automática cuando estos sistemas sean apropiados para el lugar y el riesgo a proteger.

Las notas 2 y 3 pueden aplicarse simultáneamente. De este modo, si coincidieran estas dos situaciones, el factor de incremento de la superficie máxima del sector de incendio sería 2,5.

Nota 4: En configuraciones de tipo C, el sector de incendios puede tener cualquier superficie, siempre que todo el sector cuente con un sistema fijo de extinción automática y la distancia a otros establecimientos, así como a límites de parcelas con posibilidad de edificar en ellas, sea superior a 10 metros, libres de mercancías combustibles o elementos intermedios susceptibles de propagar el incendio.

En el caso de existir dos establecimientos colindantes, estos 10 metros pueden estar repartidos entre ambos siempre que haya un acuerdo vinculante y permanente en el tiempo entre ellos para mantener dicho espacio libre de edificaciones y de mercancías combustibles. Por otro lado, en los 10 metros puede existir vegetación, vehículos aparcados y otros elementos puntuales siempre que no se perjudiquen los viales de aproximación y los espacios de maniobra previstos en la sección 4. Además, para

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

determinar la distancia citada de 10 metros también se puede contabilizar el espacio de la vía pública.

Nota 5: Como excepción a lo indicado en la tabla, se podrán implantar sectores de riesgo intrínseco alto en edificios tipo A_V y de riesgo intrínseco alto 8 en edificios tipo A_H o B si se cumplen con los siguientes requisitos:

a) Estar destinados exclusivamente a almacenamiento, o bien, sin coexistir con actividades en el mismo sector que entrañen un aumento significativo de la probabilidad de inicio de un incendio.

No podrán realizarse operaciones de carga de baterías (tales como carrerillas u otras), salvo que el sector disponga de sistema fijo de extinción automática y de sistema de detección y alarma de incendios con dispositivos tanto para la activación automática como manual (detectores y pulsadores manuales). En dicho caso, estas operaciones de carga deberán realizarse en un espacio separado al menos 2,5 metros de cualquier material combustible.

b) En edificios tipo A_V o A_H la estructura, incluyendo los muros y cerramientos superiores (tales como cubiertas) delimitadores del sector de incendio, será independiente del resto del edificio de forma que un potencial incendio en el interior del sector no afecte al resto de la estructura del edificio. Alternativamente, en tipo A_H podrá disponerse de estructura compartida, debiendo tener en todo caso cubierta independiente, siempre que se justifique técnicamente que el posible colapso de la estructura no afecte a los establecimientos colindantes, ni a la sectorización con estos, y además se disponga de un sistema fijo de extinción automática y de un sistema para el control de humos y de calor según el apartado 8.3 del anexo III.

c) El sector no puede estar en planta bajo rasante, su altura de evacuación no debe ser superior a 15 metros y el establecimiento debe disponer de una fachada accesible de, al menos, 5 metros.

d) Deberá disponer de, al menos, una boca de incendio equipada (BIE) si su superficie es superior a 25 m^2, ya sea colocada en su interior, o bien colocada en su exterior cerca de la entrada (en sectores pequeños), de forma que pueda alcanzar todo el interior.

e) La máxima superficie del sector será de 100 m^2, pudiendo ser mayor en los siguientes casos:

i. La superficie podrá ser de hasta 300 m^2 en tipo A_V, 1.500 m^2 en tipo A_H y 3.000 m^2 en tipo B si se dispone de todos los siguientes sistemas: sistema fijo de extinción automática, sistema de detección y alarma de incendios con dispositivos tanto para la activación automática como manual (detectores y pulsadores manuales) y sistema para el control de humos y de calor según el apartado 8.3 del anexo III.

ii. La superficie podrá ser de hasta 5.000 m^2 en tipo A_H (riesgo alto 6, 7 y 8) y 6.000 m^2 en tipo B (riesgo alto 8) si, además de todo lo anterior (incluyendo todo lo indicado en el párrafo anterior y también todos los demás requisitos de la presente nota), el sistema fijo de extinción automática está diseñado para la respuesta rápida y supresión temprana mediante rociadores ESFR, y debiendo el sistema de detección y alarma estar conectado a una central receptora de gestión remota para la monitorización continua y verificación de las alarmas de incendio. Además, el sector deberá estar situado en la planta de salida del edificio, contando con dos o más salidas directas al exterior y con al menos dos zonas de fachada accesible que representen como mínimo el 30 % del perímetro de la planta del sector, situadas preferentemente en fachadas opuestas, o como mínimo, perpendiculares en el caso de naves situadas en esquina. El edificio deberá ser de una sola planta en la superficie ocupada por el sector (pudiendo existir pasos elevados y entreplantas que cumplan los requisitos del apartado 2 del anexo IV, pero no sótanos ni plantas superiores) y debiendo realizarse los almacenamientos de materiales combustibles en estanterías, separadas entre ellas por pasillos de al menos 3

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

metros de ancho libres de mercancías combustibles o elementos intermedios susceptibles de propagar el incendio.

(Estos valores no podrán aumentarse por aplicación del resto de notas de la presente tabla).

f) Para el resto de requisitos recogidos en los anexos II a IV, el sector deberá cumplir los requisitos correspondientes a sectores de riesgo intrínseco alto en edificios tipo A_H, excepto la nota 4 de la tabla 2.1.2 y el apartado 1.3.2 de la sección 5 del anexo II que no podrán aplicarse en sectores situados en edificios de tipo A_V.

1.4 La resistencia al fuego de los elementos constructivos que delimiten un sector de incendio con otro, tales como paredes y techos, no será inferior a lo indicado en la tabla siguiente:

Tabla 2.1.2

Resistencia al fuego de los elementos constructivos que delimitan sectores de incendio

Nivel de riesgo intrínseco	Tipo A_V		Tipo A_H		Tipo B		Tipo C	
	Planta bajo rasante (sótano)	Planta sobre rasante	Planta bajo rasante (sótano)	Planta sobre rasante	Planta bajo rasante (sótano)	Planta sobre rasante	Planta bajo rasante (sótano)	Planta sobre rasante
Riesgo bajo.	EI 120	EI 90	EI 120	EI 90	EI 90	EI 60	EI 60	EI 30
Riesgo medio.	NO ADMITIDO	EI 120	EI 180	EI 120	EI 120	EI 90	EI 90	EI 60
Riesgo alto.	NO ADMITIDO	NO ADMITIDO	NO ADMITIDO	EI 180	EI 180	EI 120	EI 120	EI 90

Notas de la tabla:

Nota 1: E = Integridad al paso de llamas y gases calientes, I = Aislamiento térmico, R = Capacidad portante (valores expresados en minutos).

Nota 2: En el caso de que los elementos separadores tengan también función portante, tendrán como mínimo los valores de REI respectivos, según los valores indicados en la tabla.

Nota 3: Las puertas o portones cuyo objetivo principal es el paso de personas o vehículos y que compartimenten sectores de incendio, deben tener una resistencia al fuego (EI_2), al menos, igual a la mitad de la exigida al elemento que separe ambos sectores de incendio, o bien, a la cuarta parte de aquella cuando el paso se realice a través de un vestíbulo previo y de dos puertas. Estas reducciones de la resistencia al fuego no serán aplicables a las puertas o portones que no sean fácilmente operables manualmente, o bien, a aquellas cuyas dimensiones sean superiores a 3 metros de ancho o 4 metros de alto, en cuyo caso podrá disminuirse a la mitad cuando el paso se realice a través de un vestíbulo previo y de dos puertas. En el caso de otros tipos de elementos compartimentadores móviles instalados expresamente para la sectorización efectiva de los sectores considerados (tales como compuertas) no serán asimilables a puertas de paso a efectos de la reducción de su resistencia al fuego.

Las puertas peatonales practicables que compartimenten sectores deben tener un sistema de cierre automático C5, o bien, al menos C3 cuando se prevea que la puerta va a permanecer habitualmente en posición abierta y disponga de un dispositivo retenedor accionado eléctricamente. Los sistemas de cierre automático de estas puertas deben consistir en un dispositivo conforme a la norma UNE-EN 1154. Las puertas de dos hojas

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

deben estar además equipadas con un dispositivo de coordinación de dichas hojas conforme a la norma UNE-EN 1158. En el caso de otros tipos puertas que compartimenten sectores, así como otros tipos de elementos compartimentadores móviles, también deben tener un sistema de cierre automático equivalente.

Las puertas peatonales practicables que compartimenten sectores previstas para permanecer habitualmente en posición abierta deben disponer de un dispositivo retenedor accionado eléctricamente, conforme con la norma UNE-EN 1155. Asimismo, otros tipos de puertas o elementos compartimentadores móviles previstos para permanecer habitualmente en posición abierta también deben disponer de un sistema retenedor equivalente que permita el cierre automático en caso de incendio.

Nota 4: En edificios sobre rasante de una sola planta y con cubierta ligera, cuando la superficie total del sector de incendios esté protegida por un sistema fijo de extinción automática y un sistema para el control de humos y de calor según el apartado 8.3 del anexo III, los valores de la tabla 2.1.2 se podrán reducir a los valores indicados a continuación:

Tabla 2.1.3

Nivel de riesgo intrínseco	Tipo A_H	Tipo B	Tipo C
Riesgo bajo.	EI 60	EI 30	EI 30
Riesgo medio.	EI 90	EI 30	EI 30
Riesgo alto.	EI 120	EI 30	EI 30

Nota 5: Los ascensores que comuniquen sectores de incendio diferentes estarán compartimentados. Los ascensores dispondrán en cada acceso, o bien de puertas E 30 o bien de un vestíbulo de independencia con una puerta EI_2 30-C5. Cuando, considerando dos sectores, el más bajo sea un sector de riesgo bajo nivel 1, o bien si no lo es, se opte por disponer en el más bajo tanto una puerta EI_2 30-C5 de acceso al vestíbulo de independencia del ascensor, como una puerta E 30 de acceso al ascensor, en el sector más alto no se precisa ninguna de dichas medidas.

1.5 Las áreas de incendio en espacios abiertos de configuración tipo D (excepto las de riesgo bajo nivel 1), deberán estar separadas de otras zonas del mismo establecimiento por medio de una de las siguientes opciones:

a) Por medio de una separación mínima de 5 metros entre el perímetro del área y los materiales combustibles almacenados en ella que puedan propagar un incendio. En el caso de que exista un almacenamiento de materiales combustibles de altura mayor de 5 metros, la separación entre estos y el perímetro del área deberá ampliarse a la misma distancia que dicha altura. En el caso de que la separación citada sea entre dos áreas del mismo establecimiento, se admitirá que dicha separación esté repartida entre ambas áreas.

La separación perimetral señalada deberá estar descubierta para permitir la rápida disipación del calor y humo, salvo que se justifique documentalmente que la cubierta no perjudica este objetivo, así como que se cumplen los criterios de abertura fijados en el anexo I para la configuración tipo D.

b) Cuando no exista la separación indicada en el párrafo anterior entre el perímetro del área y los materiales combustibles almacenados en ella, deberán existir elementos compartimentadores que aseguren una resistencia al fuego mínima de EI 60, 90 o 120 en áreas de riesgo bajo, medio o alto respectivamente (o REI 60, 90 o 120 si tienen función portante) de forma que se garantice la no propagación del incendio del área considerada. Cuando dicha compartimentación se realice por medio de elementos separadores verticales situados en el perímetro del área, tales como muros, estos tendrán una altura de, al menos, 1 metro superior a la altura de los materiales

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

combustibles almacenados y serán prolongados 1 metro en proyección horizontal en sus extremos laterales.

En el caso de que una parte del perímetro del área sea colindante con una parte de una fachada de un edificio y no exista separación a los materiales combustibles, esa parte de la fachada también deberá poseer la citada resistencia al fuego (EI o REI) y las dimensiones indicadas anteriormente. Además, en el caso de tener la fachada una altura superior a la indicada, no podrá tener zonas cuya resistencia al fuego sea inferior a la EI o REI solicitadas hasta, al menos, 5 metros por encima de la altura de los materiales combustibles almacenados, pudiendo justificadamente reducirse esta altura hasta un mínimo de 1 metro por encima de la altura de los materiales, siempre que se justifique que, debido a las características del material almacenado (por su escasa cantidad, baja combustibilidad, disposición u otros motivos), dicha separación es suficiente para evitar la propagación.

En el caso de existencia de puertas en la fachada que requieran de resistencia al fuego, pueden aplicarse las mismas consideraciones que en la nota 3 de la tabla 2.1.2.

c) En el caso de espacios abiertos con zonas con muelles de carga, estacionamientos de vehículos, pequeños porches, movimientos habituales de materiales en tránsito situados a la salida de un edificio, así como otras actividades similares, si no fuera posible realizar la separación señalada en los epígrafes anteriores respecto a los edificios del establecimiento industrial considerado, se tomarán acciones para considerar el posible riesgo que puedan generar dichas actividades, debiendo en este caso las bocas de incendio equipadas, hidrantes o extintores que puedan ser requeridos según el anexo III (en el interior o exterior de los edificios), estar situados de forma que puedan actuar en caso de incendio en estas zonas.

1.6 En las áreas de incendio en espacios abiertos (configuración tipo D), la distribución de los materiales combustibles deberá cumplir los siguientes requisitos:

a) Para materiales sólidos, o bien materiales envasados, que se encuentren almacenados por medio de un apilamiento unos sobre otros (o agrupados, amontonados, a granel o de otra forma equivalente):

i. Superficie máxima de cada pila: 500 m^2.
ii. Volumen máximo de cada pila: 3.500 m^3.
iii. Altura máxima de cada pila: 15 metros.
iv. Longitud máxima de cada pila: 20 metros. Si la anchura del pasillo entre pilas es mayor o igual a 2,5 metros, la longitud máxima será de 45 metros.
v. Separación mínima entre pilas: 1,5 metros.
vi. Cada 65 metros de almacenamiento se deberá disponer de una separación entre pilas de, al menos, 5 metros de anchura. En el caso de que la altura de la pila sea mayor de 5 metros, dicha separación deberá ampliarse a la misma distancia que dicha altura.

b) En otros casos distintos, los materiales se deberán colocar asegurando que se limite la propagación del incendio y se facilite la extinción, de forma que se consiga un resultado equivalente a lo previsto en la letra a). Esta particularidad deberá estar justificada.

2. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios.

2.1 La compartimentación contra incendios de los sectores debe tener continuidad en los espacios ocultos, tales como patinillos, cámaras, falsos techos, suelos elevados o galerías subterráneas (canalizaciones o conductos) de todo tipo de instalaciones, entre otros, salvo cuando éstos estén compartimentados respecto de los primeros al menos con la misma resistencia al fuego, pudiendo reducirse ésta a la mitad en los registros

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

para mantenimiento y en los sellados de orificios de paso de canalizaciones de líquidos no inflamables ni combustibles.

2.2 La resistencia al fuego requerida a los elementos de compartimentación de incendios se debe mantener en los puntos en los que dichos elementos son atravesados por elementos de las instalaciones, tales como cables, tuberías, conducciones o conductos de ventilación, entre otros, excluidas las penetraciones cuya sección de paso no exceda de 50 cm². Para ello puede optarse por una de las siguientes alternativas:

a) Disponer un elemento que, en caso de incendio, obture automáticamente la sección de paso y garantice en dicho punto una resistencia al fuego al menos igual a la del elemento atravesado, tal como una compuerta cortafuegos automática EI t (i↔o) siendo t el tiempo de resistencia al fuego requerida al elemento de compartimentación atravesado, o bien, un dispositivo intumescente de obturación, como por ejemplo, en caso de tuberías que atraviesen un sector de incendios y que estén hechas de material combustible o fusible, en donde el sistema de sellado debe asegurar que el espacio interno que deja la tubería al fundirse o arder también queda sellado.

b) Elementos pasantes que aporten una resistencia al menos igual a la del elemento atravesado. Por ejemplo, conductos de ventilación EI t (i↔o) siendo t el tiempo de resistencia al fuego requerida al elemento de compartimentación atravesado. De este modo, los sistemas que incluyen conductos, tanto verticales como horizontales, que atraviesen elementos de compartimentación y cuya función no permita el uso de compuertas (extracción de humos, ventilación de vías de evacuación, entre otros), deben ser resistentes al fuego o estar adecuadamente protegidos en todo su recorrido con el mismo grado de resistencia al fuego que los elementos atravesados.

En el caso de patinillos, estos se pueden considerar como suficientemente estancos (y por tanto a cuyas bajantes no les sería exigible la clasificación de reacción al fuego) si estos están delimitados por un cerramiento que, al menos, tenga la resistencia al fuego exigida a los elementos (sectores) que atraviesa, incluso en los puntos en los que dicho cerramiento es atravesado por instalaciones cuya sección de paso exceda de 50 cm², y cuyos registros, caso de existir, tengan al menos el 50 % de dicha resistencia al fuego.

Respecto a los registros resistentes al fuego que puedan existir en patinillos o conductos de instalaciones, no es obligatorio que estos dispongan de un sistema de cierre automático, dado que estos deben permanecer siempre cerrados y su uso se limita únicamente a tareas de mantenimiento.

3. Reacción al fuego de los de los elementos constructivos.

3.1 Los productos utilizados como revestimiento o acabado superficial deben tener, como mínimo, las siguientes prestaciones:

Tabla 2.1.4

Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos

Situación del elemento	Revestimientos (1)	
	De techos y paredes (2) (3) (7)	De suelos (2)
Zonas ocupables, en general (4).	C-s2,d0	C_{FL}-s1
Pasillos y escaleras protegidos.	B-s1,d0	C_{FL}-s1
Aparcamientos y sectores de nivel de riesgo intrínseco alto (5).	B-s1,d0	B_{FL}-s1
Espacios ocultos no estancos, tales como patinillos, falsos techos y suelos elevados, entre otros, o que siendo estancos, contengan instalaciones susceptibles de iniciar o de propagar un incendio.	B-s3,d0	B_{FL}-s2 (6)

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Notas de la tabla:

Nota 1: Siempre que superen el 5 % de las superficies totales del conjunto de las paredes, del conjunto de los techos o del conjunto de los suelos del recinto considerado.

Nota 2: Incluye las tuberías y conductos que transcurren por las zonas que se indican sin recubrimiento resistente al fuego. Cuando se trate de tuberías con aislamiento térmico lineal, la clase de reacción al fuego será la que se indica, pero incorporando el subíndice L.

Nota 3: Incluye a aquellos materiales que constituyan una capa contenida en el interior del techo o pared y que no esté protegida por una capa que sea EI 30 como mínimo. (Esto aplica a los elementos multicapa que se conforman en la propia obra superponiendo un material, o capa, a otro. Para el caso de los productos de construcción multicapa que se ensayan y fabrican como tales, también les aplica el mismo requisito, con la consideración de que dichos productos ya disponen de la clasificación de su reacción al fuego como producto integrado, por lo que será esta clasificación la que hay que tener en cuenta).

Nota 4: Incluye, tanto las de permanencia de personas, como las de circulación que no sean protegidas.

Nota 5: Notar que el artículo 4 del reglamento, «Compatibilidad reglamentaria», dispone que, para aparcamientos, a partir de una cierta superficie se aplicarán los requisitos técnicos del CTE DB-SI.

Nota 6: Se refiere a la parte inferior de la cavidad. Por ejemplo, en la cámara de los falsos techos se refiere al material situado en la cara superior de la membrana. En espacios con clara configuración vertical (por ejemplo, patinillos) así como cuando el falso techo esté constituido por una celosía, retícula o entramado abierto, con una función acústica o decorativa, o similar, esta condición no es aplicable.

Nota 7: A los lucernarios en general y a los aireadores de extracción natural de humo y calor que se instalen en las cubiertas, se les aplicarán los mismos requisitos que a los techos y paredes. No obstante, los lucernarios de grandes dimensiones en cubierta serán siempre de clase B-s1,d0 o más favorable. A los efectos de lo dispuesto aquí, se entenderán como lucernarios a aquellos elementos aislados o integrados en la cubierta, formados por materiales transparentes o traslúcidos que permiten la entrada de luz en el edificio. Se considerarán lucernarios de grandes dimensiones a aquellos lucernarios que tengan más de 10 metros de longitud, o bien, cuando haya varios lucernarios agrupados que tengan una separación entre ellos inferior a 2 metros y ocupen más de 10 metros de longitud.

3.2 Los productos situados en el interior de falsos techos o suelos elevados, tanto los utilizados para aislamiento térmico y para acondicionamiento acústico como los que constituyan o revistan conductos de aire acondicionado o de ventilación, o similar, deben ser de clase B-s3,d0 o más favorable.

Para los productos incluidos en paredes y cerramientos que constituyan una capa contenida en un suelo, pared o techo, se aplicará lo dispuesto en la nota 3 de la tabla anterior.

3.3 Los cables situados en el interior de falsos techos o suelos elevados serán, al menos, de clase C_{ca}-s1b,d1,a1. En el caso de galerías subterráneas, los cables situados en ellas también deberán cumplir con estas prestaciones, salvo que dichas galerías estén compartimentadas.

El resto de cables deberán cumplir con las prestaciones que para ellos se establezca en la reglamentación específica que les sea de aplicación.

3.4 Los requisitos de reacción al fuego de otros componentes de las instalaciones eléctricas (sistemas de conducción de cables tales como tubos, bandejas, canales protectoras o conductos cerrados de sección no circular) se regulan en su reglamentación específica.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

4. Instalaciones técnicas de servicios.

4.1 Las instalaciones de los servicios eléctricos (incluyendo generación propia, distribución, toma, cesión y consumo de energía eléctrica), las instalaciones de energía térmica procedente de combustibles sólidos, líquidos o gaseosos (incluyendo almacenamiento y distribución del combustible, aparatos o equipos de consumo y acondicionamiento térmico), las instalaciones frigoríficas, las instalaciones de empleo de energía mecánica (incluyendo generación, almacenamiento, distribución y aparatos o equipos de consumo de aire comprimido) y las instalaciones de movimiento de materiales, manutención y elevadores de los establecimientos industriales cumplirán los requisitos establecidos por los reglamentos vigentes que específicamente las afectan.

4.2 En el caso de que los cables eléctricos alimenten a equipos o circuitos de servicios no autónomos, que deban permanecer en funcionamiento durante un incendio, estos deberán estar protegidos para mantener la corriente eléctrica durante, al menos, el tiempo para el que esté previsto que deba funcionar el equipo. Esta protección se puede conseguir mediante diferentes soluciones técnicas, tales como el uso de conductos o elementos constructivos resistentes al fuego, o bien, mediante el uso de cables con resistencia intrínseca frente al fuego.

Para este último caso (cables no protegidos que deban tener resistencia intrínseca frente al fuego), se pueden utilizar cables ensayados conforme a la norma UNE-EN IEC 60331-1 o UNE-EN 50200, tomando como referencia aquellos que sean de, al menos, clase P90 o PH90, o bien, de otra clase en el caso de que se justifique que se les requiere un tiempo de funcionamiento distinto, y salvo que la legislación específica indique otra cosa.

Se deberá prestar especial atención a las condiciones y sistemas de instalación a emplear, para que en caso de incendio y durante el tiempo que el cable deba asegurar la continuidad del suministro, ofrezca un soporte fiable y seguro.

Sección 2. Propagación exterior

1. Medianerías, muros, forjados y fachadas de edificios.

1.1 Con el fin de limitar el riesgo de propagación del incendio en edificios a otros establecimientos, la resistencia al fuego mínima de los elementos separadores de los sectores de incendio del establecimiento considerado con los otros establecimientos, tales como medianeras, muros, cerramientos o forjados, será la siguiente:

Tabla 2.2.1

Resistencia al fuego de los elementos separadores con otros establecimientos

Nivel de riesgo intrínseco	
Riesgo bajo.	EI 120
Riesgo medio.	EI 180
Riesgo alto.	EI 240

Notas de la tabla:

Nota 1: E = Integridad al paso de llamas y gases calientes, I = Aislamiento térmico, R = Capacidad portante (valores expresados en minutos).

Nota 2: En el caso de que los elementos separadores tengan también función portante, tendrán como mínimo los valores de REI respectivos, según los valores indicados en la tabla.

Nota 3: A las puertas que actúen como elementos separadores se les aplicarán las mismas consideraciones que aparecen en la nota 3 de la tabla 2.1.2.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Nota 4: En el caso de dos establecimientos colindantes (típicamente en edificios adyacentes o cercanos, en configuraciones tipo B) donde existan dos muros o cerramientos juntos, o bien a una distancia de separación de hasta 3 metros entre ellos, se admitirá que la resistencia al fuego del muro o cerramiento del establecimiento industrial considerado se reduzca a los valores indicados en la tabla 2.1.2, debiendo tener en todo caso un valor como mínimo de EI 120 independientemente de su nivel de riesgo intrínseco. Por otro lado, no será de aplicación este requisito cuando la distancia de separación sea superior a 3 metros, libre de mercancías combustibles o elementos intermedios susceptibles de propagar el incendio, en cuyo caso no será necesaria una resistencia mínima.

1.2 En el caso de que dos edificios de un mismo establecimiento industrial estén a una distancia de separación igual o inferior a 3 metros, se considerarán como un mismo sector de incendio a no ser que existan elementos separadores entre ambos que cumplan con los requisitos de muro separador entre sectores de incendio, según lo establecido en la tabla 2.1.2 (o bien, en la tabla 2.1.3 en el caso de que aplique la nota 4 de la tabla 2.1.2 en ambos edificios).

1.3 Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio a través de la fachada entre sectores de incendio de un mismo establecimiento industrial, o hacia otro establecimiento, o bien, hacia una escalera protegida o pasillo protegido, se aplicarán las siguientes consideraciones:

a) Cuando un elemento constructivo que compartimenta sectores de incendio acometa en una fachada, en un mismo establecimiento industrial, la resistencia al fuego (EI, o bien, REI en los elementos que tengan función portante) de dicha fachada será, al menos, igual al 50 % de la exigida a aquel elemento constructivo, en una franja cuya anchura será tal que los puntos de la fachada que no alcancen los valores de resistencia al fuego indicados, deberán estar separados como mínimo una distancia «d» en proyección horizontal, en función del ángulo «α» formado por los planos exteriores de dicha fachada, de la siguiente manera:

$$d = 3 - (\alpha/90)$$

Donde «d» es la distancia de separación (en metros) y «α» el ángulo formado por los planos exteriores de la fachada (entre 90° y 180°).

Tabla 2.2.2

Valores de «d» para varios ángulos «α»

α	90° (fachadas perpendiculares)	135°	180° (fachada plana)
d (m)	2,00	1,50	1,00

Nota: Para fachadas con ángulo α>180° se podrán aplicar las mismas distancias que las fijadas para fachadas planas. Para fachadas con ángulo α<90°, ver condiciones en letra c).

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

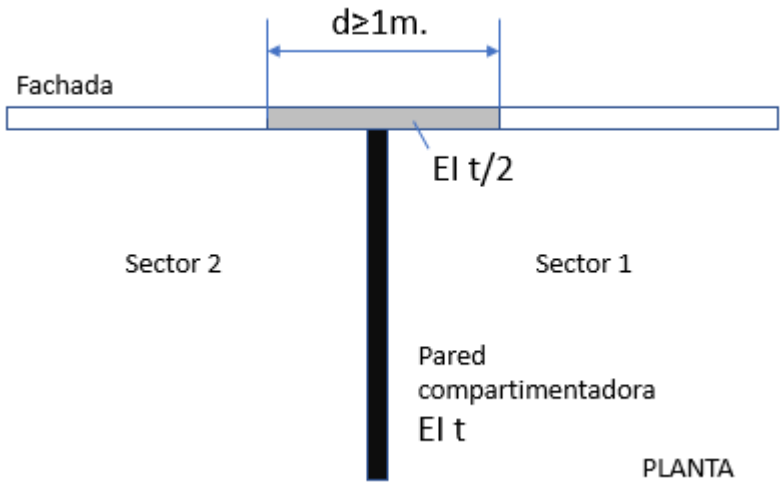

Figura 2.1: Compartimentación entre dos sectores con fachada plana (α=180°)

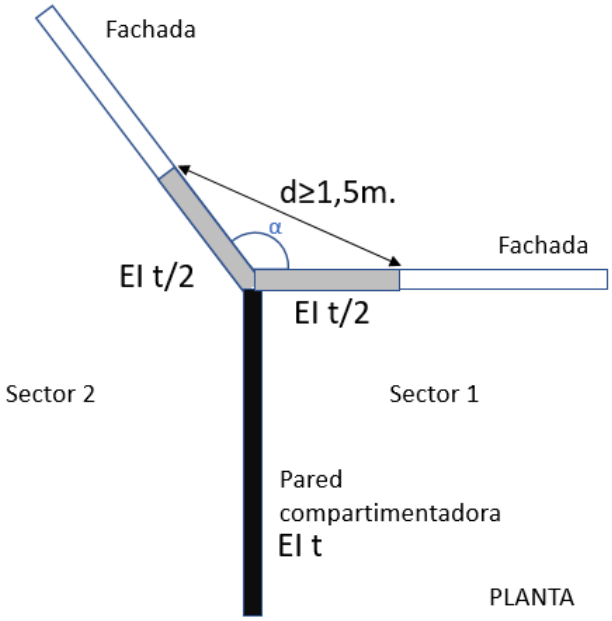

Figura 2.2: Compartimentación entre dos sectores con fachadas en ángulo α=135°

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

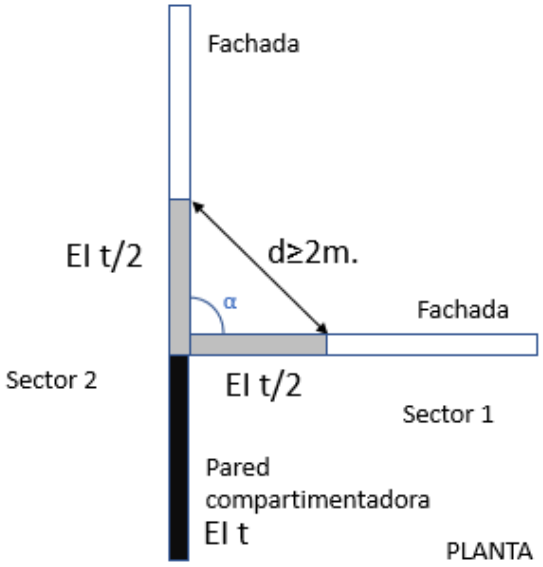

Figura 2.3: Compartimentación entre dos sectores con fachadas perpendiculares (α=90°)

En fachadas planas, la distancia «d» podrá reducirse si existen elementos verticales salientes aptos para impedir el paso de las llamas que aseguren una correcta compartimentación. En este caso, la distancia «d» podrá reducirse en la dimensión del citado saliente.

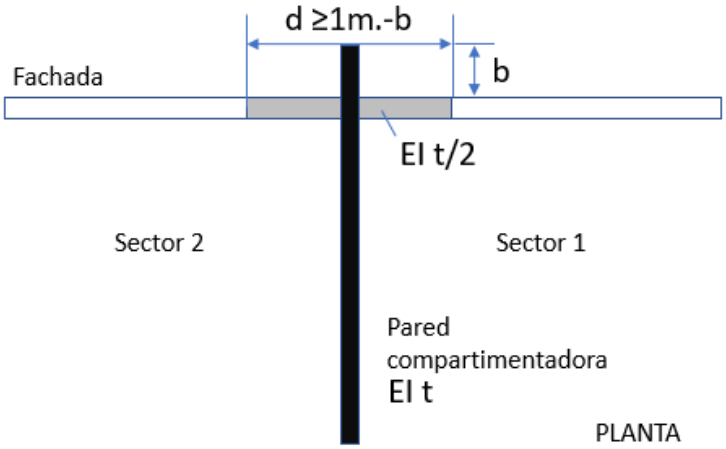

Figura 2.4: Compartimentación con fachada plana (α=180°) y saliente vertical

b) Cuando se trate de establecimientos diferentes, los puntos de la fachada del establecimiento considerado que no alcancen los valores de resistencia al fuego indicados, cumplirán la distancia mínima de «d» (determinada según lo indicado anteriormente, tabla 2.2.2) en proyección horizontal hasta el punto de intersección entre ambas fachadas.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

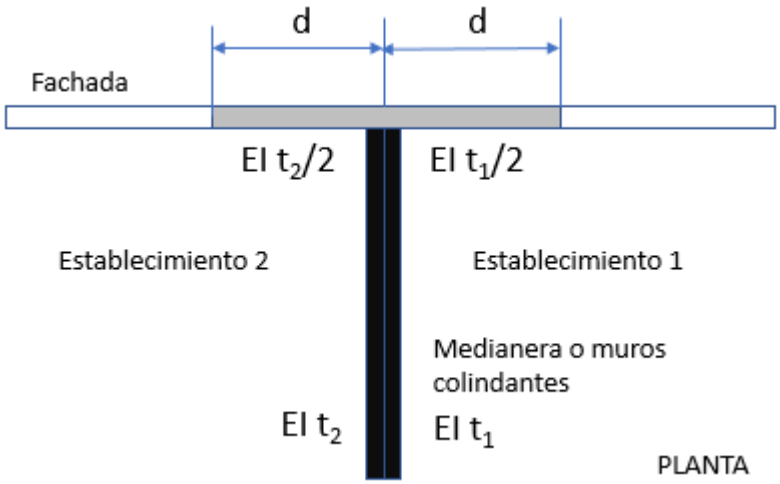

Figura 2.5: Compartimentación entre dos establecimientos con fachada lisa (α=180°)

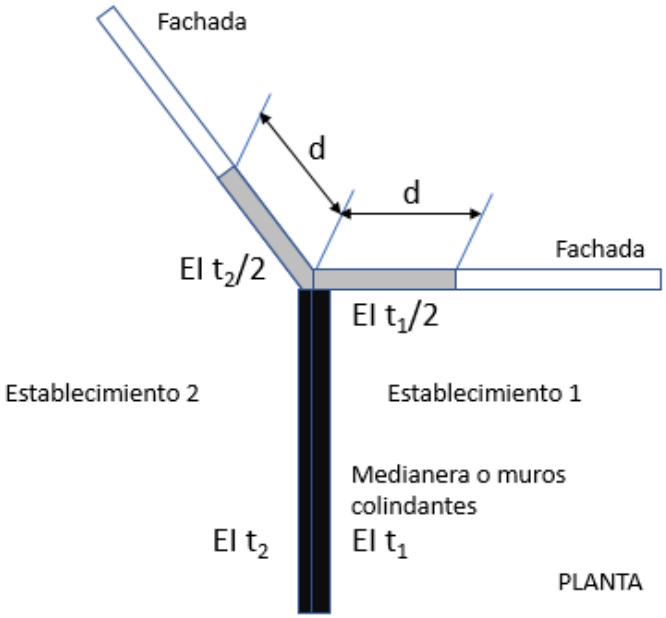

Figura 2.6: Compartimentación entre dos establecimientos con fachadas en ángulo α=135°

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

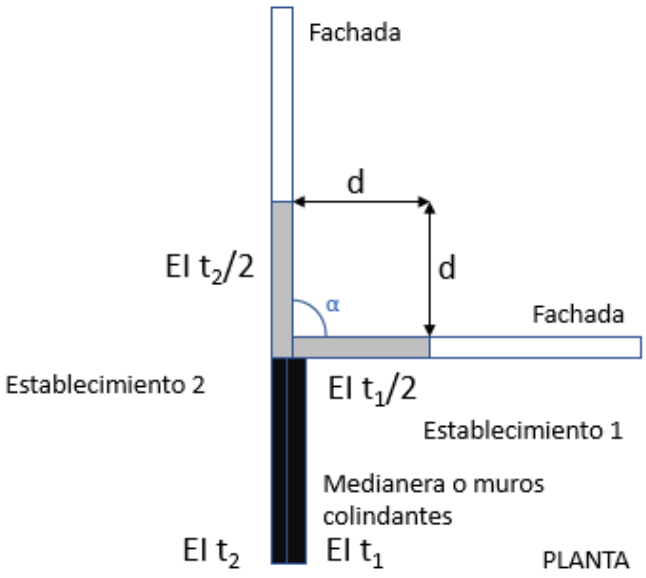

Figura 2.7: Compartimentación entre dos establecimientos con fachadas perpendiculares (α=90°)

Alternativamente a lo indicado aquí, podrá aceptarse reducir la distancia hasta la indicada en la letra a) anterior, siempre que haya un acuerdo vinculante y permanente en el tiempo entre ambos establecimientos para mantener la resistencia al fuego en dichas distancias (que deberá ser, al menos, EI t/2 del sector del establecimiento con mayores exigencias).

c) Cuando se trate de fachadas entre dos establecimientos diferentes que formen un ángulo inferior a 90°, o bien, de fachadas enfrentadas a una distancia de separación de hasta 3 metros, dichas partes de las fachadas separadas a una distancia igual o inferior a 3 metros se considerarán como muros colindantes y se aplicará lo dispuesto en la nota 4 de la tabla 2.2.1.

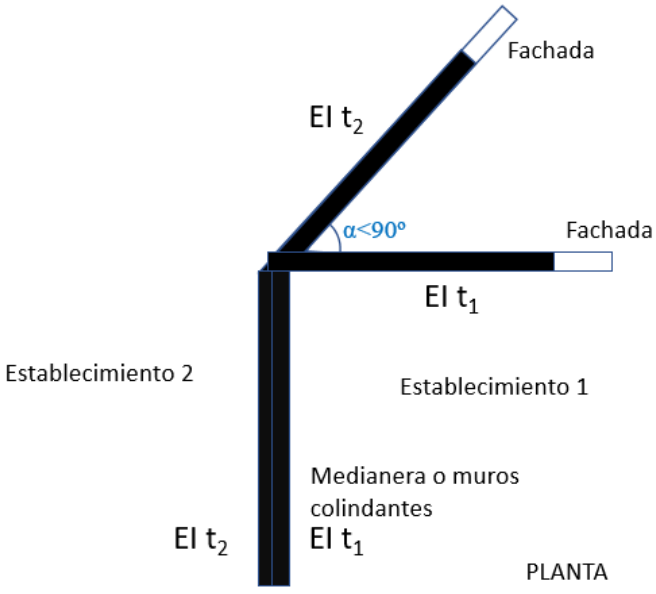

Figura 2.8: Compartimentación entre dos establecimientos con fachadas en ángulo α<90°

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

En el caso de que dichas fachadas pertenezcan al mismo establecimiento industrial, se aplicará lo dispuesto en el apartado 1.2.

1.4 Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior vertical del incendio a través de la fachada entre sectores de incendio de un mismo establecimiento industrial, o hacia otro establecimiento, o bien, hacia una escalera protegida o pasillo protegido, se aplicarán las siguientes consideraciones:

Cuando un forjado que compartimenta sectores de incendio acometa a una fachada, la resistencia al fuego (EI, o bien, REI en los elementos que tengan función portante) de esta será, al menos, igual al 50 % de la exigida a dicho elemento constructivo, en una franja cuya altura será, como mínimo, de 1 metro, medida sobre el plano de la fachada.

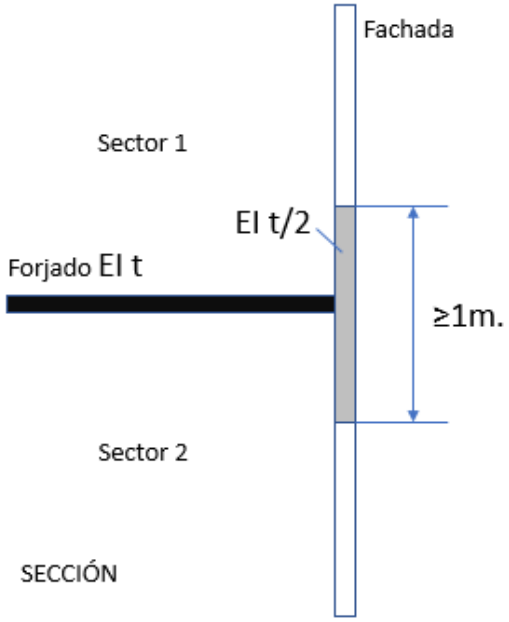

Figura 2.9: Compartimentación vertical

En caso de existir elementos salientes aptos para impedir el paso de las llamas, la altura de dicha franja podrá reducirse en la dimensión del citado saliente.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

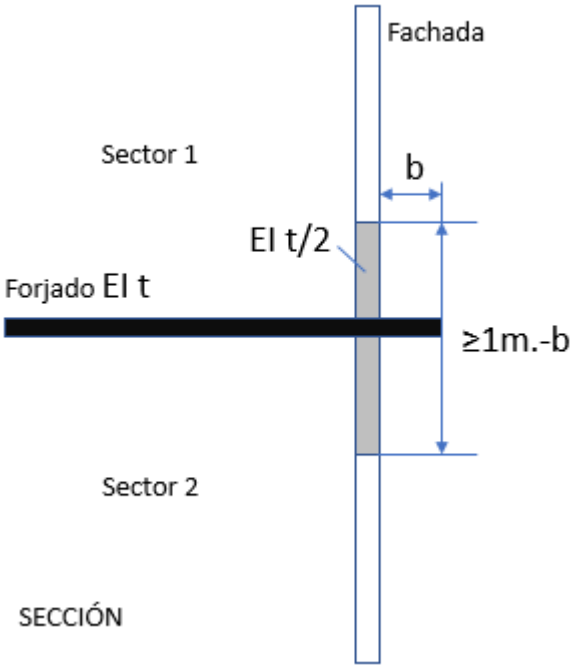

Figura 2.10: Compartimentación vertical con saliente horizontal en fachada

1.5 La clase de reacción al fuego de los sistemas constructivos de fachada que ocupen más del 10 % de su superficie será, como mínimo, y en función de la altura total de la fachada:

a) D-s3,d0 en fachadas de altura hasta 10 metros;
b) C-s3,d0 en fachadas de altura hasta 18 metros;
c) B-s3,d0 en fachadas de altura superior a 18 metros.

Dicha clasificación debe considerar la condición de uso final del sistema constructivo incluyendo aquellos materiales que constituyan capas contenidas en el interior de la solución de fachada y que no estén protegidas por una capa que sea EI 30 como mínimo.

1.6 Los sistemas de aislamiento situados en el interior de cámaras ventiladas deben tener al menos la siguiente clasificación de reacción al fuego en función de la altura total de la fachada:

a) D-s3,d0 en fachadas de altura hasta 10 metros;
b) B-s3,d0 en fachadas de altura hasta 28 metros;
c) A2-s3,d0 en fachadas de altura superior a 28 metros.

Debe limitarse el desarrollo vertical de las cámaras ventiladas de fachada en continuidad con los forjados resistentes al fuego que separan sectores de incendio. La inclusión de barreras E 30 se puede considerar un procedimiento válido para limitar dicho desarrollo vertical.

1.7 En aquellas fachadas de altura igual o inferior a 18 metros cuyo arranque inferior sea accesible al público desde la rasante exterior o desde una cubierta, la clase de reacción al fuego, tanto de los sistemas constructivos mencionados en el apartado 1.5 como de aquellos situados en el interior de cámaras ventiladas en su caso, debe ser al menos B-s3,d0 hasta una altura de 3,5 metros como mínimo.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

2. Cubiertas de edificios.

2.1 Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior del incendio por la cubierta, cuando un elemento constructivo de compartimentación de sectores de incendio de un establecimiento acometa a la cubierta, la resistencia al fuego (EI, o REI en los elementos que tengan función portante) de esta será, al menos, igual a la mitad de la exigida a aquel elemento constructivo, en una franja cuya anchura sea igual a 1 metro repartido entre ambos sectores.

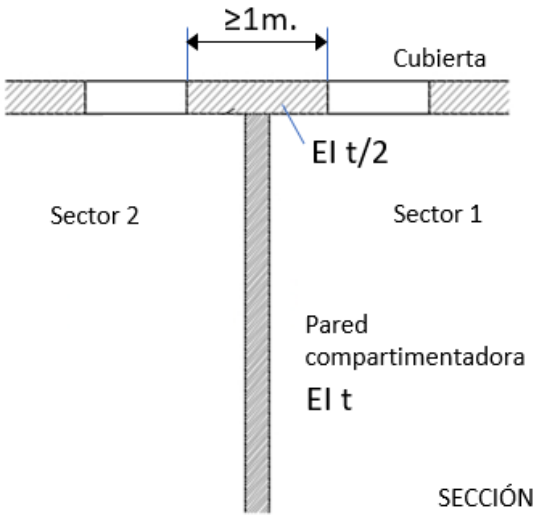

Figura 2.11: Compartimentación en cubierta

2.2 Cuando una medianería o muros colindantes entre dos establecimientos diferentes acometan a la cubierta, la resistencia al fuego (EI, o REI en los elementos que tengan función portante) de esta será, al menos, igual a la mitad de la exigida a aquellos elementos constructivos, en una franja cuya anchura sea igual a 1 metro en cada uno de los establecimientos.

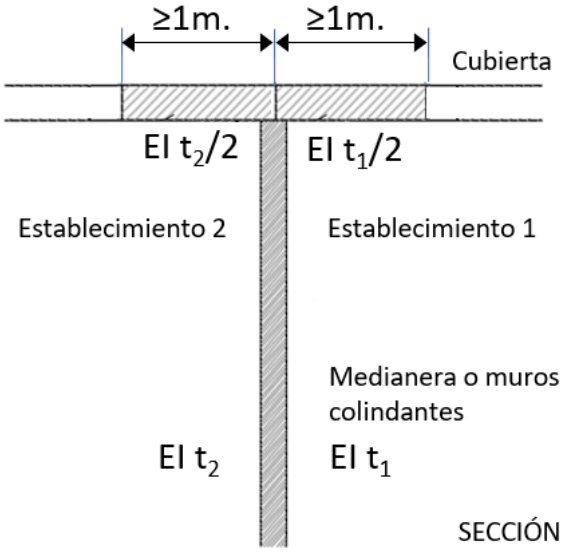

Figura 2.12: Compartimentación en cubierta entre dos establecimientos

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Alternativamente, podrá aceptarse reducir la distancia hasta la indicada el apartado 2.1 anterior, siempre que haya un acuerdo vinculante y permanente en el tiempo entre ambos establecimientos para mantener la resistencia al fuego en dichas distancias (que deberá ser, al menos, EI t/2 del sector del establecimiento con mayores exigencias).

2.3 Como alternativa a las condiciones anteriores, puede optarse por prolongar la medianería o el elemento compartimentador un metro por encima del acabado de la cubierta.

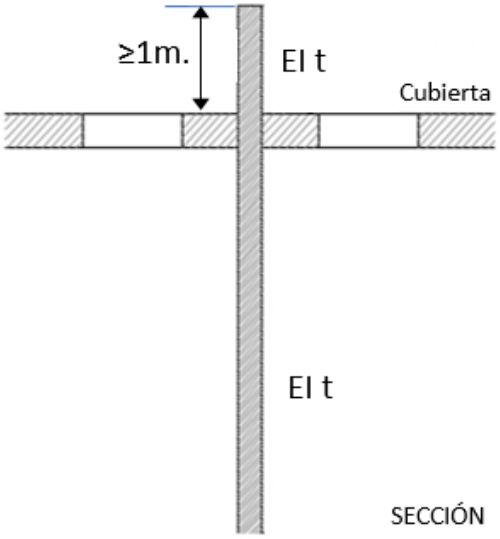

Figura 2.13: Compartimentación en cubierta por medio de elemento compartimentador vertical

2.4 Cuando no sean posibles las opciones anteriores (en reformas de edificios ya existentes), la compartimentación podrá estar formada por una barrera horizontal de un metro de ancho, situada por debajo de la cubierta, fijada a la medianería y de, al menos, la mitad de la resistencia al fuego exigida a aquel elemento constructivo. En dicho caso, la barrera no se instalará en ningún caso a una distancia mayor de 40 cm de la parte inferior de la cubierta y debe garantizarse su permanencia en caso de colapso de partes de la cubierta no resistentes al fuego. Por encima de dicha franja no podrá haber elementos constructivos o materiales susceptibles de trasmitir el incendio.

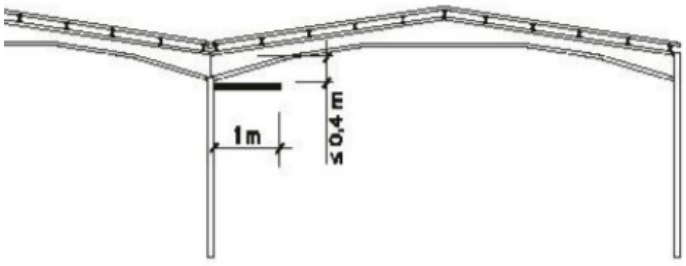

Figura 2.14: Compartimentación en cubierta por medio de barrera debajo de la cubierta

2.5 En el encuentro entre una cubierta y una fachada que pertenezcan a sectores de incendio o a establecimientos diferentes, la altura «h» sobre la cubierta a la que deberá estar cualquier zona de la fachada cuya resistencia al fuego no sea, al menos, el 50 % del EI del elemento constructivo, será la que se indica a continuación, en función

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

de la distancia «d» de la fachada, en proyección horizontal, a la que esté cualquier zona de la cubierta cuya resistencia al fuego tampoco alcance dicho valor.

Tabla 2.2.3

Valores de la altura «h» en función de la distancia «d»

d (m)	≥2,50	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
h (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00

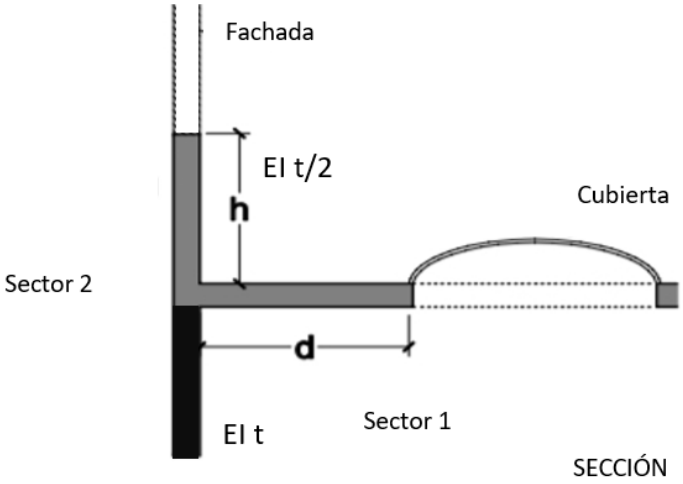

Figura 2.15: Encuentro cubierta-fachada

2.6 En el encuentro entre una cubierta y una fachada que pertenezcan a sectores de incendio o a establecimientos diferentes, cuando dicha fachada tenga zonas cuya resistencia al fuego sea inferior al 50 % del EI del elemento constructivo, los materiales que ocupen más del 10 % del revestimiento o acabado exterior de las zonas de cubierta situadas a menos de 5 metros de distancia de la proyección vertical de cualquier zona de fachada que esté por encima de dicha cubierta, deben pertenecer a la clase de reacción al fuego B_{ROOF} (t1), incluidos los posibles lucernarios, claraboyas y cualquier otro elemento de iluminación o ventilación.

Este requisito no será de aplicación en el caso de que la cubierta y la fachada formen parte de edificios distintos, separados a más de 3 metros entre ambos.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

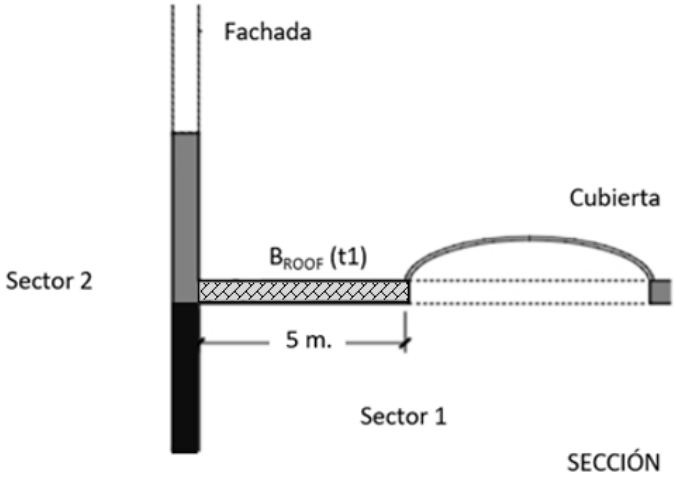

Figura 2.16: Reacción al fuego de la cubierta, en el encuentro cubierta-fachada

3. Propagación exterior de los establecimientos industriales ubicados en espacios abiertos.

3.1 Las áreas de incendio ubicadas en espacios abiertos de configuración tipo D (excepto las de riesgo bajo nivel 1) deberán:

a) Estar separadas de los establecimientos colindantes por una distancia entre los materiales combustibles almacenados y el límite del establecimiento según se indica en el apartado 1.5.a) de la Sección 1, salvo que la normativa urbanística aplicable garantice dicha distancia entre el área de incendio y el lindero, o bien,

b) estar separadas de los establecimientos colindantes por elementos compartimentadores que aseguren una resistencia al fuego mínima de EI 120, 180 o 240 para áreas de riesgo bajo, medio o alto respectivamente, con las mismas consideraciones que aparecen en el apartado 1.5.b) de la Sección 1.

3.2 En el caso de que tengan algunas zonas cubiertas o zonas con cerramientos laterales asimilables a fachadas, deberán cumplirse los requisitos de los apartados 1 y 2 anteriores que les sean aplicables.

Sección 3. Evacuación de ocupantes

1. Compatibilidad de los elementos de evacuación.

1.1 Cuando en un edificio de tipo A_V o A_H coexistan establecimientos industriales y no industriales, la evacuación a través de las zonas comunes del edificio deberá satisfacer las condiciones establecidas en el CTE DB-SI, mientras que la evacuación por el interior de los establecimientos industriales deberá satisfacer las condiciones expuestas en el apartado 3 de la presente sección.

La evacuación del establecimiento industrial podrá realizarse por las zonas comunes del edificio siempre que el acceso a estos se realice a través de un vestíbulo de independencia.

Si el número de ocupantes del establecimiento industrial (P, calculado según el apartado 2) es superior a 50 personas, deberá contar con una salida independiente del resto del edificio.

1.2 Para los establecimientos industriales en edificios con zonas de uso no industrial bajo la misma titularidad que deban constituir sectores de incendio independientes de acuerdo con el artículo 4 del reglamento, «Compatibilidad

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

reglamentaria», la evacuación de dichos sectores de uso no industrial deberá satisfacer las condiciones establecidas en el CTE DB-SI.

1.3 La evacuación de los establecimientos industriales ubicados en edificios de tipo A_V o A_H donde todos los establecimientos sean de uso industrial, o bien, en donde coexistan establecimientos industriales y no industriales que no compartan recorridos de evacuación a través de zonas comunes, así como también en edificios de tipo B o C, deberá satisfacer las condiciones expuestas en el apartado 3.

1.4 La evacuación de los establecimientos industriales ubicados en espacios abiertos (configuración tipo D) deberá satisfacer las condiciones expuestas en el apartado 4.

2. Cálculo de la ocupación.

Para la aplicación de las exigencias relativas a la evacuación de los establecimientos industriales, se determinará su ocupación, «P», para cada uno de sus sectores, deducida de las siguientes expresiones:

a) P = 1,10 p, cuando p < 100.
b) P = 110 + 1,05 (p – 100), cuando 100 < p < 200.
c) P = 215 + 1,03 (p – 200), cuando 200 < p < 500.
d) P = 524 + 1,01 (p – 500), cuando 500 < p.

Donde «p» representa el número de personas que ocupa el sector de incendio, de acuerdo con la documentación laboral que regule el funcionamiento de la actividad.

Los valores obtenidos para «P», según las anteriores expresiones, se redondearán al entero inmediatamente superior.

3. Evacuación de los establecimientos industriales ubicados en edificios.

3.1 Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación.

3.1.1 Número de salidas: Se basará en lo dispuesto en el apartado 3 de la Sección SI 3 del CTE DB-SI, a partir de la ocupación calculada según el presente reglamento y añadiendo las siguientes consideraciones:

a) Los sectores de incendio de riesgo intrínseco alto de superficie construida superior a 50 m^2 deberán disponer de, al menos, dos salidas alternativas.

b) Los sectores de incendio de riesgo intrínseco medio o bajo, de superficie construida superior a 50 m^2 deberán disponer de, al menos, dos salidas alternativas, cuando su número de ocupantes (P) sea superior a 50 personas, o cuando esté previsto para ser utilizado para la evacuación de más de 50 personas (incluyendo posibles ocupantes de otras zonas del establecimiento que deban utilizar el paso por dicho sector para alcanzar la salida).

3.1.2 La longitud de los recorridos de evacuación de los sectores de incendio hasta la salida de planta o de edificio, no superarán los valores indicados en la siguiente tabla y prevalecerán sobre los establecidos en la tabla 3.1 de la Sección SI 3 del CTE DB-SI:

Tabla 2.3.1

Longitud del recorrido de evacuación según el número de salidas y el nivel de riesgo intrínseco del sector de incendio

	Una salida	Dos o más salidas alternativas	
Nivel de riesgo intrínseco	**Distancia a la salida (1) (3) (4)**	**Distancia del recorrido sin alternativa (2) (4)**	**Distancia a la salida más próxima (1) (4)**
Riesgo bajo (5).	50 m	50 m	65 m

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

	Una salida	Dos o más salidas alternativas	
Nivel de riesgo intrínseco	Distancia a la salida (1) (3) (4)	Distancia del recorrido sin alternativa (2) (4)	Distancia a la salida más próxima (1) (4)
Riesgo medio.	35 m	35 m	50 m
Riesgo alto.	20 m	20 m	35 m

Notas de la tabla:

Nota 1: Se refiere a la distancia total desde cualquier origen de evacuación hasta la salida de planta o salida de edificio.

Nota 2: Se refiere a la longitud de los recorridos de evacuación desde su origen hasta llegar a algún punto desde el cual existan al menos dos recorridos alternativos.

Nota 3: Cuando un sector solo disponga de una salida y su recorrido de evacuación pase por otros sectores intermedios hasta la salida de planta o de edificio, la longitud máxima de dicho recorrido será la aplicable al sector que tenga un nivel de riesgo mayor.

Nota 4: Las longitudes de los recorridos de evacuación incluidas en la tabla 2.3.1 se podrán aumentar usando los coeficientes indicados según las siguientes condiciones. (Los coeficientes no son acumulativos, por lo que solo se podrá aplicar uno de ellos):

a) En sectores de incendio protegidos con un sistema fijo de extinción automática basada en agua, u otros tipos de sistemas fijos de extinción automática que sean compatibles para poder funcionar durante la fase de evacuación, los recorridos podrán incrementarse un 25 %.

b) En sectores de incendio dotados con un sistema para el control de humos y de calor según el apartado 8.3 del anexo III, diseñado con los objetivos de protección de los medios de evacuación y de facilitación de las operaciones de lucha contra incendios, los recorridos podrán incrementarse un 25 %.

c) En sectores situados en la planta de salida del edificio, con dos o más salidas directas al exterior, con altura de techo igual o mayor a 8 metros y protegidos por un sistema fijo de extinción automática compatible para poder funcionar durante la fase de evacuación: Los recorridos podrán incrementarse hasta un 100 % respecto a los valores indicados en la tabla, sin que puedan superar un máximo de 90 metros. En el caso de que el sector tenga varias plantas o entreplantas, solo se podrá aplicar lo anterior a la evacuación procedente de orígenes de evacuación situados en la planta de salida del edificio.

Nota 5: Para sectores clasificados como riesgo bajo nivel 1 en donde se justifique que los materiales existentes (incluyendo tanto el contenido almacenado como los productos de construcción y los revestimientos) sean incombustibles o de muy baja combustibilidad y emisión de humo (de clase A1 o A2, o de un comportamiento equivalente) en un 95 % de masa, podrá aumentarse la distancia máxima de los recorridos de evacuación hasta ser esta de 100 metros en casos de una salida; o bien, de hasta 150 metros hasta la salida más próxima en casos de dos o más salidas y con una distancia del recorrido sin alternativa de máximo 100 metros. (Cuando aplique esta nota no se podrán aplicar los coeficientes de la nota 4).

3.1.3 Otras consideraciones:

a) La salida de planta desde un sector a otro sector de incendio alternativo no precisará de vestíbulo de independencia siempre y cuando el sector de origen tenga una ocupación (P) de hasta 25 personas (en su caso, incluyendo también a aquellos ocupantes provenientes de otras zonas que deban utilizar el paso por dicho sector para alcanzar la salida), o bien, cuando la altura libre de planta en ambos sectores sea igual o mayor de 5 metros.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

b) En las zonas de los sectores cuya actividad impide la presencia de personal (por ejemplo, en almacenes operados automáticamente), los requisitos de evacuación serán de aplicación solamente a las zonas donde pueda existir presencia habitual de personas. Esta particularidad deberá estar justificada.

c) Los requisitos de esta sección no son aplicables a las condiciones de evacuación de zonas de uso exclusivo por personal especializado en mantenimiento, reparaciones, controles o actividades similares, cuyo acceso y evacuación son particulares, como pueden ser un foso de ascensor, una galería de instalaciones, una cubierta de uso restringido, entre otros, ni a los elementos destinados a dicho personal, tales como escalas o accesos. La regulación de las condiciones de evacuación de dichas zonas y elementos corresponde a la reglamentación de seguridad en el trabajo o bien a la específica de las instalaciones y equipos de que se trate.

3.2 Dimensionado de los medios de evacuación.

El dimensionado de los medios de evacuación se efectuará de acuerdo al apartado 4 de la Sección SI 3 del CTE DB-SI, añadiendo la siguiente consideración: La anchura de los pasillos no debe ser inferior a 1 metro y la anchura de puertas y pasos debe ser, como mínimo, de 80 cm.

3.3 Protección de las escaleras y de los pasillos.

3.3.1 Las escaleras que se prevean para evacuación descendente serán protegidas cuando superen la altura de evacuación de 14 metros.

Las escaleras para evacuación ascendente serán protegidas cuando salven alturas de evacuación superiores a 1,50 metros y estén previstas para más de 25 personas, o bien, salven alturas de evacuación superiores a 2,8 metros.

3.3.2 Los pasillos protegidos deberán cumplir lo dispuesto en las definiciones del CTE DB-SI, con las siguientes consideraciones adicionales:

a) La ventilación para la protección frente al humo de los pasillos protegidos, cuando esta sea prevista mediante sistemas de presión diferencial, incluirá puntos de impulsión de aire al menos cada 10 metros de longitud de pasillo.

b) Excepcionalmente, los pasillos protegidos cuyos accesos sean siempre desde plantas superiores, podrán disponer de un número de accesos superior a dos.

3.4 Puertas situadas en recorridos de evacuación.

Las puertas situadas en recorridos de evacuación serán conformes al apartado 6 de la Sección SI 3 del CTE DB-SI para los casos en que estén situadas o que estén previstas para el número de personas que se indica allí, con las siguientes consideraciones:

a) No serán aplicables dichas condiciones a las puertas de las cámaras frigoríficas.

b) En todo caso, todas las puertas situadas en recorridos de evacuación deben ser fácilmente operables manualmente.

3.5 Señalización de los medios de evacuación.

3.5.1 La señalización de las salidas y direcciones de evacuación deberá cumplir lo establecido en el apartado 7 de la Sección SI 3 del CTE DB-SI.

3.5.2 Sin perjuicio de lo anterior, la señalización de seguridad y salud en el trabajo deberá cumplir el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas para la señalización de seguridad y salud en el trabajo.

4. Evacuación de los establecimientos industriales ubicados en espacios abiertos.

4.1 Las disposiciones en materia de evacuación y señalización en los establecimientos industriales que estén ubicados en configuraciones de tipo D serán

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

conformes a lo dispuesto en el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo, y en el Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

4.2 Las separaciones de 5 metros de anchura citadas en los apartados 1.5 y 1.6 de la sección 1, deben poder servir de caminos de emergencia para la evacuación.

Además, en configuraciones tipo D que tengan zonas cubiertas, dichas zonas deberán cumplir también con los requisitos de evacuación que se piden a los edificios en el apartado 3 de la presente sección que les sean aplicables, debiendo disponer de longitudes equivalentes a las de los recorridos de evacuación de la tabla 2.3.1, aplicándose estas desde cualquier punto interior cubierto (origen de evacuación) hasta el lugar de salida de la zona cubierta.

Sección 4. Intervención de los Servicios de Extinción de Incendios y Salvamento

Tanto el planeamiento urbanístico como las condiciones de diseño y construcción de los establecimientos industriales, en particular el entorno inmediato, sus accesos, sus huecos de fachada y los demás aspectos relacionados, deben posibilitar y facilitar la intervención de los Servicios de Extinción de Incendios y Salvamento (en adelante, SEIS), de acuerdo a lo previsto en esta sección.

Dado el ámbito de aplicación del presente reglamento, los elementos del entorno del establecimiento a los que este reglamento es de obligada aplicación son únicamente aquellos que formen parte del proyecto del establecimiento industrial, incluyendo los elementos de urbanización que permanezcan adscritos a este. En lo relativo a aquella parte del entorno de los establecimientos donde no sea de obligada aplicación este reglamento, las autoridades locales podrán regular las condiciones que estimen precisas para cumplir lo anterior. Para dichos casos y en ausencia de regulación normativa por las autoridades locales, se puede adoptar como recomendaciones lo que se indica aquí.

1. Condiciones de aproximación y entorno.

1.1 Aproximación y entorno de los edificios donde coexistan establecimientos industriales y establecimientos con otros usos.

1.1.1 Cuando en un edificio de tipo A_V o A_H coexistan establecimientos industriales y no industriales, siendo la mayor parte del edificio de uso no industrial, las condiciones de aproximación y entorno deben satisfacer lo establecido en el CTE DB-SI, sección 5, apartado 1, «Condiciones de aproximación y entorno».

1.1.2 Cuando en un edificio de tipo A_V o A_H coexistan establecimientos industriales y no industriales, siendo la mayor parte del edificio de uso industrial, así como en edificios de tipo B o C, las condiciones de aproximación y entorno deben satisfacer lo establecido en los apartados 1.2 y 1.3 siguientes.

1.2 Aproximación a los edificios con uso industrial.

1.2.1 Los viales de aproximación de los vehículos del SEIS a los espacios de maniobra a los que se refiere el apartado 1.3.1, deben cumplir las condiciones siguientes:

a) Anchura mínima libre en tramos rectos: 5 metros.
b) Altura mínima libre o gálibo: 4,5 metros.
c) Capacidad portante del vial: 20 kN/m^2.

1.2.2 En tramos curvos el carril de rodadura debe quedar delimitado por la traza de una corona circular cuyos radios mínimos deben ser 5,3 metros y 12,5 metros, con una anchura libre para circulación de 7,2 metros.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

1.3 Entorno de los edificios con uso industrial.

1.3.1 Los edificios con una superficie ocupada en planta superior a 1.000 m^2 o con una altura de evacuación descendente mayor que 9 metros, deben disponer de un espacio de maniobra apto para el paso y emplazamiento de vehículos del SEIS que cumpla las siguientes condiciones a lo largo de las fachadas en las que estén situados los accesos:

a) Anchura mínima libre: 6 metros.
b) Altura libre: la del edificio.
c) Separación máxima del vehículo del SEIS a la fachada del edificio: 15 metros.
d) Distancia máxima hasta los accesos al edificio necesarios para poder llegar hasta todas sus zonas: 30 metros.
e) Pendiente máxima: 10 %.
f) Resistencia al punzonamiento del suelo: 100 kN sobre 20 cm Ø.

1.3.2 La condición referida al punzonamiento debe cumplirse en las tapas de registro de las canalizaciones de servicios públicos situadas en ese espacio cuando sus dimensiones fueran mayores que 0,15 metros x 0,15 metros, debiendo ceñirse a las especificaciones de la serie de normas UNE-EN 124.

1.3.3 El espacio de maniobra debe mantenerse libre de mobiliario urbano, arbolado, jardines, mojones u otros obstáculos. De igual forma, donde se prevea el acceso a una fachada con escaleras o plataforma hidráulicas, se evitarán elementos tales como cables eléctricos aéreos o ramas de árboles que puedan interferir con las escaleras.

1.3.4 En el caso de que el edificio esté equipado con columna seca, debe haber acceso para un vehículo autobomba del SEIS a menos de 18 metros de cada punto de conexión a ella. El punto de conexión será visible desde ese vehículo.

1.3.5 En las vías de acceso sin salida de más de 20 metros de largo se dispondrá de un espacio suficiente para la maniobra de un vehículo del SEIS que permita el cambio de sentido del vehículo. Este espacio de maniobra podrá consistir en una zona circular de radio igual o mayor a 9 metros, o bien, emplear otras soluciones análogas.

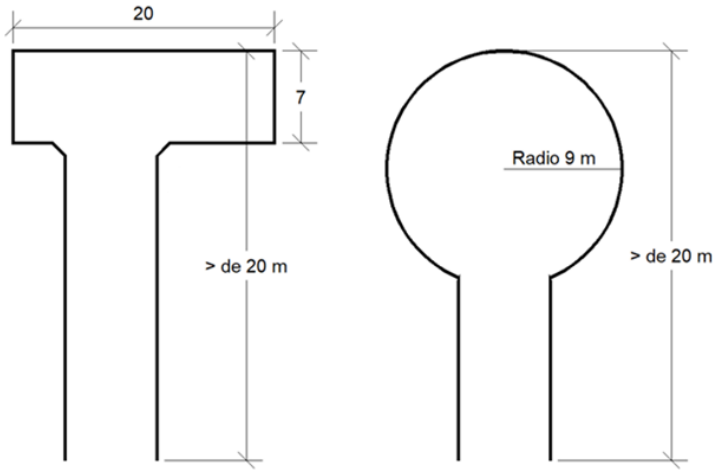

Figura 2.17: Ejemplos de distintas formas de espacios de maniobra en vías de acceso sin salida

1.3.6 En zonas edificadas limítrofes o interiores a áreas forestales se atenderá a lo dispuesto en el Real Decreto 893/2013, de 15 de noviembre, por el que se aprueba la Directriz básica de planificación de protección civil de emergencia por incendios forestales, así como a los planes territoriales desarrollados en la aplicación del mismo y al resto de legislación específica que pueda existir.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

2. Accesibilidad a la fachada y al interior.

2.1 Las fachadas a las que se hace referencia en el apartado 1.3.1 deben tener la condición de fachada accesible, debiendo permitir al personal del SEIS tanto acceder hasta ella como acceder a través de ella al interior del edificio.

A estos efectos, para que una fachada se considere accesible debe disponer de huecos que permitan el acceso desde el exterior al personal del SEIS. Dichos huecos deben cumplir las condiciones siguientes:

a) Facilitar el acceso a cada una de las plantas del edifico, de forma que la altura del alféizar respecto del nivel de la planta a que accede no sea mayor que 1,20 metros.

b) Sus dimensiones horizontal y vertical deben ser, al menos, 0,80 metros y 1,20 metros respectivamente. La distancia máxima entre los ejes verticales de dos huecos consecutivos no debe exceder de 25 metros, medida sobre fachada.

c) En la planta de salida del edificio (planta baja), al menos uno de los accesos citados debe permitir el acceso peatonal a nivel de rasante y teniendo este una dimensión vertical de, al menos, 2 metros.

d) No se deben instalar en fachada elementos que impidan o dificulten la accesibilidad al interior del edificio a través de dichos huecos, a excepción de los elementos de seguridad situados en los huecos de las plantas cuya altura de evacuación no exceda de 9 metros.

2.2 La localización y las dimensiones de las fachadas accesibles deben diseñarse con el objetivo de permitir una intervención ágil y segura del personal del SEIS en la totalidad del edificio.

La longitud de la fachada accesible no debe ser inferior al 15 % del perímetro de la planta del edificio. En el caso de edificios de planta rectangular, cuando esta condición del 15 % no se cumpla con la longitud de la fachada de uno de sus lados, deberá disponerse de otra zona de fachada accesible adicional con su correspondiente espacio de maniobra, preferiblemente en el lado opuesto a la primera, hasta llegar al porcentaje indicado. En otros casos, se deberán disponer de soluciones análogas en función de la forma del edificio, diseñadas atendiendo al objetivo de posibilitar la intervención en la totalidad de este.

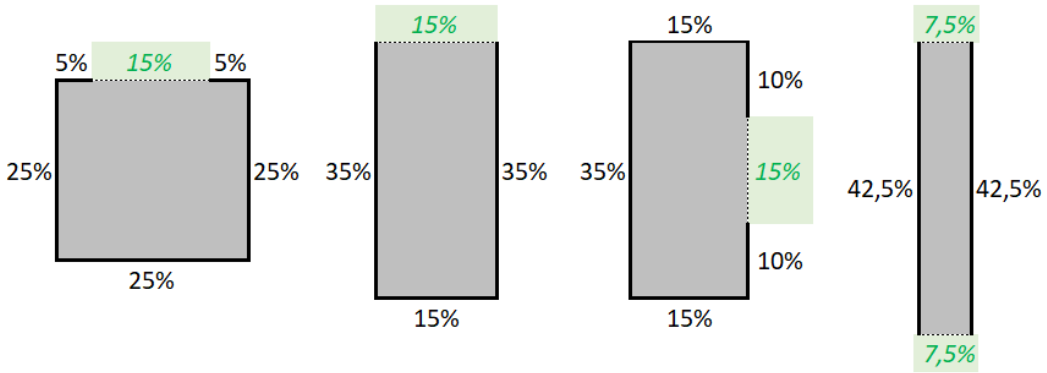

Figura 2.18: Ejemplos de localización y dimensiones mínimas (en porcentaje) de las fachadas accesibles en edificios de planta cuadrada y rectangular

En el caso de edificios pequeños (inferiores a 500 m^2 de superficie ocupada en planta) o con baja densidad de carga de fuego (sectores de riesgo bajo), se deberán evaluar las características de estos y las necesidades específicas de intervención en situaciones de incendio, y en su caso, se podrá disminuir el porcentaje de longitud de fachada accesible. Esta particularidad deberá estar justificada.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

En el caso de edificios especialmente grandes (superiores a 10.000 m^2 de superficie ocupada en planta), o con diseños complejos (por su forma, distribución u otros aspectos), o con grandes zonas con muy alta densidad de carga de fuego (tales como sectores de riesgo alto nivel 8 de superficie superior a 2.000 m^2), se deberán evaluar las características de estos y las necesidades específicas de intervención en situaciones de incendio, y si fuera necesario, aumentar el número de accesos, o el porcentaje de longitud de fachada accesible o tomar otras medidas adicionales para lograr el objetivo citado anteriormente.

2.3 En los casos en los que no sea obligatorio el espacio de maniobra citado en el apartado 1.3.1, la fachada accesible deberá situarse en las vías de acceso que existan en cada caso, con características análogas a las indicadas en el apartado 2.1 y 2.2. En este caso, no debe haber más de 50 metros desde las vías de acceso hasta los accesos peatonales al edificio, con una anchura mínima de paso de 1,80 metros.

2.4 En los casos de edificios con varios establecimientos (tipo A_V o A_H) los requisitos de la fachada accesible indicados en los apartados 2.1 y 2.2 deben aplicarse a cada establecimiento por separado, atendiendo a los accesos, las zonas de fachada y las características del establecimiento considerado, y pudiendo considerar también las zonas de fachada comunes del edificio como parte de la fachada accesible del establecimiento considerado, siempre que desde ella se permita el acceso al mismo directamente o a través de elementos comunes del edificio.

2.5 En los casos de establecimientos industriales donde, por su actividad específica o por necesidades constructivas, no sea posible la existencia de fachadas accesibles que cumplan total o parcialmente las condiciones del apartado 2.1 y 2.2, se deberán aplicar soluciones análogas que consigan los mismos objetivos, tales como la existencia de vías compartimentadas con elementos EI 120 y puertas EI_2 60-C5 que permitan el acceso al personal del SEIS y que dispongan de protección frente al humo mediante alguna de las opciones que se establecen en el CTE DB-SI para la protección de las escaleras y pasillos protegidos, o bien, mediante un sistema para el control de humos y de calor. Esta particularidad deberá estar justificada.

2.6 En el caso de áreas de incendio en espacios abiertos (configuración tipo D), las características y distribución de dichas áreas y sus accesos deben diseñarse con el objetivo de permitir una intervención ágil y segura del personal del SEIS en la totalidad de las mismas. Asimismo, las separaciones de 5 metros de anchura citadas en los apartados 1.5 y 1.6 de la sección 1, deben poder servir de caminos de emergencia para el acceso e intervención del personal del SEIS.

Sección 5. Resistencia estructural al incendio

1. Resistencia al fuego de los elementos constructivos portantes.

1.1 La resistencia al fuego de los elementos estructurales principales con función portante de los edificios no tendrá un valor inferior al indicado en la tabla siguiente:

Tabla 2.5.1

Resistencia al fuego mínima de los elementos estructurales principales con función portante

Nivel de riesgo intrínseco	Tipo A_V		Tipo A_H		Tipo B		Tipo C	
	Planta bajo rasante (sótano)	Planta sobre rasante	Planta bajo rasante (sótano)	Planta sobre rasante	Planta bajo rasante (sótano)	Planta sobre rasante	Planta bajo rasante (sótano)	Planta sobre rasante
Riesgo bajo.	R 120	R 90	R 120	R 90	R 90	R 60	R 60	R 30

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Nivel de riesgo intrínseco	Tipo A_V		Tipo A_H		Tipo B		Tipo C	
	Planta bajo rasante (sótano)	Planta sobre rasante	Planta bajo rasante (sótano)	Planta sobre rasante	Planta bajo rasante (sótano)	Planta sobre rasante	Planta bajo rasante (sótano)	Planta sobre rasante
Riesgo medio.	NO ADMITIDO	R 120	R 180	R 120	R 120	R 90	R 90	R 60
Riesgo alto.	NO ADMITIDO	NO ADMITIDO	NO ADMITIDO	R 180	R 180	R 120	R 120	R 90

Notas de la tabla:

Nota 1: R = Capacidad portante (expresada en minutos).

Nota 2: Esta tabla no aplica a los elementos secundarios, los cuales no precisarían de protección. A estos efectos, se entiende como elementos secundarios a aquellos cuyo colapso ante la acción directa del incendio no pueda ocasionar daños a los ocupantes, ni comprometer la estabilidad global de la estructura, la evacuación o la compartimentación de los sectores de incendio del edificio.

Respecto a la resistencia al fuego de las escaleras, cuando los peldaños de una escalera a la que le sea exigible resistencia al fuego sean elementos diferenciados de los portantes de la escalera, dicha resistencia es únicamente exigible a estos últimos elementos, no a los peldaños.

Nota 3: En el caso de los elementos estructurales de una escalera protegida o de un pasillo protegido que estén contenidos en el recinto de éstos, serán al menos R 30. Cuando se trate de escaleras especialmente protegidas no se exige resistencia al fuego a los elementos estructurales.

1.2 Para los establecimientos industriales en edificios con zonas de uso no industrial bajo la misma titularidad que deban constituir sectores de incendio independientes de acuerdo con el artículo 4, «Compatibilidad reglamentaria», la resistencia al fuego exigida a la estructura portante de dichos sectores de incendio será la que se determine en su caso según la normativa que le sea de aplicación.

1.3 Casos particulares para la aplicación del apartado 1.1.

1.3.1 Para la estructura principal de las cubiertas ligeras no previstas para ser utilizadas en la evacuación de los ocupantes, siempre que se garantice la evacuación del establecimiento y se justifique que su fallo no puede ocasionar daños graves a los edificios o establecimientos próximos y que no se compromete la estabilidad de otras plantas inferiores o la sectorización de incendios implantada y, si el riesgo intrínseco del sector es medio o alto, disponga de un sistema para el control de humos y de calor según el apartado 8.3 del anexo III, se podrán adoptar los valores siguientes:

Tabla 2.5.2

Nivel de riesgo intrínseco	Tipo B	Tipo C
Riesgo bajo.	R 15	No se exige justificar la resistencia.
Riesgo medio.	R 30	R 15
Riesgo alto.	R 60	R 30

Nota: Esta tabla aplica solamente a la estructura principal de las cubiertas ligeras, sin considerar a los pilares o cualquier otro soporte de la misma. A estos efectos, la tabla se aplicará a los dinteles, cerchas o elementos equivalentes. Por el contrario, esta tabla no

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

aplica a los elementos secundarios de la cubierta, los cuales no precisarían de protección, como por ejemplo las correas de cubierta que no tengan función principal portante.

1.3.2 En edificios sobre rasante de una sola planta y con cubierta ligera, cuando la superficie total del sector de incendios esté protegida por un sistema fijo de extinción automática y un sistema para el control de humos y de calor según el apartado 8.3 del anexo III, la resistencia al fuego de las estructuras portantes podrá adoptar los siguientes valores:

Tabla 2.5.3

Nivel de riesgo intrínseco	Tipo A_H	Tipo B	Tipo C
Riesgo bajo.	R 60	R 30	R 30
Riesgo medio.	R 90	R 30	R 30
Riesgo alto.	R 120	R 30	R 30

Nota: Para poder aplicar esta tabla en edificios A_H, la estructura de cubierta considerada debe ser independiente respecto de los otros establecimientos.

1.3.3 En edificios de establecimientos industriales de una sola planta y que constituyan un solo sector de incendios, o con zonas administrativas en más de una planta pero compartimentadas del uso industrial según su reglamentación específica y con estructura independiente, situados en edificios de tipo C separados al menos 10 metros de otros establecimientos así como de límites de parcelas con posibilidad de edificar en ellas y libres de mercancías combustibles o elementos intermedios susceptibles de propagar el incendio, y protegidos por un sistema fijo de extinción automática y un sistema para el control de humos y de calor según el apartado 8.3 del anexo III, no será necesario justificar la resistencia al fuego de la estructura.

En el caso de existir dos establecimientos colindantes, estos 10 metros pueden estar repartidos entre ambos siempre que haya un acuerdo vinculante y permanente en el tiempo entre ellos para mantener dicho espacio libre de edificaciones y de mercancías combustibles. Por otro lado, en los 10 metros puede existir vegetación, vehículos aparcados y otros elementos puntuales siempre que no se perjudiquen los viales de aproximación y los espacios de maniobra previstos en la sección 4. Además, para determinar la distancia citada de 10 metros también se puede contabilizar el espacio de la vía pública.

1.3.4 Cuando, de acuerdo con la tabla 2.5.2 o el apartado 1.3.3, esté permitido no justificar la resistencia al fuego, deberá señalizarse esta particularidad en los accesos del edificio para que el personal de los Servicios de Extinción de Incendios y Salvamento tengan conocimiento de ello.

1.4 En las áreas de incendio ubicadas en espacios abiertos (configuración tipo D), en el caso de existir estructuras, estas deben ser independientes de los edificios colindantes, o bien, disponer de la resistencia al fuego suficiente de forma que, en ambos casos, se eviten potenciales colapsos que puedan arrastrar o afectar a la estructura de los edificios o a los establecimientos colindantes.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

ANEXO III

Requisitos dotacionales de instalaciones de protección activa contra incendios de los establecimientos industriales

El presente anexo recoge los requisitos de dotación de instalaciones (equipos, sistemas y componentes) de protección activa contra incendios que deben disponer los establecimientos industriales.

Las instalaciones necesarias en cada establecimiento dependerán de la caracterización realizada previamente según el anexo I. Asimismo, el diseño, instalación, puesta en servicio y mantenimiento de dichas instalaciones, deben cumplir lo establecido en el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (en adelante, RIPCI) y en cualquier otra reglamentación específica que les sea de aplicación.

Definiciones.

Se establecen las siguientes definiciones:

Sistemas fijos de extinción automática: Los sistemas fijos de extinción automática (o sistemas automáticos de extinción) son aquellos sistemas de extinción de incendios cuya descarga del agente comienza por sí sola, sin intervención humana. Entre ellos se incluyen los siguientes sistemas definidos en el anexo I del RIPCI:

i. Sistemas fijos de extinción por rociadores automáticos y agua pulverizada,
ii. sistemas fijos de extinción por agua nebulizada,
iii. sistemas fijos de extinción por espuma física,
iv. sistemas fijos de extinción por polvo,
v. sistemas fijos de extinción por agentes extintores gaseosos,
vi. sistemas fijos de extinción por aerosoles condensados,
vii. así como otros sistemas fijos de extinción automática que puedan aparecer en el futuro, y que cumplan con lo establecido en el RIPCI.

Cuando se elija un determinado sistema fijo de extinción automática, deberá considerarse que este sea apropiado para el lugar y el riesgo a proteger, dado que cada uno de estos sistemas puede tener sus particularidades y usos específicos.

1. Sistemas de detección y de alarma de incendios.

1.1 Los sistemas de detección y de alarma de incendios estarán compuestos por dispositivos para la activación automática (detectores) y/o dispositivos para la activación manual (pulsadores manuales de alarma), conectados a un equipo de control e indicación y a dispositivos de alarma.

1.2 Se instalarán sistemas de detección y de alarma con dispositivos tanto para la activación automática como también para la activación manual (detectores y pulsadores manuales) en los sectores de incendio de los establecimientos industriales cuando en ellos se desarrollen:

1.º Actividades de fabricación y otros procesos similares, tales como producción, transformación, reparación u otras distintas al almacenamiento, en los siguientes casos:

a) En configuraciones de tipo A_V o A_H: Sectores con superficie construida de 300 m^2 o superior.

b) En configuraciones de tipo B:

i. Sectores con nivel de riesgo intrínseco bajo (excepto los de riesgo bajo nivel 1) y superficie construida de 3.000 m^2 o superior.

ii. Sectores con nivel de riesgo intrínseco medio y superficie construida de 2.000 m^2 o superior.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

iii. Sectores con nivel de riesgo intrínseco alto y superficie construida de 1.000 m^2 o superior.

c) En configuraciones de tipo C:

i. Sectores con nivel de riesgo intrínseco bajo (excepto los de riesgo bajo nivel 1) y superficie construida de 4.000 m^2 o superior.
ii. Sectores con nivel de riesgo intrínseco medio y superficie construida de 3.000 m^2 o superior.
iii. Sectores con nivel de riesgo intrínseco alto y superficie construida de 2.000 m^2 o superior.

2.º Actividades de almacenamiento, en los siguientes casos:

a) En configuraciones de tipo A_V o A_H: Sectores con superficie construida de 150 m^2 o superior.
b) En configuraciones de tipo B:

i. Sectores con nivel de riesgo intrínseco bajo (excepto los de riesgo bajo nivel 1) y superficie construida de 1.500 m^2 o superior.
ii. Sectores con nivel de riesgo intrínseco medio y superficie construida de 1.000 m^2 o superior.
iii. Sectores con nivel de riesgo intrínseco alto y superficie construida de 500 m^2 o superior.

c) En configuraciones de tipo C:

i. Sectores con nivel de riesgo intrínseco bajo (excepto los de riesgo bajo nivel 1) y superficie construida de 3.000 m^2 o superior.
ii. Sectores con nivel de riesgo intrínseco medio y superficie construida de 1.500 m^2 o superior.
iii. Sectores con nivel de riesgo intrínseco alto y superficie construida de 800 m^2 o superior.

Cuando en un sector haya tanto actividades de fabricación como de almacenamiento permanente (sin considerar como tal al «almacén de día»), será necesaria la instalación de estos sistemas cuando la suma de los cocientes entre la superficie destinada a fabricación y la destinada a almacenamiento, entre la superficie a partir de la cual es obligatoria la instalación en cada caso, sea igual o superior a 1, de la siguiente forma:

$$[(\text{Superficie}_{\text{fabricación}} / \text{Superficie}_{\text{a partir de la que es obligatorio la instalación para fabricación}}) + (\text{Superficie}_{\text{almacenamiento}} / \text{Superficie}_{\text{a partir de la que es obligatorio la instalación para almacenamiento}})] \geq 1$$

, y debiendo ser la suma de ambas superficies igual a la superficie del sector.

1.3 Cuando según el apartado 1.2 no sean exigibles los sistemas citados, se instalarán sistemas de detección y de alarma con, al menos, dispositivos para la activación manual (pulsadores manuales) en los sectores de incendio que tengan una superficie construida de 400 m^2 o superior.
1.4 En todos los casos, los sistemas indicados en los apartados 1.2 y 1.3 deben disponer de sus correspondientes dispositivos de alarma.
1.5 Además, en los casos en que se cumplan las siguientes dos situaciones simultáneamente: que la suma de la superficie construida de todos los sectores de incendio de un edificio del establecimiento industrial sea de 10.000 m^2 o superior, y además, que la densidad de ocupación del edificio sea superior a 3 personas por cada 100 m^2; se instalarán sistemas de comunicación de alarma que permitan la transmisión de alarmas locales, de alarma general y de instrucciones verbales mediante sistema de alarma por voz en dicho edificio del establecimiento industrial, así como en los

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

edificios o espacios abiertos colindantes del mismo establecimiento en el caso de que la evacuación de ellos se prevea que se haga de forma conjunta con el edificio considerado.

2. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.

2.1 Se instalará un sistema de abastecimiento de agua contra incendios en los siguientes casos:

a) Cuando sea necesario para dar servicio, en las condiciones de caudal, presión y reserva calculados, a uno o varios sistemas de protección contra incendios, tales como sistemas de bocas de incendio equipadas (BIE), hidrantes, rociadores automáticos, agua pulverizada, espuma física, entre otros.
b) O bien, si lo exigen las disposiciones vigentes que regulan actividades industriales sectoriales o específicas.

2.2 Los sistemas de abastecimiento de agua contra incendios deberán cumplir con las características indicadas en el anexo I del RIPCI, junto con las consideraciones específicas establecidas en el presente reglamento.
2.3 Cuando en un establecimiento industrial coexistan varios sistemas de protección contra incendios, el caudal (Q), la presión (P) y la reserva de agua (R) se dimensionarán atendiendo a los siguientes criterios:

a) El caudal, presión y la reserva de agua deben ser suficientes para que funcionen todos los sistemas de protección que deban actuar simultáneamente ante un incendio localizado. Esto implica que, en el caso de que los sistemas de protección que coexisten vayan a necesitar funcionar al mismo tiempo para actuar sobre un incendio en una única localización, el sistema de abastecimiento debe calcularse para que dichos sistemas puedan funcionar simultáneamente.
Por ejemplo, si en un mismo sector existen rociadores y BIE para proteger dicho lugar, el sistema de abastecimiento (caudal, presión y reserva de agua) debe estar calculado para que ambos funcionen simultáneamente.
Como casos particulares, se admitirán los siguientes dimensionamientos en las siguientes situaciones de simultaneidad:

i. En los casos de simultaneidad de BIE con rociadores, o BIE con hidrantes, o BIE con cualquier otro sistema que use el abastecimiento de agua, para el cálculo del abastecimiento se admitirá considerar únicamente la BIE más desfavorable, en vez de las dos más desfavorables que se establece en la regla general (ejemplo: $Q_{total} = Q_{rociadores} + Q_{BIE\ más\ desfavorable}$; $R_{total} = R_{rociadores} + R_{BIE\ más\ desfavorable}$). En todo caso, el valor calculado de Q_{total} y R_{total} deberá ser igual o mayor al que se obtendría si estuvieran instaladas únicamente las BIE (usando la regla general).
ii. En los casos de simultaneidad de hidrantes junto con rociadores (o agua pulverizada o espuma), así como en los casos de hidrantes junto con rociadores (o agua pulverizada o espuma) y junto con BIE, el dimensionamiento del abastecimiento será suficiente si cumple, como mínimo, los siguientes requisitos:

– Caudal del abastecimiento: Será la suma del caudal requerido para los rociadores (o agua pulverizada o espuma), más el 50 por ciento del requerido para los hidrantes ($Q_{total} = Q_{rociadores} + 0{,}5\ Q_{hidrantes}$). En todo caso, el valor calculado de Q_{total} deberá ser igual o mayor que $Q_{hidrantes}$.
– Reserva de agua del abastecimiento: Será la suma de la reserva requerida para los rociadores (o agua pulverizada o espuma), más el 50 por ciento de la requerida para los hidrantes ($R_{total} = R_{rociadores} + 0{,}5\ R_{hidrantes}$). En todo caso, el valor calculado de R_{total} deberá ser igual o mayor que $R_{hidrantes}$.

b) Para el cálculo del caudal, presión y reserva de agua no es obligatorio contemplar la coincidencia de más de un foco de incendio en el establecimiento, dado

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

que los sistemas de protección están diseñados para controlar y extinguir un incendio en una única localización y que este no se expanda a otras zonas.

Por ejemplo, si un sector está protegido con rociadores y otro con agua pulverizada, el sistema de abastecimiento se puede calcular de forma que contemple el funcionamiento de estos por separado y de manera no simultánea, ya que ante un único foco solamente se activará uno de ellos (el que esté situado donde esté el incendio).

c) Cuando existan varias zonas a proteger con varios sistemas de protección en cada una, en general es suficiente con calcular el caudal, presión y reserva para satisfacer los sistemas de la zona con la demanda más exigente, entendiendo que, de esta forma, este cálculo va a ser suficiente para que funcionen los sistemas de protección de cada una de las zonas a proteger, ante un incendio en dichas zonas.

d) Los caudales y reservas de agua calculados según estos criterios tendrán la consideración de valores mínimos. No obstante, voluntariamente podrán dimensionarse caudales y reservas mayores a los determinados aquí si así se desea, con el propósito de aumentar el nivel de seguridad del establecimiento o de hacer frente a situaciones concretas más exigentes que las indicadas aquí.

e) En el caso de que varios establecimientos industriales compartan un mismo sistema de abastecimiento para sus sistemas de protección contra incendios, este deberá cumplir lo dispuesto en los párrafos anteriores y además estar diseñado para el caso de demanda más exigente, pudiéndose considerar escenarios de incendio alternativos y excluyentes. Adicionalmente, deberá garantizarse su correcto mantenimiento y accesibilidad en todo momento por parte de los titulares de los diferentes establecimientos que lo compartan.

3. Sistemas de hidrantes contra incendios.

3.1 Se instalarán hidrantes exteriores contra incendios si concurren las circunstancias señaladas en los apartados siguientes, o en su caso, si lo exigen las disposiciones vigentes que regulan actividades industriales sectoriales o específicas.

A estos efectos, se diferenciarán entre dos tipos de hidrantes: Hidrantes para el llenado de camiones e hidrantes de impulsión directa.

3.2 Hidrantes para el llenado de camiones.

3.2.1 Se instalará al menos un hidrante para el llenado de camiones en los siguientes casos:

Tabla 3.3.1

Hidrantes para llenado de camiones en función de la configuración, superficie y nivel de riesgo intrínseco de los sectores o áreas de incendio

Configuración	Superficie del sector o área de incendio (m^2)	Nivel de riesgo intrínseco		
		Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
A_V	≥ 300 ≥ 1.000	NO SÍ (1)	SÍ SÍ	(No aplica) (No aplica)
A_H	≥ 600 ≥ 1.000	NO SÍ (1)	SÍ SÍ	SÍ SÍ
B	≥ 1.000 ≥ 2.500 ≥ 3.500	NO NO SÍ (1)	NO SÍ SÍ	SÍ SÍ SÍ
C	≥ 2.500 ≥ 3.500 ≥ 5.000	NO NO SÍ (1)	NO SÍ SÍ	SÍ SÍ SÍ
D	≥ 5.000	SÍ (1)	SÍ	SÍ

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Notas de la tabla:

Nota 1: No es necesario cuando el riesgo intrínseco sea bajo 1.

3.2.2 En todo caso, se instalará al menos un hidrante para el llenado de camiones si la superficie total del establecimiento industrial (incluyendo la superficie construida en edificios y la de los espacios abiertos) es igual o superior a 5.000 m^2, salvo que todos sus sectores y espacios abiertos sean de riesgo intrínseco bajo 1.

3.2.3 La función principal de estos hidrantes es el llenado de los camiones cisterna de los Servicios de Extinción de Incendios y Salvamento.

Cuando se requieran hidrantes de este tipo, estos deberán estar situados en el exterior del edificio o espacio abierto a proteger, a menos de 100 metros de las entradas principales o fachadas accesibles de los citados edificios y áreas, de forma que se permita su accesibilidad a los Servicios de Extinción de Incendios y Salvamento.

3.2.4 Este tipo de hidrantes deberá cumplir las condiciones siguientes:

a) A ser posible, en el caso de hidrantes que no estén situados en la vía pública, la distancia entre el emplazamiento de cada hidrante y el límite exterior del edificio o zona protegidos, medida perpendicularmente a la fachada, debe ser al menos de 5 metros.

b) La presión mínima requerida del hidrante será de 100 kPa (1 kg/cm^2) en la boca de salida. El caudal mínimo será de 500 l/min y el tiempo de autonomía mínimo de 60 minutos. (El caudal y tiempo de autonomía indicados corresponden al total que debe ser suministrado a la red de hidrantes, independientemente del número de hidrantes instalados). Los hidrantes de este tipo que se instalen pueden estar conectados a la red pública de suministro de agua, sin necesidad de depósito ni de equipo de bombeo, cuando esta sea capaz de proporcionar la presión y el caudal requeridos.

c) Para el cómputo de la dotación que se establece se pueden considerar los hidrantes que se encuentran en la vía pública a menos de 100 metros de la fachada accesible o entrada de los citados edificios y áreas del establecimiento.

3.3 Hidrantes de impulsión directa.

3.3.1 Se instalarán hidrantes de impulsión directa en los siguientes casos:

Tabla 3.3.2

Hidrantes de impulsión directa en función de la configuración, superficie y nivel de riesgo intrínseco de los sectores o áreas de incendio

Configuración	Superficie del sector o área de incendio (m^2)	Nivel de riesgo intrínseco	
		Riesgo medio	Riesgo alto
A_H, B y C	≥ 2.500 ≥ 3.500	NO SÍ	SÍ SÍ
D (1)	≥ 10.000	SÍ	SÍ

Notas de la tabla:

Nota 1: En caso de existir varias áreas adyacentes, se debe computar la superficie conjunta de todas ellas, pudiendo exceptuar de la suma aquellas que sean de riesgo bajo.

3.3.2 La función principal de estos hidrantes es la impulsión directa de agua a las zonas a proteger por medio de mangueras o lanzas, pudiendo servir también para el llenado de camiones de los Servicios de Extinción de Incendios y Salvamento.

Cuando según la tabla anterior, un sector o área requiera un sistema de hidrantes de este tipo, estos deberán estar situados en el perímetro exterior de los edificios y espacios

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

abiertos, debiendo la instalación proteger el perímetro de todos los edificios del establecimiento industrial, así como todas las áreas de incendio. No obstante, en el caso de que el establecimiento industrial esté formado por varios edificios o espacios abiertos independientes, separados entre ellos más de 10 metros (o bien de una distancia de, al menos, la altura de los materiales combustibles almacenados, si esta es mayor a 10 metros en espacios abiertos) libres de mercancías combustibles, estos se podrán considerar por separado a efectos de evaluar la necesidad de poner hidrantes de este tipo a cada edificio o espacio abierto.

3.3.3 El número de hidrantes de este tipo a instalar y sus características se determinarán según las condiciones siguientes:

a) La zona protegida por cada uno de ellos es la cubierta por un radio de 40 metros, medidos horizontalmente desde el emplazamiento del hidrante hasta el perímetro (fachada) del edificio, o bien, hasta el espacio abierto a proteger. En los espacios abiertos (incluidos los entornos de los edificios) los hidrantes deben poder alcanzar las zonas con carga de fuego a proteger como, por ejemplo, los muelles de carga o las zonas de almacenamiento de materiales combustibles.

b) En el caso de establecimientos donde parte del perímetro del edificio sea adyacente a otro edificio y por lo tanto dicha parte del perímetro no esté accesible (en configuraciones tipo A_H o B), o bien, cuando no se disponga de superficie exterior perimetral propia para la colocación de los hidrantes de impulsión directa en una zona, o bien, cuando existan otras situaciones que imposibiliten instalar los hidrantes en una parte del perímetro del edificio considerado, se situarán los hidrantes solamente en las zonas donde sea factible hacerlo, lo cual se deberá justificar.

c) A ser posible, la distancia entre el emplazamiento de cada hidrante y el límite exterior del edificio o zona protegidos, medida perpendicularmente a la fachada, debe estar comprendida entre 5 y 15 metros.

d) Deberán identificarse como «hidrantes de impulsión directa», por medio de la señalización o en el propio hidrante, de forma que se puedan diferenciar fácilmente de los hidrantes para el llenado de camiones.

e) El establecimiento deberá disponer del equipamiento necesario para poder hacer uso de los hidrantes (mangueras, lanzas, accesorios y herramientas que corresponda).

f) La presión mínima requerida para estos hidrantes será de 500 kPa (5 kg/cm^2) en la boca de salida, para contrarrestar la pérdida de carga de las mangueras y lanzas, durante la impulsión directa del agua sobre el incendio.

g) El caudal y el tiempo de autonomía mínimo será el siguiente:

Tabla 3.3.3

Caudal y tiempo de autonomia de los hidrantes de impulsión directa

Configuración	Nivel de riesgo intrínseco			
	Riesgo medio		Riesgo alto	
	Caudal (l/min)	Autonomía (min)	Caudal (l/min)	Autonomía (min)
A_H, B y C	1.500	60	2.000	90
D	2.000	60	3.000	90

Nota: Los caudales y tiempos de autonomía indicados corresponden al total que debe ser suministrado a la red de hidrantes, independientemente del número de hidrantes instalados. En el caso de existir varios sectores o áreas, los caudales y tiempos a aplicar serán los correspondientes al área o sector con valores más estrictos, siempre que este tenga una superficie igual o mayor a la indicada en la tabla 3.3.2.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

3.4 Los hidrantes de impulsión directa instalados según el apartado 3.3 también pueden servir para cubrir las exigencias de disponer hidrantes para llenado de camiones señaladas en el apartado 3.2, siempre que también se cumpla con lo citado allí.

3.5 En el caso de que varios establecimientos industriales compartan la red de hidrantes con un sistema de abastecimiento conforme al apartado 2 del presente anexo, este deberá estar diseñado para el caso de demanda más exigente, pudiéndose considerar escenarios de incendio alternativos y excluyentes. Además, deberá garantizarse su correcto mantenimiento y accesibilidad en todo momento por parte de los titulares de los diferentes establecimientos que lo compartan.

4. Extintores de incendio.

4.1 Se instalarán extintores de incendio portátiles en todos los sectores de incendio de los establecimientos industriales.

Como excepción a lo anterior, en las zonas de los almacenamientos operados automáticamente, en los que la actividad impide el acceso de personas, podrá justificarse la no instalación de extintores.

4.2 El agente extintor utilizado será seleccionado de acuerdo con el epígrafe relativo a extintores del anexo I del RIPCI.

Cuando en el sector de incendio coexistan combustibles de la clase A y de la clase B, se considerará que la clase de fuego del sector de incendio es A o B cuando la carga de fuego aportada por los combustibles de clase A o de clase B, respectivamente, sea, al menos, el 90 por ciento de la carga de fuego del sector. En otro caso, la clase de fuego del sector de incendio se considerará A-B.

Si la clase de fuego del sector de incendio es A o B, se determinará la dotación de extintores del sector de incendio de acuerdo con la tabla 3.4.1 o con la tabla 3.4.2, respectivamente.

Si la clase de fuego del sector de incendio es A-B, se determinará la dotación de extintores del sector de incendio sumando los necesarios para cada clase de fuego (A y B), evaluados independientemente según la tabla 3.4.1 y la tabla 3.4.2 respectivamente.

Cuando en el sector de incendio existan combustibles de clase C que puedan aportar una carga de fuego que sea, al menos, el 90 por ciento de la carga de fuego del sector, se determinará la dotación de extintores de acuerdo con la reglamentación sectorial específica que les afecte. En otro caso, no se incrementará la dotación de extintores si los necesarios por la presencia de otros combustibles (clase A o B) son aptos para fuegos de clase C.

Cuando en el sector de incendio existan combustibles de clase D, se utilizarán agentes extintores de características específicas adecuadas a la naturaleza del combustible, que podrán proyectarse sobre el fuego con extintores, o medios manuales, de acuerdo con la situación y las recomendaciones particulares del fabricante del agente extintor.

Tabla 3.4.1

Determinación de la dotación de extintores portátiles en sectores de incendio con carga de fuego aportada por combustibles de clase A

Nivel de riesgo intrínseco del sector de incendio	Eficacia mínima del extintor	Superficie máxima protegida del sector de incendio
Riesgo bajo.	21 A	Hasta 600 m^2 (un extintor más por cada 200 m^2, o fracción, en exceso).

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Nivel de riesgo intrínseco del sector de incendio	Eficacia mínima del extintor	Superficie máxima protegida del sector de incendio
Riesgo medio.	21 A	Hasta 400 m^2 (un extintor más por cada 200 m^2, o fracción, en exceso).
Riesgo alto.	34 A	Hasta 300 m^2 (un extintor más por cada 200 m^2, o fracción, en exceso).

Tabla 3.4.2

Determinación de la dotación de extintores portátiles en sectores de incendio con carga de fuego aportada por combustibles de clase B

	Volumen máximo (V) de combustibles líquidos en el sector de incendio (1) (2) (3)			
	V ≤ 20	20 < V ≤ 50	50 < V ≤ 100	100 < V ≤ 200
Eficacia mínima del extintor.	113 B	113 B	144 B	233 B

Notas de la tabla:

Nota 1: Cuando más del 50 por ciento del volumen de los combustibles líquidos (V) esté contenido en recipientes metálicos perfectamente cerrados, la eficacia mínima del extintor puede reducirse a la inmediatamente anterior de la clase B.

Nota 2: Cuando el volumen de combustibles líquidos en el sector o área de incendio (V) supere los 200 litros, se incrementará la dotación de extintores portátiles añadiendo extintores móviles sobre ruedas de una eficacia mínima II B (por ejemplo, de 50 kg de polvo BC o ABC, o bien, uno equivalente de agua con aditivos), a razón de:

a) Un extintor, si V es mayor de 200 litros y menor o igual de 750 litros.
b) Dos extintores, si V es mayor de 750 litros.
c) En el caso de que exista reglamentación sectorial o específica se aplicará lo dispuesto allí, no siendo aplicable lo dispuesto en esta tabla.

Nota 3: A efectos de la tabla 3.4.2, debe tenerse en cuenta que los líquidos inflamables son materiales combustibles.

4.3 En el caso de fuegos que se desarrollan en presencia de aparatos o cuadros eléctricos, conductores u otros elementos con tensión eléctrica, debe verificarse que el extintor escogido es apto para dicho voltaje.

4.4 El emplazamiento de los extintores portátiles permitirá que sean fácilmente visibles y accesibles, estarán situados próximos a los puntos donde se estime mayor probabilidad de iniciarse el incendio y su distribución será tal que el recorrido máximo horizontal, desde cualquier punto del sector de incendio hasta el extintor, no supere 15 metros.

4.5 Se instalarán extintores portátiles en todas las áreas de incendio de los establecimientos industriales (configuración tipo D), excepto en las áreas cuyo nivel de riesgo intrínseco sea bajo 1. La dotación de estos se realizará de acuerdo con lo establecido en los párrafos anteriores, excepto en lo relativo al recorrido máximo hasta uno de ellos, que podrá ampliarse a 25 metros.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

5. Sistemas de bocas de incendio equipadas.

5.1 Se instalarán sistemas de bocas de incendio equipadas (BIE) en los sectores de incendio, en los siguientes casos:

a) En configuraciones de tipo A_V: Sectores de superficie construida de 300 m^2 o superior.
b) En configuraciones de tipo A_H o B:

i. Sectores con nivel de riesgo intrínseco medio y superficie construida de 500 m^2 o superior.
ii. Sectores con nivel de riesgo intrínseco alto y superficie construida de 200 m^2 o superior.

c) En configuraciones de tipo C:

i. Sectores con nivel de riesgo intrínseco medio y superficie construida de 1.000 m^2 o superior.
ii. Sectores con nivel de riesgo intrínseco alto y superficie construida de 500 m^2 o superior.

d) En configuraciones de tipo D: Áreas de nivel de riesgo intrínseco alto y superficie ocupada de 5.000 m^2 o superior. En caso de existir varias áreas de riesgo alto adyacentes, se debe computar la superficie conjunta de todas ellas.
Como excepción a lo anterior, en las zonas de los almacenamientos operados automáticamente, en los que la actividad impide el acceso de personas, podrá justificarse la no instalación de bocas de incendio equipadas.
En el caso de sectores dedicados exclusivamente a albergar equipos eléctricos o electrónicos, se admitirá que las BIE estén colocadas en su exterior cerca de la entrada, de forma que puedan alcanzar el interior, o bien, que no se disponga de BIE siempre que existan sistemas fijos de extinción automática adaptados a este tipo de riesgo.

5.2 Tipo de BIE y necesidades de agua.

La red de BIE deberá garantizar las condiciones de presión, caudal y tiempo de funcionamiento fijadas en el anexo I del RIPCI.
Los tipos de BIE a colocar serán los siguientes:

Tabla 3.5.1

Requisitos de las bie en función del nivel de riesgo intrínseco del sector o área de incendio

Nivel de riesgo intrínseco	Tipo de BIE
Riesgo bajo.	25 mm
Riesgo medio.	25 mm (1)
Riesgo alto.	45 mm (2)

Notas de la tabla:

Nota 1: En lugares que previamente tuvieran instaladas BIE de 45 mm (en caso de reformas) se admitirán estas como válidas, sin necesidad de sustituirlas por BIE de 25 mm.
Nota 2: Se admitirá instalar BIE de 25 mm con toma adicional de 45 mm y en dicho caso se considerará a los efectos de cálculo hidráulico como BIE de 45 mm, debiendo

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

dimensionarse para funcionar con los requerimientos de caudales y presiones de ambos tipos de BIE.

6. Sistemas de columna seca.

6.1 Se instalarán sistemas de columna seca en los establecimientos industriales si su altura de evacuación es de 15 metros o superior.
6.2 Dichas columnas tendrán bocas de salida en todas las plantas.

7. Sistemas fijos de extinción automática.

7.1 Sistemas fijos de extinción por rociadores automáticos.

7.1.1 Se instalarán sistemas fijos de extinción automática, tales como sistemas de rociadores automáticos, en los sectores de incendio cuando en ellos se desarrollen:

1.º Actividades de fabricación y otros procesos similares, tales como producción, transformación, reparación u otras distintas al almacenamiento, en los siguientes casos:

a) En configuraciones de tipo A_V: Sectores con nivel de riesgo intrínseco medio y superficie construida de 500 m^2 o superior.
b) En configuraciones de tipo A_H:

i. Sectores con nivel de riesgo intrínseco medio y superficie construida de 1.500 m^2 o superior.
ii. Sectores con nivel de riesgo intrínseco alto y superficie construida de 750 m^2 o superior.

c) En configuraciones de tipo B:

i. Sectores con nivel de riesgo intrínseco medio y superficie construida de 2.500 m^2 o superior.
ii. Sectores con nivel de riesgo intrínseco alto y superficie construida de 1.000 m^2 o superior.

d) En configuraciones de tipo C:

i. Sectores con nivel de riesgo intrínseco medio y superficie construida de 3.500 m^2 o superior.
ii. Sectores con nivel de riesgo intrínseco alto y superficie construida de 2.000 m^2 o superior.

2.º Actividades de almacenamiento, en los siguientes casos:

a) En configuraciones de tipo A_V: Sectores con nivel de riesgo intrínseco medio y superficie construida de 300 m^2 o superior.
b) En configuraciones de tipo A_H:

i. Sectores con nivel de riesgo intrínseco medio y superficie construida de 1.000 m^2 o superior.
ii. Sectores con nivel de riesgo intrínseco alto y superficie construida de 600 m^2 o superior.

c) En configuraciones de tipo B:

i. Sectores con nivel de riesgo intrínseco medio y superficie construida de 1.500 m^2 o superior.
ii. Sectores con nivel de riesgo intrínseco alto y superficie construida de 800 m^2 o superior.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

d) En configuraciones de tipo C:

i. Sectores con nivel de riesgo intrínseco medio y superficie construida de 2.000 m^2 o superior.

ii. Sectores con nivel de riesgo intrínseco alto y superficie construida de 1.000 m^2 o superior.

Cuando en un sector haya tanto actividades de fabricación como de almacenamiento permanente (sin considerar como tal al «almacén de día»), será necesaria la instalación de estos sistemas cuando la suma de los cocientes entre la superficie destinada a fabricación y la destinada a almacenamiento, entre la superficie a partir de la cual es obligatoria la instalación en cada caso, sea igual o superior a 1, de la siguiente forma:

$$[(\text{Superficie}_{\text{fabricación}} / \text{Superficie}_{\text{a partir de la que es obligatorio la instalación para fabricación}}) + (\text{Superficie}_{\text{almacenamiento}} / \text{Superficie}_{\text{a partir de la que es obligatorio la instalación para almacenamiento}})] \geq 1$$

, y debiendo ser la suma de ambas superficies igual a la superficie del sector.

7.1.2 En sectores de riesgo bajo, donde dentro de un mismo sector coexistan zonas de fabricación con grandes zonas de almacenamiento, con densidad de carga de fuego no uniforme entre ellas, deberá realizarse adicionalmente un cálculo del NRI para cada una de estas zonas, y disponerse de sistemas fijos de extinción automática en todo el sector en el caso de que alguna de ellas sea de nivel de riesgo intrínseco medio o alto, con una superficie igual o superior a la indicada en el apartado 7.1.1. No será aplicable este párrafo si las zonas con mayor densidad de carga de fuego están distribuidas dentro del sector agrupadas en superficies inferiores.

7.1.3 Los rociadores automáticos pueden ser sustituidos por otros tipos de sistemas fijos de extinción automática recogidos en el RIPCI, siempre que estos sean adecuados y aporten al menos el mismo nivel de seguridad para el lugar y uso concreto.

7.2 Sistemas fijos de extinción por agua pulverizada.

Se instalarán sistemas de agua pulverizada cuando por la configuración, contenido, proceso y ubicación del riesgo sea necesario refrigerar partes de este para asegurar la estabilidad de su estructura y evitar los efectos del calor de radiación emitido por otro riesgo cercano. También se instalarán en aquellos sectores y áreas de incendio donde sea preceptiva su instalación de acuerdo con las disposiciones vigentes que regulan la protección contra incendios en actividades industriales sectoriales o específicas.

7.3 Sistemas fijos de extinción por espuma física.

Se instalarán sistemas de espuma física en aquellos sectores y áreas de incendio donde sea preceptiva su instalación de acuerdo con las disposiciones vigentes que regulan la protección contra incendios en actividades industriales, sectoriales o específicas.

Cuando se instalen estos sistemas, debe verificarse que sean adecuados para el riesgo a proteger, conforme a sus especificaciones.

7.4 Sistemas fijos de extinción por polvo.

Se instalarán sistemas de extinción por polvo en aquellos sectores de incendio donde sea preceptiva su instalación de acuerdo con las disposiciones vigentes que regulan la protección contra incendios en actividades industriales sectoriales o específicas.

7.5 Sistemas fijos de extinción por agentes extintores gaseosos.

Cuando sea preceptiva la instalación de sistemas fijos de extinción automática, se instalarán preferentemente sistemas de extinción por agentes extintores gaseosos en los sectores de incendio de los establecimientos industriales, cuando constituyan recintos

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

dedicados a albergar equipos eléctricos o electrónicos, centros de cálculo, bancos de datos, centros de control o medida y análogos, y la protección con sistemas de agua pueda dañar dichos equipos. También se instalarán en aquellos sectores de incendio donde sea preceptiva su instalación de acuerdo con las disposiciones vigentes que regulan la protección contra incendios en actividades industriales sectoriales o específicas.

En todo caso, este tipo de sistemas sólo se podrá instalar y utilizar cuando quede garantizada la seguridad y la evacuación de las personas. En caso contrario, deberá optarse por instalar otro tipo distinto de sistema fijo de extinción.

8. Sistemas para el control de humos y de calor.

8.1 La eliminación de los humos y gases de la combustión y con ellos del calor generado, de los espacios ocupados por sectores de incendio de establecimientos industriales, debe realizarse de acuerdo con su volumetría, riesgo y demás características que determinan el movimiento del humo.

8.2 Se instalarán sistemas para el control de humos y de calor en los sectores de incendio cuando en ellos se desarrollen:

1.º Actividades de fabricación y otros procesos similares, tales como producción, transformación, reparación u otras distintas al almacenamiento, en los siguientes casos:

a) En sectores de riesgo intrínseco medio y superficie construida ≥ 2.000 m^2.
b) En sectores de riesgo intrínseco alto y superficie construida ≥ 1.000 m^2.

2.º Actividades de almacenamiento, en los siguientes casos:

a) En sectores de riesgo intrínseco medio y superficie construida ≥ 1.000 m^2.
b) En sectores de riesgo intrínseco alto y superficie construida ≥ 800 m^2.

Cuando en un sector haya tanto actividades de fabricación como de almacenamiento permanente (sin considerar como tal al «almacén de día»), será necesaria la instalación de estos sistemas cuando la suma de los cocientes entre la superficie destinada a fabricación y la destinada a almacenamiento, entre la superficie a partir de la cual es obligatoria la instalación en cada caso, sea igual o superior a 1, de la siguiente forma:

$[(\text{Superficie}_{\text{fabricación}} / \text{Superficie}_{\text{a partir de la que es obligatorio la instalación para fabricación}}) + (\text{Superficie}_{\text{almacenamiento}} / \text{Superficie}_{\text{a partir de la que es obligatorio la instalación para almacenamiento}})] \geq 1$, y debiendo ser la suma de ambas superficies igual a la superficie del sector.

8.3 El diseño y ejecución de los sistemas señalados en el apartado 8.2 se realizará de acuerdo con lo especificado en el epígrafe correspondiente a dichos sistemas del anexo I del RIPCI, según su apartado 13.1.a) de sistemas de control de temperatura y evacuación de humos basados en estrategias de flotabilidad. En los casos particulares donde se justifique la no conveniencia técnica de instalar un sistema según el apartado 13.1.a), se podrá sustituir por otros de los sistemas previstos en el RIPCI (apartado 13.1 del anexo I) siempre que se justifique la conveniencia del sistema para el lugar y uso específico.

Los sistemas de control de temperatura y evacuación de humos basados en estrategias de flotabilidad deberán diseñarse tomando como base los siguientes objetivos:

a) En los casos de presencia habitual de personas, con una densidad de ocupación del sector superior a 10 personas por cada 100 m^2, o bien, cuando sea superior a 5 personas por cada 100 m^2 y la altura de techo sea inferior a 5 metros, el sistema se debe diseñar con los objetivos de protección de los medios de evacuación y de facilitación de las operaciones de lucha contra incendios.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

b) En los casos de menor presencia de personas, se debe diseñar con los objetivos de facilitación de las operaciones de lucha contra incendios; y además, de protección de bienes, o bien, de control de temperatura de los gases.

c) Alternativamente a las letras a) y b), se podrá justificar el diseño basándose en otros objetivos si la casuística concreta lo requiere.

8.4 En sectores de riesgo medio o alto de tamaño inferior al indicado en el apartado 8.2, siempre que sean de al menos 100 m^2, se instalarán sistemas para el control de humos y de calor según el apartado 8.3, o bien, alternativamente a estos, se podrá disponer de huecos de ventilación que faciliten la extracción de los humos (los cuales no computarán como sistemas para el control de humos y de calor, siendo estos una solución simplificada), pudiendo tomarse como referencia para su diseño (y quedando fuera del ámbito de aplicación del RIPCI) los siguientes valores de huecos, a razón de:

a) Un mínimo de 0,5 m^2 de superficie aerodinámica de ventilación por cada 200 m^2 de superficie construida o fracción, en sectores de incendio con actividades de fabricación y otros procesos similares situados en cualquier planta sobre rasante.

b) Un mínimo de 0,5 m^2 de superficie aerodinámica de ventilación por cada 150 m^2 de superficie construida o fracción, en sectores de incendio con actividades de fabricación y otros procesos similares situados en planta bajo rasante, y también, en sectores de incendio con actividades de almacenamiento situados en cualquier planta sobre rasante.

c) Un mínimo de 0,5 m^2 de superficie aerodinámica de ventilación por cada 100 m^2 de superficie construida o fracción, en sectores de incendio con actividades de almacenamiento situados en planta bajo rasante.

Consideraciones adicionales: Por «superficie aerodinámica» se entiende a la resultante de multiplicar la superficie neta del hueco practicado en la cubierta o tabique, por un «coeficiente de descarga», cuyo valor es menor de 1,00 debido a las pérdidas por los mecanismos, lamas, compuerta, entre otros.

Preferentemente, los huecos se dispondrán uniformemente repartidos en la parte alta del sector, ya sea en zonas altas de fachada o cubierta. Los huecos podrán ser practicables de manera manual, automática o estar permanentemente abiertos. Deberá disponerse, además, de huecos para entrada de aire en la parte baja del sector, en la misma proporción de superficie requerida para los de salida de humos, y se podrán computar los huecos de las puertas de acceso al sector que comuniquen directamente con el exterior.

La ventilación será natural, a no ser que se justifique la no conveniencia técnica de esta solución (cuando la ubicación del sector lo impida), donde podrá ser forzada. En dicho caso, cuando la ventilación necesite ser forzada, el sistema deberá cumplir con el RIPCI, siendo diseñado conforme a su anexo I, apartado 13.1.d), con las siguientes características:

1.º Se dimensionará para un caudal de extracción correspondiente a 6, 9 o 12 renovaciones por hora del volumen del sector en correspondencia con las ratios de ventilación natural indicados en los párrafos a), b) y c) anteriores.

2.º Los extractores deberán tener una clasificación F_{400} 120. En caso de utilizarse conductos para la extracción de humos o para la aportación de aire que estén inmersos en el sector de incendios, deberán tener una clasificación E_{600} 60 si discurren por un único sector o EI 120 si atraviesan elementos compartimentadores de incendio.

3.º La aportación de aire se realizará de forma natural salvo que la ubicación del sector lo impida, en cuyo caso se realizará de forma mecánica en la parte baja del sector en una proporción máxima del 80 % del caudal requerido para la salida de humos y con activación únicamente manual por parte del SEIS desde un puesto de mando fácilmente accesible y localizable.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

(Estos parámetros permiten el diseño de un sistema forzado equivalente a la solución de huecos de ventilación natural que se recoge en los párrafos anteriores, para los casos donde se opte por usar una solución simplificada, no asimilable a la del apartado 8.3).

9. Alumbrado de emergencia.

El alumbrado de emergencia cumplirá con los requisitos aplicables de la sección 4 «Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada» del Documento Básico de Seguridad de utilización y accesibilidad del Código Técnico de Edificación (CTE DB-SUA 4).

10. Señalización de los medios de protección.

10.1 Los medios de protección contra incendios de utilización manual (tales como extintores, pulsadores de alarma, BIE o hidrantes) deberán señalizarse para facilitar su localización.
10.2 Dicha señalización deberá cumplir lo establecido en la sección 2.ª del anexo I del RIPCI.

ANEXO IV

Zonas con condiciones particulares

El presente anexo aborda varios casos singulares de zonas o partes de establecimientos que, por sus características, pueden diferir parcialmente de la caracterización del anexo I o de los requisitos de los anexos II y III, o bien, que necesitan consideraciones específicas.

1. Almacenamientos con sistemas de almacenaje en estanterías metálicas.

1.1 Ámbito de aplicación y clasificación.

Los almacenamientos de grandes dimensiones se caracterizan por sus sistemas de almacenaje en estanterías metálicas. Estos se pueden clasificar en autoportantes o independientes. Ambos, a su vez, pueden ser automáticos o manuales, tal y como se define a continuación:

a.1) Sistema de almacenaje autoportante: Sistema diseñado para soportar tanto la carga de la mercancía almacenada como también las paredes o cubierta, actuando como parte de la estructura del edificio.
a.2) Sistema de almacenaje independiente: Solamente soporta la mercancía almacenada, estando formado por elementos estructurales desmontables e independientes de la estructura del edificio.
b.1) Sistema de almacenaje automático: Las unidades de carga que se almacenan se transportan y elevan mediante una operativa automática, sin presencia de personas en la zona de las estanterías.
b.2) Sistema de almacenaje manual: Las unidades de carga que se almacenan se transportan y elevan mediante operativa manual (ya sea a mano o ayudado de transpaletas, carretillas, plataformas elevadoras o similares), con presencia de personas.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

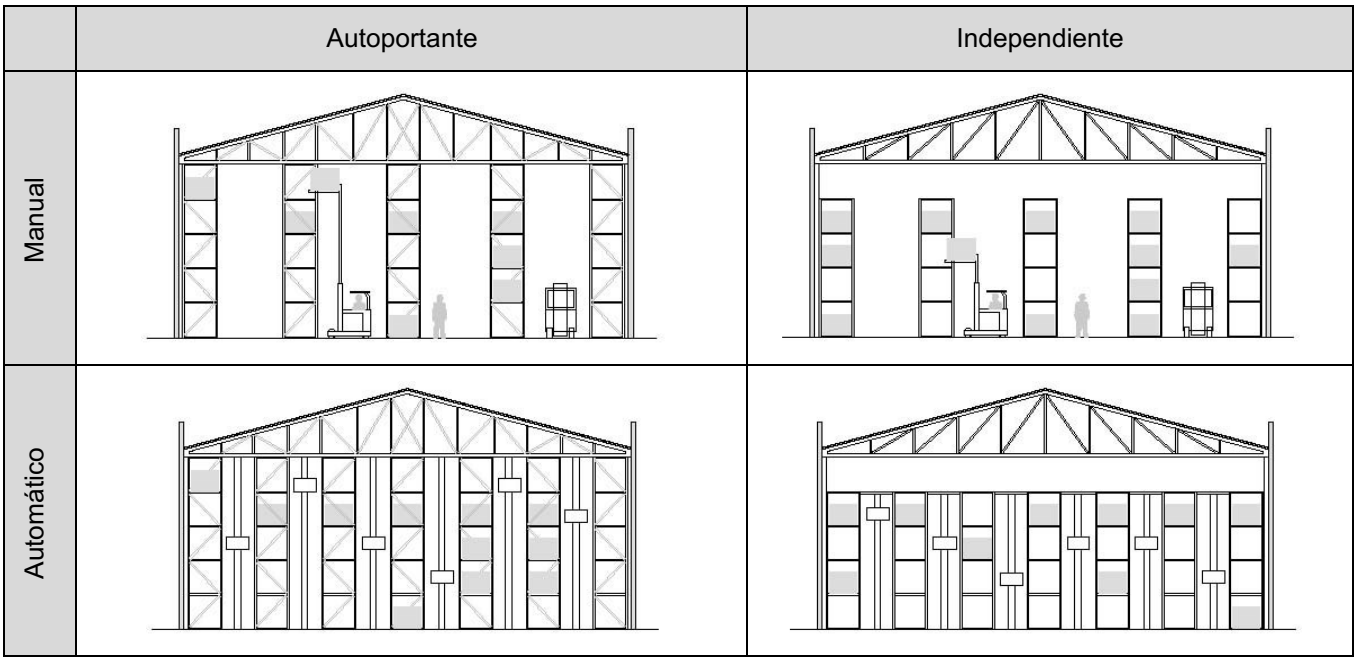

Figura 4.1 Clasificación de los sistemas de almacenaje en estanterías metálicas

1.2 Requisitos generales para todos los sistemas de almacenaje en estanterías metálicas.

a) Los materiales de bastidores, largueros, paneles metálicos, cerchas, vigas, pisos metálicos y otros elementos y accesorios metálicos que componen el sistema deben ser de clase de reacción al fuego A1.

b) Los revestimientos (por ejemplo, pintados o cincados) deben ser, al menos, de la clase de reacción al fuego B-s3,d0.

1.3 Requisitos específicos para los sistemas de almacenaje en estanterías metálicas autoportantes.

a) Para la estructura principal de los sistemas de almacenaje autoportante con estanterías metálicas (operados manual o automáticamente), se admitirá no justificar su resistencia al fuego siempre que estén protegidos por un sistema de rociadores automáticos u otro sistema fijo de extinción automática equivalente, y además, estén situados en edificios de tipo B o C.

En el resto de casos de sistemas de almacenaje autoportante (no protegidos por sistemas fijos de extinción automática, o bien, situados en edificios de tipo A_H o A_V) la resistencia al fuego de su estructura principal deberá ser, al menos, la exigida en la sección 5 del anexo II para estructuras con función portante.

b) En sistemas de almacenaje autoportante de dimensiones esbeltas (más altos que anchos) de más de 3 metros de altura debe justificarse que, en caso de colapso, este no se produce hacia el exterior del edificio.

1.4 Requisitos específicos para los sistemas de almacenaje en estanterías metálicas independientes.

No es necesario justificar la resistencia al fuego de los elementos estructurales del sistema de almacenamiento siempre que la estructura de la estantería sea independiente de la estructura del edificio.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

1.5 Requisitos específicos para los sistemas de almacenaje en estanterías metálicas operados manualmente.

a) La evacuación en los lugares de los sistemas de almacenaje operados manualmente (independientes o autoportantes) será la especificada en la sección 3 del anexo II, con las consideraciones adicionales indicadas en los párrafos siguientes.

b) En el caso de disponer de sistemas de rociadores automáticos, sistemas para el control de humos y de calor u otros sistemas de protección recogidos en el anexo III, se deben respetar las distancias mínimas que se requiera en cada caso (por ejemplo, entre la carga almacenada y el techo) para garantizar el buen funcionamiento de dichos sistemas.

c) Las dimensiones de las estanterías no tendrán más limitación que la correspondiente al sistema de almacenaje diseñado.

d) Deberán existir pasos transversales entre estanterías, los cuales deberán estar distanciados entre sí en longitudes máximas de 20 metros, pudiendo ampliarse esta distancia a 40 metros si existen al menos dos o más salidas alternativas y se dispone de un sistema fijo de extinción automática. Las dimensiones de estos pasos serán como mínimo de 1 metro de ancho y 2,2 metros de alto.

1.6 Requisitos específicos para los sistemas de almacenaje en estanterías metálicas operados automáticamente.

a) La evacuación en los lugares de los sistemas de almacenaje operados automáticamente (independientes o autoportantes) será la especificada en la sección 3 del anexo II, siendo esta aplicable solamente en las zonas donde pueda existir presencia habitual de personas. Las zonas destinadas exclusivamente al almacenamiento automatizado se pueden considerar zonas sin ocupación.

b) Debe disponerse de aperturas suficientes en la fachada accesible o entradas, según lo requerido en el anexo II, para garantizar el acceso del personal del SEIS, a nivel de rasante.

c) Además, también les son de aplicación las consideraciones de las letras b) y c) del apartado 1.5 anterior.

2. Pasos elevados y entreplantas.

2.1 Ámbito de aplicación y clasificación.

Es posible que los sistemas de almacenamiento recogidos en el apartado 1 del presente anexo puedan tener zonas con superficies horizontales previstas para el paso de personas que, sin llegar a considerarse plantas del edificio como tal, tengan algunas características similares a ellas. Estas zonas se pueden clasificar como pasos elevados o entreplantas, tal y como se define a continuación:

a) Paso elevado: Sistema de almacenamiento que dispone de uno o varios niveles transitables superiores que permiten acceder a la estantería en toda su altura. Puede estar ocupado por el personal que manipula las cargas.

b) Entreplanta sobre estanterías: Sistema de almacenamiento que permite crear superficies diáfanas en altura, soportado por las propias estanterías y con capacidad para soportar una sobrecarga de uso o las acciones de otras instalaciones fijadas sobre ellas. Este sistema está soportado por una estantería que pertenece a otro sistema de almacenaje. Puede estar ocupado por el personal que manipula las cargas.

c) Entreplanta sobre pilares: Sistema de almacenamiento sobre pilares, que permite crear superficies diáfanas en altura, con capacidad para soportar una sobrecarga de uso o las acciones de otras instalaciones fijadas sobre ellas. Este sistema está formado por pilares en los cuales se fija un entramado horizontal, sobre el que apoya el piso o superficie útil. Puede estar ocupado por el personal que manipula las cargas.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

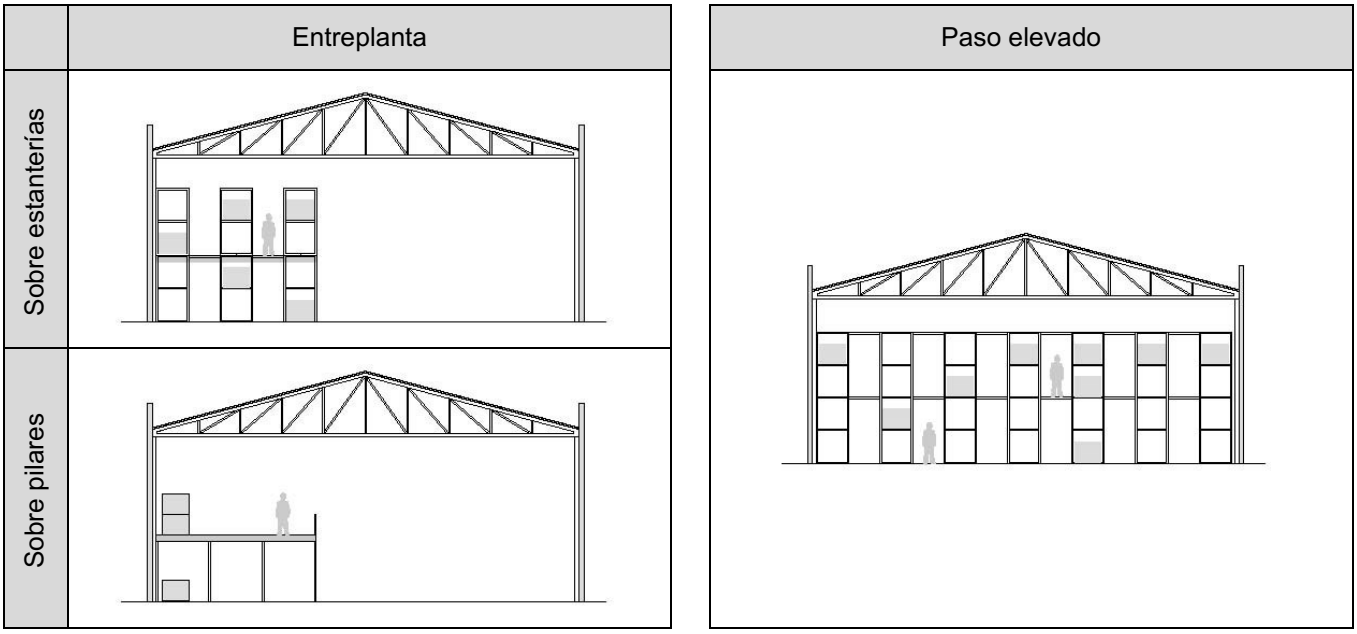

Figura 4.2 Clasificación de los pasos elevados y entreplantas

2.2 Requisitos.

En el caso de existir entreplantas o pasos elevados en un edificio de un establecimiento industrial, se aplicarán las siguientes consideraciones:

a) Toda entreplanta o paso elevado donde exista un puesto de trabajo fijo o cuyo colapso pueda ocasionar daños personales (por ejemplo, un puesto de trabajo bajo la entreplanta), comprometer la estabilidad global, la evacuación o la compartimentación, será considerada estructura portante y, por tanto, deberá cumplir con las condiciones de la tabla 2.5.1, «Resistencia al fuego mínima de los elementos estructurales principales con función portante», del anexo II. A estos efectos, la estructura portante a considerar son los soportes de dichos pasos o entreplantas, sus suelos o forjados y escaleras de acceso. Asimismo, las escaleras de acceso deberán cumplir las condiciones establecidas para los recorridos de evacuación.

b) Toda entreplanta o paso elevado destinado únicamente a almacenamiento donde no exista un puesto fijo de trabajo y su ocupación sea puntual, pero cuya densidad de ocupación sea mayor a 1 persona por cada 5 m^2 o cuya superficie total supere los 50 m^2 (incluyendo las zonas transitables y zonas destinadas a almacenamiento) deberá ser considerada origen de evacuación y cumplir con las condiciones de la tabla 2.5.1 del anexo II. Asimismo, las escaleras de acceso deberán cumplir las condiciones establecidas para los recorridos de evacuación.

c) En el resto de casos (entreplantas o pasos elevados destinados únicamente a almacenamiento donde no exista un puesto fijo de trabajo ni encima ni debajo, su ocupación sea puntual, la densidad de ocupación no sea mayor a 1 persona por cada 5 m^2 y su superficie total no supere los 50 m^2) serán considerados almacenamiento y, por lo tanto, se deberá cumplir únicamente con los requisitos establecidos para los sistemas de almacenaje.

d) Como alternativa a la resistencia al fuego requerida en los párrafos a) y b) anteriores, se podrá optar por no justificar la resistencia al fuego de la estructura portante de la entreplanta o paso elevado cuando estén situados en edificios de tipo B o C (o A_H o A_V si dicha estructura es independiente a la del edificio) y además todo el sector de incendio considerado disponga de un sistema fijo de extinción automática (el cual debe proteger todos los niveles y debe ser eficaz para lograr la refrigeración de la estructura) y

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

un sistema para el control de humos y de calor según el apartado 8.3 del anexo III. La adopción de estas medidas será aplicable únicamente en entreplantas o pasos elevados cuya configuración permita una rápida disipación del calor y humo y el correcto funcionamiento de los sistemas de extinción. Además, la longitud de los recorridos de evacuación con origen en dichas zonas no debe superar la indicada en la tabla 2.3.1 del anexo II, no siendo aplicable en este caso la nota 4 de dicha tabla.

e) En los casos a), b) y d) la superficie de los pasos o entreplantas computa junto con la del sector de incendios en el que estén situados y, además, deben dotarse dichas zonas de las instalaciones de protección contra incendios recogidas en el anexo III.

f) Respecto a las clases de reacción al fuego de los elementos constructivos de las entreplantas y pasos elevados, se aplicarán los mismos requisitos que se piden a suelos y techos en la tabla 2.1.4 del anexo II.

g) A efectos de la aplicación del anexo II, los edificios con entreplantas o pasos elevados no se pueden considerar como edificios de una sola planta, salvo que la superficie de estos sea poco relevante respecto a la superficie total del sector (entendiendo como tal, a aquella que ocupe menos del 15 % de la superficie del sector).

3. Espacios abiertos ocupados por estructuras sustentantes de cerramientos formados por elementos textiles.

3.1 Los espacios abiertos ocupados por estructuras sustentantes de cerramientos formados por elementos textiles tanto en la cubierta como en el cerramiento perimetral, tales como carpas, deberán cumplir con las mismas condiciones que aplican a las áreas de incendio (configuración tipo D) en los anexos II y III, teniendo en cuenta las siguientes particularidades:

a) En lo relativo al anexo II, sección 5 («Resistencia estructural al incendio»), las estructuras sustentantes de cerramientos formados por elementos textiles, serán al menos R 30, excepto cuando se demuestre que el elemento textil, además de ser nivel T2 conforme a la norma UNE-EN 15619 o C-s2,d0 conforme a la UNE-EN 13501-1, presenta, en todas sus capas de cubrición, una perforación de superficie igual o mayor que 20 cm^2 tras el ensayo definido en la norma UNE-EN 14115.

b) En lo relativo a la evacuación de ocupantes y alumbrado de emergencia, deberán cumplirse requisitos análogos a los exigidos para los edificios, según lo indicado en sus respectivos apartados de los anexos II y III.

c) En lo relativo al anexo III, apartado 8, «Sistemas para el control de humos y de calor», deben disponerse de dichos sistemas cuando allí se determine en función de la superficie y nivel de riesgo. Alternativamente, en sustitución de estos sistemas, podrá admitirse que existan huecos o zonas abiertas (permanentemente abiertas o de apertura manual o automática) en la estructura que permitan la evacuación rápida de los humos en caso de inicio de un incendio, debiéndose justificar que se permite la evacuación del humo durante las primeras etapas de este.

d) Se aplicarán las distancias perimetrales fijadas en el anexo II, sección 1, apartado 1.5, letra a), entre el perímetro de la estructura sustentante y los edificios u otros establecimientos colindantes.

e) El resto de requisitos a cumplir serán análogos a los aplicables a áreas de incendio (configuración tipo D) en los anexos II y III.

3.2 En el caso de estructuras con cerramientos mixtos, es decir, que estén formadas conjuntamente por partes con cerramientos textiles y partes con cerramientos rígidos (elementos constructivos no textiles), siempre que la cubierta sea en su totalidad de cerramiento textil (pudiendo ser los cerramientos perimetrales rígidos) y teniendo una única planta sin elementos intermedios y un único sector de incendios, se clasificarán como configuración tipo C, debiendo cumplir con las características de esta

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

configuración según el anexo I y sus requisitos correspondientes recogidos en los anexos II y III, y teniendo en cuenta las siguientes particularidades:

En lo relativo al anexo II, sección 5, su estructura tendrá al menos la resistencia (R) aplicable en configuración tipo C, excepto cuando se demuestre que el elemento textil, además de ser nivel T2 conforme a la norma UNE-EN 15619 o C-s2,d0 conforme a la UNE-EN 13501-1, presenta, en todas sus capas de cubrición, una perforación de superficie igual o mayor que 20 cm^2 tras el ensayo definido en la norma UNE-EN 14115. En este caso, también es de aplicación el requisito del apartado 1.3.4 de la sección 5 del anexo II, relativo a la señalización de esta particularidad.

3.3 Para el resto de casos de estructuras con cerramientos mixtos, no será aplicable lo dispuesto en los apartados 3.1 y 3.2 anteriores, debiendo clasificarse como configuración tipo A, B, C o D según proceda, y cumplir con los requisitos que les corresponda.

4. Almacenamientos de productos específicos.

A continuación, se detallan requisitos particulares para almacenamientos de productos específicos con características especiales.

4.1 Cereales, harinas, piensos y otros productos equiparables a estos.

Para los almacenamientos que se indican, se aplicarán las consideraciones siguientes:

4.1.1 Ámbito de aplicación.

Estos requisitos se aplicarán a establecimientos en edificios tipo C con sectores con nivel de riesgo intrínseco alto destinados exclusivamente al almacenamiento a granel de materiales con las siguientes características:

a) Su combustión sucede a velocidades lentas, prácticamente sin llamas y con una emisión de temperaturas menores que en el caso de combustibles más convencionales (tales como plásticos, papeles, cartón, madera o combustibles líquidos).
b) Las instalaciones de protección activa contra incendios basadas en mecanismos de extinción con agua establecidas en el reglamento no son efectivas de cara al control y extinción del incendio de estos materiales: Por una parte, porque su combustión es interna a la pila de almacenamiento y, por otra, y concretamente las referidas a los sistemas de rociadores automáticos de agua, porque el incendio no provoca el aumento de temperatura necesario para su activación.
c) Los mecanismos de extinción con agua pueden provocar su autoignición posterior.

Estas características se deberán justificar en el proyecto del establecimiento, mediante bibliografía o ensayos específicos, especialmente la relación tiempo-temperatura de su combustión. En cualquier caso, los cereales, piensos y harinas se considerarán incluidos entre estos materiales.
Los sectores donde se almacenen estos materiales no podrán incluir instalaciones accesorias a la actividad tales como instalaciones de secado.

4.1.2 Para la aplicación de los anexos II y III del presente reglamento, a estos almacenamientos se les aplicarán las siguientes consideraciones adicionales:

a) Superficie de los sectores de incendio: Se puede disponer de sectores de hasta 6.000 m^2. Sectores con superficies superiores a la indicada son posibles previa realización de un estudio a medida, aplicando la vía del artículo 5.1.b).
b) Recorridos de evacuación: La longitud máxima de los recorridos de evacuación puede ser de 50 metros si se dispone de dos o más salidas alternativas, o 35 metros si se dispone de una única salida. Estos accesos deben ser adecuados para que se pueda extraer en caso de incendio el material almacenado con las máquinas de trabajo.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

c) Espacio exterior junto a la fachada: Deberá disponerse de un espacio libre de diez metros de ancho cercano a las salidas, que sea suficiente para el tendido de este material y posterior remojado para la extinción.

d) Sistemas manuales de alarma de incendios (pulsadores manuales): Se deberá disponer de pulsadores manuales cuando así lo establezca el anexo III. A tal efecto se puede obviar la colocación de pulsadores manuales en el interior de la nave y disponer tan sólo de pulsadores en cada uno de los accesos desde el exterior.

e) Sistemas de detección automática de incendios (detectores): Se deberá disponer de sistemas de detección cuando así lo establezca el anexo III. A tal efecto se puede optar por un sistema de detección automática adecuado al tipo de establecimiento y de actividad desarrollada, proponiendo los sistemas de detección tipo barrera o aspiración, o bien, en determinados casos (en función del tipo de ambiente) puede considerarse más idóneo el uso de cable térmico o sondas de temperatura, o alternativamente, detectores de llama.

Alternativamente al uso de dichos sistemas, se podrá optar por realizar controles semanales de la temperatura interior de las pilas del material para detectar posibles combustiones interiores. Las sondas de temperatura se ubicarán de manera uniforme en toda el área de almacenamiento para asegurar que se registran datos representativos.

f) Extintores de incendio: Se deberá disponer de extintores de incendio cuando así lo establezca el anexo III. A tal efecto se puede obviar la colocación de estos extintores en el interior de la nave y disponer tan solo de un extintor en cada uno de los accesos desde el exterior.

g) Bocas de Incendio Equipadas (BIE): Se deberá disponer de BIE cuando así lo establezca el anexo III. A tal efecto se puede obviar la colocación de estas en el interior de la nave y disponer tan solo de una BIE en cada uno de los accesos desde el exterior. Es necesario disponer de una BIE que sirva en la zona prevista para extraer el material y esparcirlo a fin de remojarlo, o bien de un hidrante que la sustituya situado a menos de 40 metros de esta zona.

Estas BIE serán de 25 mm con un racor independiente de 45 mm, con llave incorporada, para utilización de los Servicios de Extinción de Incendios y Salvamento.

h) Sistemas de rociadores automáticos de agua: No se considera necesario disponer de rociadores automáticos de agua en este tipo de almacenes dada la singularidad del material almacenado y de su combustión.

i) Sistemas para el control de humos y de calor: Se deberá disponer de estos sistemas cuando así lo establezca el anexo III. Preferentemente se optará por aberturas permanentes a nivel de cubierta o en cotas altas de fachada, a fin de garantizar que el polvo no impedirá la apertura de elementos cerrados.

Para realizar el diseño del sistema (según norma UNE 23585 recogida en el RIPCI) se considerará que las dimensiones normalizadas de incendios deberán ser las correspondientes a la Categoría 4, aunque la altura de almacenamiento sea superior a la crítica, entendiendo que esta instalación únicamente servirá para facilitar la evacuación de las personas y la acción de los servicios de extinción en las etapas iniciales del incendio.

j) El resto de los requisitos de los anexos II y III no citados aquí serán de aplicación íntegra.

5. Cámaras frigoríficas.

5.1 Ámbito de aplicación.

Este apartado es de aplicación a las cámaras frigoríficas que ocupan todo un edificio, que conforman un sector de incendios, o bien, que se encuentran situadas dentro de uno (ocupando solamente una parte de dicho sector) de un establecimiento industrial, como alternativa en aquellos casos en los que justificadamente no pueda ser aplicable alguna de las exigencias previstas en el anexo III.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

5.2 Consideraciones para la aplicación del anexo III.

a) En las cámaras frigoríficas con temperaturas de funcionamiento inferiores a 4°C no será preceptiva la instalación de sistemas de BIE en su interior, en cuyo caso, cuando se requiera su instalación según el anexo III, apartado 5.1, se deberán instalar junto a sus entradas.

b) Las cámaras frigoríficas cuyas dimensiones sean iguales o superiores a las superficies indicadas en el apartado 8.2 del anexo III deberán disponer de un sistema para el control de humos y de calor que cubra el interior de la cámara, según los criterios indicados en los apartados 8.2 y 8.3 del anexo III.

c) Las cámaras frigoríficas situadas en el interior de sectores de incendios a los que, en virtud del anexo III, apartado 8.2, se les exija un sistema para el control de humos y de calor, deberán disponer de dicho sistema de forma que este cubra tanto al sector como a la propia cámara frigorífica, con las siguientes consideraciones:

El sector que contiene a la cámara deberá disponer de dicho sistema, según los criterios indicados en los apartados 8.2 y 8.3 del anexo III.

Las cámaras frigoríficas situadas en el interior de estos sectores también deberán disponer de dicho sistema cuando la dimensión de la propia cámara sea igual o superior a las superficies indicadas en el citado apartado 8.2. Por el contrario, cuando la cámara sea de dimensiones inferiores, siendo esta igual o superior a 100 m^2 y estando ubicada en sectores de riesgo medio o alto, se dispondrá del sistema indicado en el apartado 8.4 del anexo III, o bien, se podrán aplicar, alternativamente, las siguientes medidas:

i. Se instalará detección automática y alarma de incendios en los recintos frigoríficos. La alarma será audible también desde el exterior de la cámara.

ii. Se instalarán rociadores automáticos en los recintos frigoríficos a partir de 500 m^2 de superficie. Los rociadores deben cubrir tanto el interior de la cámara, como el sector en que se encuadren. El tipo de rociadores a utilizar debe ser apropiado para que puedan funcionar a la temperatura de la cámara frigorífica. Alternativamente a la instalación de rociadores automáticos, también se admitirá la instalación de un sistema de inertización en la cámara, diseñado según la norma UNE-EN 16750.

d) En cámaras frigoríficas que conformen sectores de incendios, o que estén situadas en el interior de sectores de incendios a los que en virtud del anexo III, apartado 8.4, se permita un sistema simplificado (huecos de ventilación), no será preceptiva su instalación en el interior de la cámara si esta es de dimensiones inferiores a 100 m^2, pero sí en sector que la contiene (en los casos en que la cámara ocupe solo una parte del sector). Cuando la propia cámara sea igual o superior a 100 m^2 y estando ubicada en sectores de riesgo medio o alto, se dispondrá también del sistema indicado en el apartado 8.4 del anexo III en el interior de esta, o bien, se podrá aplicar alternativamente la siguiente medida:

i. Se instalará detección automática y alarma de incendios en los recintos frigoríficos. La alarma será audible también desde el exterior de la cámara.

e) Las cámaras frigoríficas que conformen sectores de incendios, o que estén situadas en el interior de sectores de incendios, a los que en virtud del anexo III, apartado 7.1, se les exija un sistema fijo de extinción automática, dicho sistema deberá cubrir el interior de la cámara, así como el sector en el que se encuadre (en los casos en que la cámara ocupe solo una parte del sector). El tipo de sistema a utilizar debe ser apropiado para que pueda funcionar a la temperatura de la cámara frigorífica. Alternativamente, se admitirá la instalación de un sistema de inertización en el interior de la cámara, diseñado según la norma UNE-EN 16750.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

6. Instalaciones situadas sobre cubiertas de edificios.

La existencia de instalaciones en el exterior, sobre las cubiertas de los edificios de los establecimientos industriales, no se recoge expresamente en los anexos I a III del reglamento. Por esto, en el presente apartado se detallan algunas consideraciones sobre ellas.

6.1 Ámbito de aplicación.

Instalaciones situadas en el exterior, sobre cubiertas de edificios de establecimientos industriales, que puedan representar una incidencia para la seguridad en caso de incendio del establecimiento.

6.2 Consideraciones generales para todo tipo de instalaciones sobre cubierta.

a) Deberá atenderse a la legislación específica que aplique a cada tipo instalación, incluida la legislación de producto que regula sus elementos o componentes.

En los casos en los que no exista legislación específica, o que esta no cubra los riesgos relativos a la seguridad en caso de incendio, se debe examinar y tener en consideración la casuística concreta tanto del edificio donde van a estar situadas las instalaciones, como sus características y condiciones de uso. Si se determina que estas pueden suponer un riesgo relevante para la seguridad en caso de incendio, se deberán aportar las soluciones adecuadas.

b) Respecto al cálculo del nivel de riesgo intrínseco (NRI) del anexo I, no es necesario contemplar la carga de fuego de estos elementos como parte del sector de incendio que esté debajo de la cubierta, al situarse estos en el exterior de los edificios.

6.3 Consideraciones específicas para las instalaciones de paneles fotovoltaicos sobre cubierta.

a) Debe considerarse el diseño y tecnología de los paneles y sus componentes auxiliares, los materiales con los que están fabricados (combustibilidad), así como la posible existencia de elementos de protección que mejoren su seguridad (tales como elementos que eviten el inicio del incendio, o que lo extingan o controlen). Debe tenerse en cuenta el estado actual de la técnica a la hora de utilizar paneles y componentes con las mejores prestaciones disponibles, y en función de esto, determinar si estas instalaciones son seguras por sí mismas, o si requieren de medidas adicionales a aplicar que, como mínimo, serán las indicadas en los siguientes párrafos.

b) Debe posibilitarse que en caso de incendio se corte la corriente de esta instalación para poder facilitar una intervención segura.

c) Se considera prioritario la posibilidad de que el SEIS pueda intervenir de forma rápida, por medio de los requisitos fijados en el anexo II, sección 4, «Intervención de los Servicios de Extinción de Incendios y Salvamento». Para ello debe tenerse en cuenta la situación y altura de la cubierta, sus accesos y si esta es transitable o accesible desde el exterior de la misma.

d) En instalaciones de grandes dimensiones (aquellas con algún lado superior a 45 metros de longitud) los paneles fotovoltaicos se deben separar en agrupaciones de dimensiones máximas de 45 m por 45 m, dejando franjas libres entre ellos que dificulten la propagación de un posible incendio, así como faciliten la intervención. La anchura de estas franjas debe ser de, al menos, 1,2 metros. Además, a partir de 500 m^2 de superficie, deberá disponerse de una franja perimetral de 1 metro de ancho alrededor de la instalación.

e) Debe evitarse que las instalaciones sobre cubierta puedan facilitar la propagación de un posible incendio entre varios sectores de un establecimiento, o desde (o hacia) otros establecimientos o edificios adyacentes, ya sea por su ubicación o disposición, por el cableado o por otros equipos o componentes auxiliares que puedan existir. Deberán respetarse las distancias mínimas para la compartimentación que se

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

marcan en las figuras 2.11, 2.12, 2.13, 2.15 y 2.16 (según proceda) del anexo II, sección 2, apartado 2, «Cubiertas de edificios», también para los elementos combustibles (tales como los paneles fotovoltaicos) que se sitúen encima de la cubierta.

f) Deben tenerse en cuenta las características de la cubierta y si existe riesgo de que un incendio iniciado en las instalaciones fotovoltaicas (en los paneles o en el resto de componentes auxiliares) pudiera extenderse o causar daños en las plantas inferiores. Para ello puede optarse o bien por situar la instalación en cubiertas que por sus características no permitan que el fuego se expanda fácilmente, tales como aquellas que tengan una clase de reacción al fuego B_{ROOF} (t1), o alternativamente, colocar entre la instalación y la cubierta una capa que consiga los mismos efectos. No podrán existir zonas de la cubierta que no cumplan estas características ni debajo de las instalaciones, ni a una distancia inferior a un metro de su perímetro.

g) Complementariamente a los párrafos e) y f), en lo que respecta a las canalizaciones eléctricas, estas tendrán las características especificadas en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, para no trasladar el incendio a otros espacios. Se tendrá especial cuidado en el paso de estas canalizaciones entre cubiertas de sectores diferentes y cuando se pase desde la cubierta al interior del sector. Además, son de aplicación los requisitos del anexo II, sección 1, apartado 2, «Espacios ocultos», para el cableado que se sitúe dentro o debajo de la cubierta.

h) Puede eximirse la necesidad de aplicar los párrafos d) y f) en el caso de que se cuente con un sistema fijo de extinción automática que sea apto para proteger este tipo de instalaciones.

ANEXO V

Relación de normas UNE y otras reconocidas internacionalmente

Documento	Título
UNE-ISO 23932:2017	Ingeniería de seguridad contra incendios. Principios generales.
UNE-ISO 16733-1:2017	Ingeniería de seguridad contra incendios. Selección de escenarios de fuego de diseño y fuegos de diseño. Parte 1: Selección de escenarios de fuego de diseño.
UNE-ISO 16730-1:2017	Ingeniería de seguridad contra incendios. Procedimientos y requisitos para la verificación y la validación e métodos de cálculo. Parte 1: Generalidades.
UNE 192005-1:2014 (UNE 192005:2014)	Procedimiento para la inspección reglamentaria. Seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
UNE-EN ISO 1716:2021	Ensayos de reacción al fuego de productos. Determinación del poder calorífico superior (valor calorífico).
UNE-EN IEC 60331-1:2020	Ensayos para cables eléctricos en condiciones de fuego. Integridad del circuito. Parte 1: Método de ensayo de fuego con impacto a una temperatura de al menos 830 °C para cables de tensión asignada de hasta 0,6/1,0 kV inclusive y con un diámetro total superior a 20 mm.
UNE-EN 50200:2016	Método de ensayo de la resistencia al fuego de cables de pequeñas dimensiones sin protección, para uso en circuitos de emergencia.
UNE-EN 1154:2003	Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1155:2003	Herrajes para la edificación. Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1158:2003	Herrajes para la edificación. Dispositivos de coordinación de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es

Documento	Título
UNE-EN 124-1:2015	Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Parte 1: Definiciones, clasificación, principios generales de diseño, requisitos de comportamiento y métodos de ensayo.
UNE-EN 124-2:2015	Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Parte 2: Dispositivos de cubrimiento y de cierre de fundición.
UNE-EN 124-3:2015	Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Parte 3: Dispositivos de cubrimiento y de cierre de acero o aleación de aluminio.
UNE-EN 124-4:2015	Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Parte 4: Dispositivos de cubrimiento y de cierre de hormigón armado.
UNE-EN 124-5:2015	Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Parte 5: Dispositivos de cubrimiento y de cierre de materiales compuestos.
UNE-EN 124-6:2015	Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Parte 6: Dispositivos de cubrimiento y de cierre de polipropileno (PP), polietileno (PE) o poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U).
UNE-EN 15619:2014	Tejidos recubiertos de caucho o plástico. Seguridad de las estructuras temporales (tiendas). Especificaciones de los tejidos recubiertos destinados a tiendas y estructuras similares.
UNE-EN 13501-1:2019	Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 1: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego.
UNE-EN 14115:2002	Textiles. Comportamiento al fuego de materiales para carpas, tiendas de campaña de grandes dimensiones y productos relacionados. Facilidad de ignición.
UNE-EN 16750:2018	Sistemas de lucha contra incendios. Sistemas de reducción de oxígeno. Diseño, instalación, planificación y mantenimiento.

Nota: En el caso de normas citadas en el «Diario Oficial de la Unión Europea» para la aplicación de legislación armonizada de productos según reglamentos o directivas europeas, dichas normas (referencia y versión) prevalecerán sobre las indicadas en la presente tabla.

cve: BOE-A-2025-7190
Verificable en https://www.boe.es