

5-5-2025

Resumen y principales cambios del Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales

Documento elaborado por el departamento Técnico
de CONAIF

Índice

ANÁLISIS DE LAS DISPOSICIONES TRANSITORIAS Y FINALES QUE AFECTAN AL REGLAMENTO	0
1. Disposiciones transitorias	0
a) Transitoria primera: Régimen para los establecimientos industriales existentes a la entrada en vigor del nuevo reglamento.....	0
b) Transitoria segunda: Régimen para los establecimientos industriales en proceso de construcción	0
c) Transitoria tercera: Régimen para los establecimientos industriales en proceso de construcción	1
d) Transitoria cuarta: Organismos de control previamente habilitados para la realización de inspecciones conforme al RSCIEI-2004.....	1
e) Transitoria quinta: Validez de las inspecciones periódicas ejecutadas conforme al RSCIEI-2004	1
2. Disposiciones finales	1
a) Final undécima: normas UNE y otras reconocidas internacionalmente	1
TABLA COMPARATIVA ENTRE LOS ARTÍCULOS DEL RSCIEI 2004 VS RSCIEI 2025	2
ANEXO I	27
Configuración de los edificios	27
Edificios Tipo A	27
Edificios Tipo B	27
Edificio Tipo C	27
Espacio abierto tipo D	27
Sectores y áreas de incendio	28
Cálculo de nivel de riesgo intrínseco de un sector de incendio	28
ANEXO II	31
1. Definiciones	31
a. Fachada Accesible	31
b. Estructura portante	32
c. Cubierta ligera	32
2. Condiciones del comportamiento ante el fuego de los productos de la construcción y elementos constructivos	32
3. Ubicaciones no permitidas	32
4. Sección 1ª. Propagación interior	33
5. Sección 2ª. Propagación exterior	36
a. Encuentro entre cubiertas y fachadas	38

b. Propagación exterior en espacios abiertos (configuración D).....	39
6. Sección 3ª. Evacuación de ocupantes.....	39
a. Compatibilidad de elementos de evacuación	39
b. Cálculo de ocupación.....	39
c. Evacuación de establecimientos industriales	40
d. Evacuación de establecimientos industriales en configuración tipo D.....	41
7. Sección 4ª. Intervención del SEIS (Servicios De Extinción De Incendios Y Salvamento)	41
a. Condiciones de aproximación y entorno	41
b. Accesibilidad a la fachada y al interior.....	42
8. Sección 5ª. Resistencia estructural al incendio	43
a. Resistencia al fuego de elementos constructivos portantes	43
ANEXO III	45
1. Definiciones	45
2. Sistemas de detección y alarma de incendios	45
3. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios	46
4. Sistemas de hidrantes.....	47
5. Extintores.....	49
6. BIES – Bocas de Incendio Equipadas.....	50
7. Columnas secas.....	50
8. Sistemas de Extinción automática.....	50
a. Rociadores automáticos.....	50
b. Agua pulverizada.....	51
c. Espuma física	51
d. Extinción por polvo.....	51
e. Agentes gaseosos	52
9. Sistema de Control de humos y calor.....	52
10. Alumbrado de emergencia	53
ANEXO IV.....	54
1. Almacenamientos con estanterías metálicas	54
a. Clasificación	54
b. Requisitos generales para todos los sistemas de almacenaje.....	54
c. Requisitos específicos para los sistemas de almacenaje en estanterías metálicas autoportantes	54
d. Requisitos específicos para los sistemas de almacenaje en estanterías metálicas independientes.....	54

e. Requisitos específicos para los sistemas de almacenaje en estanterías metálicas operadas manualmente	54
f. Requisitos específicos para los sistemas de almacenaje en estanterías metálicas operadas automáticamente	55
2. Pasos elevados y entreplantas	55
a. Clasificación	55
b. Requisitos	55
3. Espacios abiertos ocupados por estructuras sustentantes de cerramientos textiles ..	56
4. Almacenamientos de productos específicos	57
a. Almacenamiento de cereales, harinas, piensos y otros productos similares	57
b. Consideraciones adicionales a aplicar de los anexos II y III del RSCIEI al almacenamiento de cereales, harinas, piensos y análogos	57
5. Cámaras frigoríficas	58
6. Instalaciones sobre cubiertas	59
a. Consideraciones específicas para los paneles solares fotovoltaicos	59
ANEXO V	60

ANÁLISIS DE LAS DISPOSICIONES TRANSITORIAS Y FINALES QUE AFECTAN AL REGLAMENTO

1. Disposiciones transitorias

a) Transitoria primera: Régimen para los establecimientos industriales existentes a la entrada en vigor del nuevo reglamento

El Reglamento aplicará a los establecimientos industriales de nueva implantación. Para los establecimientos ya construidos no será necesario su adaptación a los nuevos requisitos, si bien es cierto que tendrán que cumplir:

- Artículo 12: relativo al funcionamiento y mantenimiento del establecimiento industrial.
- Todo lo relativo a inspecciones del nuevo reglamento.
- Todo lo relativo a las actuaciones en caso de incendio.
- El régimen sancionador del nuevo Reglamento.

El Reglamento también aplicará a los establecimientos que se reformen si:

- Que se amplie la superficie construida de los sectores o áreas de incendio.
- Que se aumente el nivel de riesgo intrínseco de los sectores o áreas de incendio.
- Que se produzca un cambio de actividad en el establecimiento y el proyecto que sirvió para ejecutar el establecimiento no se adecue a las características de la nueva actividad.
- En ningún caso las reformas sujetas o no al nuevo reglamento podrán menoscabar las condiciones de seguridad preexistentes del establecimiento.

En relación a las inspecciones, se tendrá en cuenta:

- Establecimientos ejecutados conforme al anterior Reglamento (RD 2267/2004): el alcance de la inspección se adaptará a los nuevos requisitos y será ejecutada conforme a la nueva periodicidad y por los organismos de control habilitados para este campo reglamentario.
- Establecimientos industriales ejecutados con anterioridad a la entrada en vigor del RD 2267/2004: Realizarán las inspecciones cada 5 años, limitándose a la inspección de los sistemas de protección activa contra incendios acorde a lo dispuesto en el artículo 22 del RIPCI (RD 513/2017).
- Se exceptúan del régimen de inspecciones los establecimientos de superficie construida inferior a 120 m² y una carga de fuego ponderada y corregida inferior a 42 MJ/m² que cumplirán con las disposiciones del [artículo 5, apartado 2 del RSCIEI](#).

b) Transitoria segunda: Régimen para los establecimientos industriales en proceso de construcción

- **Instalaciones que a 10 de mayo de 2025 se estén sometiendo a una obra de ampliación, reforma, rehabilitación o construcción:** No necesitan adaptarse a los requerimientos del nuevo Real Decreto, pero deberán finalizar las obras y poner en marcha el establecimiento antes de 4 años (10 de mayo de 2029). Estas instalaciones estarán adaptadas al Reglamento anterior (RD 2267/2004).
- **Instalaciones que a 10 de mayo de 2025 tengan solicitada la licencia de obras o la ejecución por soluciones alternativas:** No necesitan adaptarse a los requerimientos del nuevo Real Decreto, pero deberán finalizar las obras y poner en marcha el establecimiento antes de 4 años (10 de mayo de 2029). Estas instalaciones estarán adaptadas al Reglamento anterior (RD 2267/2004).

- **Instalaciones que soliciten entre el 10 de mayo de 2025 y 10 de octubre de 2025 la licencia de obras:** a discreción del titular podrá optar por aplicar el Reglamento de 2004 o el nuevo Reglamento. Tendrán de plazo para ejecutar las obras y poner en marcha el establecimiento en 4 años (10 de mayo de 2029). En este caso las obras deben comenzar durante el período de eficacia de la licencia.
- En el resto de casos será de aplicación el Reglamento nuevo.

c) Transitoria tercera: Régimen para los establecimientos industriales en proceso de construcción

Mientras no existan organismos de control habilitados para la evaluación de técnicas de seguridad equivalente, diseño prestacional o las soluciones técnicas alternativas (RIPCI), los proyectos que empleen estas disposiciones deberán ser autorizados expresamente por el órgano competente de la CCAA y podrán exigir un informe técnico emitido por un organismo cualificado e independiente.

A discreción del Órgano Competente se podrá desestimar la solicitud, solicitar modificaciones o conceder la autorización.

d) Transitoria cuarta: Organismos de control previamente habilitados para la realización de inspecciones conforme al RSCIEI-2004.

Los organismos de control dispondrán de 18 meses (**hasta el 10 de noviembre de 2026**) para adaptar su habilitación al nuevo Reglamento. No obstante, los citados organismos de control podrán continuar realizando inspecciones iniciales y periódicas conforme al nuevo Reglamento durante el período transitorio si demuestran que están en proceso de adaptar su habilitación.

e) Transitoria quinta: Validez de las inspecciones periódicas ejecutadas conforme al RSCIEI-2004

Los establecimientos industriales que posean su última inspección periódica en vigor a fecha 10 de mayo de 2025, realizarán la siguiente inspección conforme al nuevo reglamento en el plazo máximo marcado en el alta de la última inspección. Cuando eso ocurra, las inspecciones se realizarán conforme a la nueva periodicidad marcada en el Reglamento de 2025.

2. Disposiciones finales

a) Final undécima: normas UNE y otras reconocidas internacionalmente

El anexo V del Reglamento recoge una serie de normas nacionales o internacionales de reconocido prestigio que facilitan la adaptación de las prescripciones del Reglamento.

El listado de normas será actualizado por parte del Ministerio de Industria, y en la resolución de actualización indicará la fecha a partir de la cuál la utilización de la norma antigua no estará permitida para cumplir las prescripciones reglamentarias.

Una norma de posterior edición a otra no requerirá la resolución de actualización si no modifica criterios básicos o únicamente actualiza en ensayos o incrementa la seguridad intrínseca.

TABLA COMPARATIVA ENTRE LOS ARTÍCULOS DEL RSCIEI 2004 VS RSCIEI 2025

Sección	Texto RD 2267/2004	Nuevo RD 164/2025
Artículo 1. Objeto	<p>Este reglamento tiene por objeto establecer y definir los requisitos que deben satisfacer y las condiciones que deben cumplir los establecimientos e instalaciones de uso industrial para su seguridad en caso de incendio, para prevenir su aparición y para dar la respuesta adecuada, en caso de producirse, limitar su propagación y posibilitar su extinción, con el fin de anular o reducir los daños o pérdidas que el incendio pueda producir a personas o bienes.</p> <p>Las actividades de prevención del incendio tendrán como finalidad limitar la presencia del riesgo de fuego y las circunstancias que pueden desencadenar el incendio.</p> <p>Las actividades de respuesta al incendio tendrán como finalidad controlar o luchar contra el incendio, para extinguirlo, y minimizar los daños o pérdidas que pueda generar.</p> <p>Este reglamento se aplicará, con carácter complementario, a las medidas de protección contra incendios establecidas en las disposiciones vigentes que regulan actividades industriales, sectoriales o específicas, en los aspectos no previstos en ellas, las cuales serán de completa aplicación en su campo.</p> <p>En este sentido, se considera que las disposiciones de la Instrucción técnica complementaria MIE APQ-1 del Reglamento de almacenamiento de productos químicos, aprobado por el Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, y las previstas en las instrucciones técnicas del Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por el Real Decreto 2085/1994, de 20 de</p>	<p>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.</p> <p>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.</p>

Sección	Texto RD 2267/2004	Nuevo RD 164/2025
	<p>octubre, son de completa aplicación para el cumplimiento de los requisitos de seguridad contra incendios.</p> <p>[...] NOTA. Los párrafos siguientes que figuraban aquí se reordenan y pasan al artículo 5 del nuevo texto.</p>	
<p>Artículo 2. Ámbito reglamentario.</p>	<p>1. El ámbito de aplicación de este reglamento son los establecimientos industriales. Se entenderán como tales:</p> <p>a) Las industrias, tal como se definen en el artículo 3.1 de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria.</p> <p>b) Los almacenamientos industriales.</p> <p>c) Los talleres de reparación y los estacionamientos de vehículos destinados al servicio de transporte de personas y transporte de mercancías.</p> <p>d) Los servicios auxiliares o complementarios de las actividades comprendidas en los párrafos anteriores.</p> <p>2. Se aplicará, además, a todos los almacenamientos de cualquier tipo de establecimiento cuando su carga de fuego total, calculada según el anexo I, sea igual o superior a tres millones de Megajulios (MJ).</p> <p>Asimismo, se aplicará a las industrias existentes antes de la entrada en vigor de este reglamento cuando su nivel de riesgo intrínseco, su situación o sus características impliquen un riesgo grave para las personas, los bienes o el entorno, y así se determine por la Administración autonómica competente.</p> <p>3. Quedan excluidas del ámbito de aplicación de este reglamento las actividades en establecimientos o instalaciones</p>	<p>1. El ámbito de aplicación de este Reglamento son los establecimientos industriales, entendiéndose como tales a aquellos cuyo uso principal es industrial.</p> <p>Se considerará uso industrial a efectos de este Reglamento a:</p> <p>a) Las actividades industriales, tal como se definen en el artículo 3.1 de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria.</p> <p>b) Los almacenes industriales, tal como se definen en el artículo 3 del presente reglamento.</p> <p>c) Los talleres de reparación de vehículos.</p> <p>d) Los servicios auxiliares o complementarios de las actividades comprendidas en los párrafos anteriores.</p> <p>2. Quedan excluidas del ámbito de aplicación de este reglamento las siguientes actividades:</p> <p>a) Las desarrolladas en establecimientos o instalaciones nucleares y radiactivas,</p> <p>b) las de extracción de minerales,</p> <p>c) las actividades agrarias y ganaderas,</p> <p>d) las instalaciones para usos militares,</p> <p>e) las instalaciones de servicio definidas en el artículo 42.1 de la Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del sector ferroviario.</p>

Sección	Texto RD 2267/2004	Nuevo RD 164/2025
	<p>nucleares, radiactivas, las de extracción de minerales, las actividades agropecuarias y las instalaciones para usos militares.</p> <p>Igualmente, quedan excluidas de la aplicación de este reglamento las actividades industriales y talleres artesanales y similares cuya densidad de carga de fuego, calculada de acuerdo con el anexo I, no supere 10 Mcal/m² (42 MJ/m²), siempre que su superficie útil sea inferior o igual a 60 m², excepto en lo recogido en los apartados 8 y 16 del anexo III.</p> <p>NOTA: → trasladado parcialmente al artículo 5 del nuevo Reglamento y se ha modificado.</p>	
Definiciones	No existe este apartado en el REGLAMENTO DE 2004.	<p>A los efectos del presente reglamento, se establecen las siguientes definiciones:</p> <p>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.</p> <p>b) Almacén industrial: Se entiende por almacén industrial a cualquier recinto, cubierto o no, destinado principalmente a almacenar productos y que:</p> <p>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,</p>

Sección	Texto RD 2267/2004	Nuevo RD 164/2025
		<p><i>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 (QT) calculada según el anexo I, en ambos casos, sea igual o superior a tres millones de megajulios.</i></p> <p><i>El concepto de almacén logístico comprende actividades cuyo objeto es la recepción, depósito, guarda, custodia, clasificación y distribución de bienes, productos y mercancías.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Por otra parte, no es de aplicación el presente reglamento a los almacenes de las actividades excluidas en el artículo 2.2.</i></p>

Sección	Texto RD 2267/2004	Nuevo RD 164/2025
		<p><i>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.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>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.</i></p>

Sección	Texto RD 2267/2004	Nuevo RD 164/2025
		<p><i>g) Persona técnica titulada competente: La persona técnica titulada universitaria con competencias específicas en la materia objeto del presente reglamento.</i></p> <p><i>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).</i></p>
<p>Artículo sobre la compatibilidad reglamentaria.</p>	<p>Artículo 3. Compatibilidad reglamentaria.</p> <p>1. Cuando en un mismo edificio coexistan con la actividad industrial otros usos con distinta titularidad, para los que sea de aplicación la Norma básica de la edificación: condiciones de protección contra incendios, NBE/CPI96, o una normativa equivalente, los requisitos que deben satisfacer los espacios de uso no industrial serán los exigidos por dicha normativa.</p> <p>2. Cuando en un establecimiento industrial coexistan con la actividad industrial otros usos con la misma titularidad, para los</p>	<p>Artículo 4. Compatibilidad reglamentaria.</p> <p>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.</p>

Sección	Texto RD 2267/2004	Nuevo RD 164/2025
	<p>que sea de aplicación la Norma básica de la edificación: condiciones de protección contra incendios, o una normativa equivalente, los requisitos que deben satisfacer los espacios de uso no industrial serán los exigidos por dicha normativa cuando superen los límites indicados a continuación:</p> <p>a) Zona comercial: superficie construida superior a 250 m2.</p> <p>b) Zona administrativa: superficie construida superior a 250 m2.</p> <p>c) Salas de reuniones, conferencias, proyecciones: capacidad superior a 100 personas sentadas.</p> <p>d) Archivos: superficie construida superior a 250 m2 o volumen superior a 750 m3.</p> <p>e) Bar, cafetería, comedor de personal y cocina: superficie construida superior a 150 m2 o capacidad para servir a más de 100 comensales simultáneamente.</p> <p>f) Biblioteca: superficie construida superior a 250 m2.</p> <p>g) Zonas de alojamiento de personal: capacidad superior a 15 camas.</p> <p>Las zonas a las que por su superficie sean de aplicación las prescripciones de las referidas normativas deberán constituir un sector de incendios independiente.</p>	<p>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:</p> <p>a) Administrativo: superficie construida superior a 250 m2.</p> <p>b) Comercial: superficie construida superior a 250 m2.</p> <p>c) Docente: superficie construida superior a 250 m2.</p> <p>d) Pública Concurrencia: superficie construida superior a 250 m2.</p> <p>e) Residencial Vivienda y Residencial Público: siempre.</p> <p>f) Zonas de alojamiento: superficie construida superior a 250 m2.</p> <p>g) Aparcamiento: superficie construida superior a 100 m2.</p> <p>h) Varios usos a), b), c), d), f) o g) adyacentes o superpuestos: superficie construida superior a 250 m2 entre todos ellos.</p> <p>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.</p>

Sección	Texto RD 2267/2004	Nuevo RD 164/2025
		<p><i>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.</i></p>
<p>Artículo relativo al cumplimiento de prescripciones.</p>	<p>Desgajado del artículo 1.</p> <p>Las condiciones indicadas en este reglamento tendrán la condición de mínimo exigible según lo indicado en el artículo 12.5 de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria.</p> <p>Estos mínimos se consideran cumplidos:</p> <p>a) Por el cumplimiento de las prescripciones indicadas en este reglamento.</p> <p>b) Por aplicación, para casos particulares, de técnicas de seguridad equivalentes, según normas o guías de diseño de reconocido prestigio para la justificación de las soluciones técnicas de seguridad equivalente adoptadas, que deben aportar, al menos, un nivel de seguridad equiparable a la anterior. Esta aplicación de técnicas de seguridad equivalente deberá ser justificado debidamente por el proyectista y resueltas por el órgano competente de la comunidad autónoma.</p> <p>c) Cuando la implantación de un establecimiento industrial se realice en naves de polígonos industriales con planeamiento urbanístico aprobado antes de la entrada en vigor de este</p>	<p>Artículo 5. Cumplimiento de las prescripciones.</p> <p>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.</p> <p>Estos mínimos se considerarán cumplidos por alguna de las siguientes vías:</p> <p>a) Por el cumplimiento de las prescripciones indicadas en este reglamento en su totalidad.</p> <p>b) Por aplicación, para casos particulares, <i>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.</i></p>

Sección	Texto RD 2267/2004	Nuevo RD 164/2025
	<p>reglamento o en un edificio existente en el que por sus características no pueda cumplirse alguna de las disposiciones reglamentarias ni adaptarse al párrafo b) anterior, el titular del establecimiento deberá presentar ante el órgano competente de la comunidad autónoma una solicitud de excepción y justificarlo mediante su descripción en el proyecto o memoria técnica en el que se especifiquen las medidas alternativas adoptadas. El órgano competente de la comunidad autónoma en la que esté ubicado el establecimiento industrial, a la vista de los argumentos expuestos en el proyecto o memoria técnica, podrá desestimar la solicitud, requerir la modificación de las medidas alternativas o conceder la autorización de excepción, que siempre será expresa.</p> <p>La aceptación de las soluciones técnicas diferentes que se planteen para dar respuesta con carácter general, esto es, de aplicación en todo el territorio del Estado, se realizará, de acuerdo con la disposición final segunda, por orden ministerial.</p>	<p>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 (Qs), calculada según el anexo I, no supere 42 MJ/m², siempre que su superficie construida sea inferior o igual a 120 m², 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.</p> <p>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</p>

Sección	Texto RD 2267/2004	Nuevo RD 164/2025
		<p><i>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.</i></p> <p><i>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.</i></p>
<p>Artículo relativo a los proyectos de construcción e implantación.</p>	<p>Artículo 4. Proyectos de construcción e implantación.</p> <p>1. Los establecimientos industriales de nueva construcción y los que cambien o modifiquen su actividad, se trasladen, se amplíen o se reformen, en la parte afectada por la ampliación o reforma, según lo recogido en la disposición transitoria única, requerirán la presentación de un proyecto, que podrá estar integrado en el proyecto general exigido por la legislación vigente para la obtención de los permisos y licencias preceptivas, o ser específico; en todo caso, deberá contener la documentación necesaria que justifique el cumplimiento de este reglamento.</p> <p>2. El referido proyecto, que será redactado y firmado por un técnico titulado competente, deberá indicar, de acuerdo con el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, y</p>	<p>Artículo 10. Proyectos de construcción e implantación.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>

Sección	Texto RD 2267/2004	Nuevo RD 164/2025
	<p>con la Orden de 16 de abril de 1998, los materiales, aparatos, equipos, sistemas o sus componentes sujetos a marca de conformidad con normas incluidos en el proyecto.</p> <p>Se indicará, asimismo, la clase o nivel de comportamiento ante el fuego de los productos de la construcción que así lo requieran.</p> <p>3. Se podrá sustituir el proyecto por una memoria técnica firmada por un técnico titulado competente, en los siguientes casos:</p> <p>a) Establecimientos industriales de riesgo intrínseco bajo y superficie útil inferior a 250 m².</p> <p>b) Actividades industriales, talleres artesanales y similares con carga de fuego igual o inferior a 10 Mcal/m² (42 MJ/m²) y superficie útil igual o inferior a 60 m².</p> <p>c) Reformas que, según lo recogido en la disposición transitoria única, no requieren la aplicación de este reglamento.</p>	<p>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.</p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Estas técnicas podrán usarse para casos particulares donde concurren 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), 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.</i></p> <p><i>En el caso de usar técnicas de seguridad equivalente, las soluciones técnicas adoptadas deberán justificarse con base</i></p>

Sección	Texto RD 2267/2004	Nuevo RD 164/2025
		<p><i>en normas o guías de diseño de reconocido prestigio, quedando esto detallado en el proyecto.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>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 m², 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.</i></p>
Artículo relativo a la puesta en marcha del establecimiento	Artículo 5. Puesta en marcha del establecimiento industrial. Para la puesta en marcha de los establecimientos industriales a los que se refiere el artículo anterior, se requiere la	<p><i>Artículo 11. Puesta en servicio.</i></p> <p><i>1. Para la puesta en servicio de los establecimientos industriales a los que se refiere el artículo anterior, se requiere</i></p>

Sección	Texto RD 2267/2004	Nuevo RD 164/2025
	<p>presentación, ante el órgano competente de la comunidad autónoma, de un certificado, emitido por un técnico titulado competente, en el que se ponga de manifiesto la adecuación de las instalaciones al proyecto y el cumplimiento de las condiciones técnicas y prescripciones reglamentarias que correspondan, para registrar la referida instalación.</p> <p>En dicho certificado deberá figurar, además, el nivel de riesgo intrínseco del establecimiento industrial, el número de sectores y el riesgo intrínseco de cada uno de ellos, así como las características constructivas que justifiquen el cumplimiento de lo dispuesto en el anexo II; incluirá, además, un certificado de la/s empresa/s instaladora/s habilitada/s, firmado por el técnico titulado competente respectivo, de las instalaciones que conforme al Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, requieran ser realizadas por una empresa instaladora habilitada.</p>	<p><i>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:</i></p> <p><i>a) El proyecto o memoria técnica, con el contenido que se recoge en el artículo 10.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>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 m² 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</i></p>

Sección	Texto RD 2267/2004	Nuevo RD 164/2025
		<p><i>establecimiento es conforme con el proyecto y con lo dispuesto en el presente reglamento.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>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</i></p>

Sección	Texto RD 2267/2004	Nuevo RD 164/2025
<p>Artículos ligados a las inspecciones periódicas</p>	<p>Artículo 6. Inspecciones. Con independencia de la función inspectora asignada a la Administración pública competente en materia de industria de la comunidad autónoma y de las operaciones de mantenimiento previstas en el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, los titulares de los establecimientos industriales a los que sea de aplicación este reglamento deberán solicitar a un organismo de control facultado para la aplicación de este reglamento la inspección de sus instalaciones.</p> <p>En esta inspección se comprobará:</p> <p>a) Que no se han producido cambios en la actividad ni ampliaciones.</p> <p>b) Que se sigue manteniendo la tipología del establecimiento, los sectores y/o áreas de incendio y el riesgo intrínseco de cada uno.</p> <p>c) Que los sistemas de protección contra incendios siguen siendo los exigidos y que se realizan las operaciones de mantenimiento conforme a lo recogido en el apéndice 2 del Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre.</p> <p>En establecimientos adaptados parcialmente a este reglamento, la inspección se realizará solamente a la parte afectada.</p> <p>Artículo 7. Periodicidad.</p>	<p><i>requerir la aplicación de las medidas adicionales que sean oportunas para resolver las deficiencias encontradas.</i></p> <p>Artículo 13. Inspecciones periódicas.</p> <p>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 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, <i>cada 5 años.</i></p> <p>2. En las inspecciones periódicas se comprobará el cumplimiento de la legislación aplicable, destacando los aspectos siguientes:</p> <p>a) Que no se han producido cambios en la actividad que no sean conformes con lo indicado en el presente reglamento.</p> <p>b) Que se sigue manteniendo la tipología del establecimiento, los sectores y áreas de incendio y su nivel de riesgo intrínseco.</p> <p>c) Que las instalaciones de protección contra incendios siguen siendo las exigidas conforme a lo recogido en el proyecto.</p> <p><i>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</i></p>

Sección	Texto RD 2267/2004	Nuevo RD 164/2025
	<p>1. La periodicidad con que se realizarán dichas inspecciones no será superior a:</p> <p>a) Cinco años, para los establecimientos de riesgo intrínseco bajo.</p> <p>b) Tres años, para los establecimientos de riesgo intrínseco medio.</p> <p>c) Dos años, para los establecimientos de riesgo intrínseco alto.</p> <p>2. De dichas inspecciones se levantará un acta, firmada por el técnico titulado competente del organismo de control que ha procedido a la inspección y por el titular o técnico del establecimiento industrial, quienes conservarán una copia.</p>	<p><i>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.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p>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.</p>
<p>Artículos relativos a los programas especiales de inspección</p>	<p>Artículo 8. Programas especiales de inspección.</p> <p>1. El órgano directivo competente en materia de seguridad industrial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio 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</p>	<p>Artículo 14. Programas especiales de inspección.</p> <p>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</p>

Sección	Texto RD 2267/2004	Nuevo RD 164/2025
	<p>necesario contrastar el grado de aplicación y cumplimiento de este reglamento.</p> <p>2. Estas inspecciones serán realizadas por los órganos competentes de las comunidades autónomas o, si estos así lo estableciesen, por organismos de control facultados para la aplicación de este reglamento.</p>	<p>que estime necesario contrastar el grado de aplicación y cumplimiento de este reglamento.</p> <p>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.</p>
<p>Artículo relativos a las medidas correctoras</p>	<p>Artículo 9. Medidas correctoras.</p> <p>1. Si como resultado de las inspecciones a que se refieren los artículos 6 y 8 se observasen deficiencias en el cumplimiento de las prescripciones reglamentarias, deberá señalarse el plazo para la ejecución de las medidas correctoras oportunas; si de dichas deficiencias se derivase un riesgo grave e inminente, el organismo de control deberá comunicarlas al órgano competente de la comunidad autónoma para su conocimiento y efectos oportunos.</p> <p>2. En todo establecimiento industrial habrá constancia documental del cumplimiento de los programas de mantenimiento preventivo de los medios de protección contra incendios existentes, realizados de acuerdo con lo establecido en el apéndice 2 del Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, de las deficiencias observadas en su cumplimiento, así como de las inspecciones realizadas en cumplimiento de lo dispuesto en este reglamento.</p>	<p>Artículo 15. Medidas correctoras.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
<p>Artículo relativo a la comunicación de incendios</p>	<p>Artículo 10. Comunicación de incendios.</p> <p>El titular del establecimiento industrial deberá comunicar al órgano competente de la comunidad autónoma, en el plazo máximo de 15 días, cualquier incendio que se produzca en el</p>	<p>Artículo 16. Comunicación de incendios.</p> <p>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,</p>

Sección	Texto RD 2267/2004	Nuevo RD 164/2025
	<p>establecimiento industrial en el que concurra, al menos, una de las siguientes circunstancias:</p> <p>a) Que se produzcan daños personales que requieran atención médica externa.</p> <p>b) Que ocasione una paralización total de la actividad industrial.</p> <p>c) Que se ocasione una paralización parcial superior a 14 días de la actividad industrial.</p> <p>d) Que resulten daños materiales superiores a 30.000 euros.</p>	<p>cualquier incendio que se produzca en el establecimiento industrial en el que concurra alguna de las siguientes circunstancias:</p> <p>a) Que se produzcan daños personales que requieran atención médica externa.</p> <p>b) Que ocasione una paralización total de la actividad industrial.</p> <p>c) Que se ocasione una paralización parcial superior a 14 días de la actividad industrial.</p> <p>d) Que resulten daños materiales superiores a 30.000 euros.</p>
<p>Artículo relativo a la investigación de incendios</p>	<p>Artículo 11. Investigación de incendios.</p> <p>En todos aquellos incendios en los que concurran las circunstancias previstas en los párrafos a), b) o c) del artículo anterior, el órgano competente de la comunidad autónoma realizará una investigación detallada para tratar de averiguar sus causas, y dará traslado de ella al órgano directivo competente en materia de seguridad industrial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.</p> <p>Para la realización de dicha investigación, podrá requerir la ayuda de especialistas como el Cuerpo de Bomberos, organizaciones o técnicos competentes.</p> <p>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 III y/o de las operaciones de mantenimiento previstas en el apéndice 2 del</p>	<p>Artículo 17. Investigación de incendios.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>

Sección	Texto RD 2267/2004	Nuevo RD 164/2025
	Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre.	<p>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.</p> <p>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.</p>
Artículo relativo a infracciones y sanciones	<p>Artículo 17. Incumplimiento.</p> <p>Del incumplimiento de lo dispuesto en este reglamento se derivarán las responsabilidades y sanciones, en su caso, que correspondan de conformidad con lo dispuesto en el título V de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, y en el capítulo VI de la Ley 2/1985, de 21 de enero, de Protección Civil, y 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.</p>	<p>Artículo 18. Infracciones y sanciones.</p> <p>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 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.</p>
Artículo relativo a la caracterización de incendios	<p>Artículo 12. Caracterización.</p> <p>Las condiciones y requisitos que deben satisfacer los establecimientos industriales, en relación con su seguridad contra incendios, estarán determinados por su configuración y ubicación con relación a su entorno y su nivel de riesgo intrínseco, fijados según se establece en el anexo I.</p>	<p>Artículo 7. Caracterización.</p> <p>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,</p>

Sección	Texto RD 2267/2004	Nuevo RD 164/2025
Artículo relativo a las condiciones de la construcción	<p>Artículo 13. Condiciones de la construcción.</p> <p>Las condiciones y requisitos constructivos y edificatorios que deben cumplir los establecimientos industriales, en relación con su seguridad contra incendios, serán los establecidos en el anexo II, de acuerdo con la caracterización que resulte del artículo 12.</p>	<p>almacenamiento). Todo ello se evaluará realizando una caracterización de los establecimientos según se establece en el anexo I.</p> <p>Artículo 8. Requisitos constructivos y determinación de las instalaciones de protección contra incendios necesarias.</p> <p>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.</p> <p>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.¹</p> <p>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.</p>
Artículo relativo a los requisitos de las instalaciones	<p>Artículo 14. Requisitos de las instalaciones.</p> <p>1. Todos los aparatos, equipos, sistemas y componentes de las instalaciones de protección contra incendios de los establecimientos industriales, así como el diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de sus instalaciones, cumplirán lo preceptuado en el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, y en la Orden de 16 de abril de 1998, sobre normas de procedimiento y desarrollo de aquel.²</p>	<p>Artículo 9. Requisitos de los productos de construcción y de las instalaciones de protección contra incendios.</p> <p>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.º 305/2011 del Parlamento Europeo y del</p>

Sección	Texto RD 2267/2004	Nuevo RD 164/2025
	<p>Los instaladores y mantenedores de las instalaciones de protección contra incendios, a que se refiere el párrafo anterior, cumplirán los requisitos que para ellos establece el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, y las disposiciones que lo complementan.</p> <p>2. Las condiciones y requisitos que deben cumplir las instalaciones de protección contra incendios de los establecimientos industriales, en relación con su seguridad contra incendios, serán los establecidos en el anexo III, de acuerdo con la caracterización que resulte del artículo 12.¹</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.²</p> <p>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 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</p>

Sección	Texto RD 2267/2004	Nuevo RD 164/2025
		<p><i>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.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Para los productos a los que no aplique el marcado CE se procederá de forma equivalente comprobando su información y documentación correspondiente.</i></p>
Artículo relativo a las exigencias en caso de incendios	No existe	<p><i>Artículo 6. Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio.</i></p> <p><i>1. Para cumplir con los objetivos del presente reglamento, los establecimientos industriales se proyectarán, construirán,</i></p>

Sección	Texto RD 2267/2004	Nuevo RD 164/2025
		<p><i>mantendrán y utilizarán de forma que se cumplan las siguientes exigencias básicas:</i></p> <p><i>a) Propagación interior: Se limitará el riesgo de propagación del incendio por el interior de los establecimientos.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>2. Estas exigencias se desarrollan por medio de lo indicado en los siguientes artículos y anexos.</i></p>

Sección	Texto RD 2267/2004	Nuevo RD 164/2025
<p>Artículo relativo a las normas UNE</p>	<p>Artículo 15. Normalización.</p> <p>1. Los anexos técnicos hacen referencia a normas (normas UNE, EN u otras), de manera total o parcial, para facilitar la adaptación al estado de la técnica en cada momento.</p> <p>Dicha referencia se realiza, por regla general, sin indicar el año de edición de la norma en cuestión.</p> <p>El anexo IV recoge el listado de todas las normas citadas en el texto identificadas por sus títulos y numeración, la cual incluye el año de edición.</p> <p>Cuando una o varias normas varíen su año de edición, deberá actualizarse en el listado de normas, mediante una orden del Ministro de Industria, Turismo y Comercio, en la que deberá hacerse constar la fecha a partir de la cual la utilización de la nueva edición de la norma será válida y la fecha a partir de la cual la utilización de la antigua edición de la norma dejará de serlo, a efectos reglamentarios.</p> <p>A falta de una resolución expresa, 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 no modifique criterios básicos y se limite a actualizar ensayos o incrementar la seguridad intrínseca del material correspondiente.</p> <p>2. Se considerarán conformes con este reglamento 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</p>	<p>Disposición final undécima. Normas UNE y otras reconocidas internacionalmente.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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 incrementar la seguridad intrínseca del material correspondiente.</p>

Sección	Texto RD 2267/2004	Nuevo RD 164/2025
	<p>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.</p> <p>Los productos de construcción que se incorporen con carácter permanente a los edificios, en función de su uso previsto, llevarán el marcado “CE” siempre que se haya establecido su entrada en vigor, todo ello de conformidad con 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.</p>	
Artículo relativo a la guía técnica	<p>Artículo 16. Guía técnica.</p> <p>El centro directivo competente en materia de industria del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio elaborará y mantendrá actualizada una guía técnica de carácter no vinculante, para la aplicación práctica de las disposiciones del reglamento y de sus anexos técnicos, que podrá establecer aclaraciones en conceptos de carácter general.</p>	<p>Disposición final décima. Medidas de aplicación.</p> <p>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.</p>

ANEXO I

El anexo comienza con una introducción en la que establece una clara diferenciación entre diferentes establecimientos industriales, indicando que cuando el establecimiento se compone de edificios, se subdivide en sectores de incendio, mientras que si se compone o está constituido de un espacio abierto se subdivide en áreas de incendio.

Configuración de los edificios

Edificios Tipo A

En la clasificación de los edificios de tipo A se hace una mención expresa a una subclasificación del grupo, edificios A_V y A_H . La diferencia entre ambos radica en cómo se separa o integra el establecimiento industrial con el resto de edificios del entorno, siendo el A_V una integración vertical en el edificio, y el A_H una integración horizontal del establecimiento.

Además, se indica que en caso de que un establecimiento comparta características de ambas subclasificaciones, se corresponderá por defecto con una clasificación A_V .

Finalmente se indica, que en caso de que el establecimiento ocupe todo un edificio y este posea estructura portante y cerramiento independiente se clasificará como tipo B o C según corresponda.

Edificios Tipo B

Se elimina la inclusión de que una nave adosada con estructura compartida y cubiertas independientes sea considerada como edificio tipo B. Este aspecto se considera cubierto, con el último párrafo del edificio Tipo A.

Edificio Tipo C

Se especifica que un establecimiento industrial compuesto por varios edificios podrá ser considerado:
a) Edificios independientes: si la distancia entre edificios es superior a 3 metros o si los muros colindantes tienen características de muro separador de sectores de incendio, se dispone cerramiento independiente y estructura portante.

Si los edificios disponen de sistema de interconexión entre sí como cintas transportadoras, túneles o pasarelas se considerarán independientes deberán contar con los suficientes sistemas de compartimentación con respecto a ambos edificios que aseguren las condiciones de evacuación y el colapso no afecte a la estructura.

Espacio abierto tipo D

Se elimina la tipología de espacio abierto tipo E, únicamente se indica que existe una tipología de establecimiento industrial en espacio abierto, la tipología D. Se indica que esta tipología de espacio podrá tener o no cerramientos laterales. También se indica que en caso de disponer de cubiertas el conjunto del espacio debe cumplir los siguientes requisitos.

Tabla 1. Características de los espacios tipo D con cerramientos laterales

	H < 5 metros	H ≥ 5 metros
A < 500 m ²	L > 25%	L > 25%
A entre 500 y 1500 m ²	No admitido	L > 50%
A > 1500 m ²	No admitido	L > 70%

Dónde A, hace referencia al área cubierta, H a la altura desde el suelo hasta la cubrición y L la superficie lateral perimetral completamente abierta al exterior y se expresa como porcentaje sobre el total de área perimetral, tanto abierta como cubierta.

Esta área lateral abierta debe estar distribuido de tal forma que permita una rápida evacuación del calor y el humo en caso de incendio. No obstante, en el establecimiento pueden existir elementos cerrados puntuales que sean ajenos a la actividad principal como los vestuarios y que no aumenten el riesgo de incendio.

En caso de que un establecimiento no se adecue a los requisitos anteriores se clasificará como un establecimiento tipo A, B o C según corresponda.

Sectores y áreas de incendio

Se establece una definición clara de lo que se debe considerar como sector y área de incendio, aumentando la profundidad de la definición dada en el Reglamento anterior.

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.

Se realiza una mención expresa al proceso de sectorización de los establecimientos industriales, el cual, debe respetar las actividades realizadas en el establecimiento y las características del mismo que puedan influir en la seguridad. La sectorización puede realizarse en modo único, o agrupando por actividades, aunque en todo caso se deben respetar las sectorizaciones mínimas que se impongan en la legislación vigente o específica de una determinada actividad.

Cálculo de nivel de riesgo intrínseco de un sector de incendio

Se ha acometido una reestructuración en profundidad de la sección. Se han establecido cuatro métodos para calcular el riesgo intrínseco de incendio (NRI). Permanecen invariantes la clasificación de los sectores en NRI bajo, medio y alto, y subniveles de 1 a 8.

a) Cálculo mediante el empleo de la combustibilidad de los materiales:

La fórmula empleada en el cálculo es idéntica, únicamente se ha variado la notación del coeficiente R_a por R (Coeficiente corrector ligado a la peligrosidad de la actividad).

La fórmula de cálculo sigue siendo la misma que en el Reglamento de 2004. La única diferencia radica en que la fórmula únicamente se expresa con unidades de julios/m² y múltiplos de la misma.

$$Q_s = \frac{\sum(q_i \times G_i \times C_i)}{A} \times R$$

En relación a los datos y parámetros de la fórmula se especifican una serie de consideraciones que no se incluían en la anterior versión del RSCIEI.

- G_i : masa de los materiales combustibles. Se debe considerar toda la masa susceptible de ser combustible en las condiciones de máxima producción del establecimiento. En el caso de las zonas de almacenamiento, se indicará el nº máximo de unidades de almacenamiento, incluyendo planos de almacenamiento, superficies y alturas de almacenamiento.

Los materiales constructivos también deben tenerse en cuenta en el cálculo de la densidad de carga de fuego ponderada y corregida. Únicamente se puede obviar el elemento del cálculo si el elemento constructivo está separado del sector de incendio por una capa resistente al fuego tipo EI 30. Tampoco se hace necesario, la inclusión de materiales constructivos incombustibles como el acero o el hormigón.

- q_i : El poder calorífico de las sustancias combustibles presentes puede obtenerse al igual que en el RD 2267/2004 de una tabla disponible en el anexo destinada al efecto. No obstante, se pueden utilizar otras fuentes siempre que se justifique su idoneidad. Para los materiales de construcción se debe utilizar el procedimiento recogido en la norma UNE EN ISO 1716 o cualquier otro método de reconocido prestigio y previa justificación.
- C_i : el coeficiente de peligrosidad cada combustible se puede obtener de las tablas contenidas en el Reglamento o de otras fuentes de reconocido prestigio, siempre justificando esta elección.
- R : el valor de este coeficiente se obtiene de las tablas del Reglamento destinadas a este efecto. La tabla que contiene dicha información se ha simplificado no especificando el valor por actividad productiva sino teniendo en cuenta aspectos más generales. Se ha eliminado la referencia al uso del mayor valor de activación para sectores o áreas de incendio con varias actividades que tengan diferente valor de coeficiente.
- Para el cálculo de Q_s se pueden utilizar simplificaciones y eliminación de materiales que se consideren no aporten carga de fuego, no obstante, la diferencia entre el valor del cálculo simplificado y el pormenorizado no superará el 10%.

b) Cálculo mediante las densidades de carga de fuego de las actividades de fabricación o análogas:

La fórmula empleada en el cálculo es idéntica, únicamente se ha variado la notación del coeficiente R_a por R (Coeficiente corrector ligado a la peligrosidad de la actividad).

La fórmula de cálculo sigue siendo la misma que en el Reglamento de 2004. La única diferencia radica en que la fórmula únicamente se expresa con unidades de julios/m² y múltiplos de la misma.

$$Q_s = \frac{\sum(q_{si} \times S_i \times C_i)}{A} \times R$$

- 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/m². En el nuevo reglamento se pone de relieve que en caso de no encontrarse valores tabulados el proyectista será el encargado

de justificar la elección de un valor similar y el empleo de los respectivos coeficientes de seguridad.

- S_i : superficie construida de cada zona con actividad (i) diferente, en metros cuadrados.
- Los llamados almacenes de día se consideran incluidos en el cálculo de la carga de fuego incorporados a la actividad que abastezcan.
- La superficie A debe ser igual a la suma de superficies para cada actividad de fabricación, únicamente podrá variar en los casos en que haya grandes zonas diáfanas sin carga de fuego que se contemplarán separadas en el sumatorio y sin aporte de densidad de carga de fuego ($q_{si} = 0$).
- A la expresión del cálculo de la densidad de carga de fuego, hay que añadir la carga de fuego aportada por los elementos constructivos, salvo que estén protegidos por un elemento que los recubra con resistencia EI 30. Adicionalmente, se podrá obviar la aportación de la carga de fuego de los elementos constructivos siempre que se justifique que la variación del valor final de cálculo riguroso y el cálculo simplificado no difiere en más de un 10%. Las zonas donde haya carga de fuego de forma habitual deben incorporarse a las zonas de actividad como muelles de carga o zonas de preparación de pedidos.

c) Cálculo mediante las densidades de carga de fuego de las actividades de almacenamiento:

La fórmula empleada en el cálculo es idéntica, únicamente se ha variado la notación del coeficiente R_a por R (Coeficiente corrector ligado a la peligrosidad de la actividad).

La fórmula de cálculo sigue siendo la misma que en el Reglamento de 2004. La única diferencia radica en que la fórmula únicamente se expresa con unidades de julios/m² y múltiplos de la misma.

$$Q_s = \frac{\sum(q_{vi} \times h_i \times S_i \times C_i)}{A} \times R$$

- 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/m³. En el nuevo reglamento se pone de relieve que en caso de no encontrarse valores tabulados el proyectista será el encargado de justificar la elección de un valor similar y el empleo de los respectivos coeficientes de seguridad.

Los valores tabulados en el Reglamento de q_{vi} se subdividen en zonas de almacenamiento neto o bruto dependiendo de si en su superficie consideran o no los pasillos necesarios para realizar la labor de almacenamiento.

- h_i : altura de cada uno de los almacenamientos de materiales (i), en metros.
- La superficie A debe ser igual a la suma de superficies para cada almacenamiento, únicamente podrá variar en los casos en que haya grandes zonas diáfanas sin carga de fuego que se contemplarán separadas en el sumatorio y sin aporte de densidad de carga de fuego

($q_{vi} = 0$). En el caso de que se empleen los valores de q_{vi} , en el que no se cuentan los pasillos, estos deberán añadirse al sumatorio sin carga de fuego aportada.

- A la expresión del cálculo de la densidad de carga de fuego, hay que añadir la carga de fuego aportada por los elementos constructivos, salvo que estén protegidos por un elemento que los recubra con resistencia EI 30. Adicionalmente, se podrá obviar la aportación de la carga de fuego de los elementos constructivos siempre que se justifique que la variación del valor final de cálculo riguroso y el cálculo simplificado no difiere en más de un 10%.

d) Cálculo mediante una combinación de las expresiones anteriores:

Se pueden emplear sendas expresiones que contemplen los métodos anteriores en una única si se considera necesario.

$$Q_s = \frac{\sum(q_{si} \times S_i \times C_i) + \sum(q_{vi} \times h_i \times S_i \times C_i)}{A} \times R$$
$$Q_s = \frac{\sum(q_{si} \times S_i \times C_i) + \sum(q_{vi} \times h_i \times S_i \times C_i) + \sum(q_i \times G_i \times C_i)}{A} \times R$$

Se permite el empleo de otros métodos de cálculo de reconocido prestigio siempre que se justifique su uso.

Se elimina del Reglamento los apartados de cálculo conforme a varios sectores de incendios y de cálculo cuando el establecimiento industrial ocupa varios edificios.

e) Cálculo de la densidad de carga de fuego total ponderada y corregida.

Esta expresión consiste en aplicar a cualquiera de las expresiones anteriores la multiplicación por la superficie total del establecimiento, obteniendo Q_T en MJ.

ANEXO II

1. Definiciones

Se reorganiza el apartado de definiciones, incorporando nuevas definiciones procedentes del DB-SI del Código Técnico de la Edificación (Altura de evacuación, Escalera abierta al exterior, Escalera especialmente protegida, Escalera protegida, Espacio exterior seguro, Origen de evacuación, Pasillo protegido, Reacción al fuego, Recorrido de evacuación, Recorridos de evacuación alternativos, Resistencia al fuego, Salida de edificio, Salida de emergencia, Salida de planta, Sector bajo rasante, Vestíbulo de independencia, Zona de ocupación nula, Zona de refugio)

Parte de esta reorganización consiste en trasladar elementos enteros incluidos en esta sección, para incluirlos en una sección más propicia.

a. Fachada Accesible

Se mantiene la misma definición que en el anterior reglamento, aunque se eliminan 2 párrafos relativos al ordenamiento urbanístico de los espacios que contienen los edificios industriales (que son trasladados al comienzo de la sección 4ª). Las características para considerar una fachada accesible se eliminan de la sección de definiciones y se trasladan a la [sección 4ª, apartado 2 del anexo II del Reglamento](#).

b. Estructura portante

Se mantiene la misma definición que en el anterior reglamento.

c. Cubierta ligera

Se emplea la definición del [Código Técnico en el Documento Básico de Seguridad Estructural](#)

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

Se realiza un breve repaso de la normativa a cumplir por los productos de la construcción y elementos constructivos en relación a su comportamiento frente al fuego.

- Los requisitos de reacción al fuego estarán basados en lo dispuesto en el Reglamento UE 2024/3110 sobre reglas armonizadas para la comercialización de productos de la construcción, en caso de que los citados materiales tengan el marcado CE.
- Para los materiales que no dispongan de marcado CE, la clasificación de reacción al fuego se hará acorde a lo dispuesto en el [RD 842/2013](#).
- Adicionalmente, se puede seguir lo dispuesto en la [sección 6ª del DB SI del Código Técnico](#) para determinar la resistencia al fuego de estructuras y elementos.

3. Ubicaciones no permitidas

A continuación, se listan las ubicaciones no permitidas.

- De riesgo intrínseco alto en configuraciones de tipo A_V. De manera excepcional, acorde a la [nota 5 de la tabla 2.1.1](#)
- De riesgo intrínseco alto nivel 8 para las configuraciones A_H o B, salvo que se cumpla lo dispuesto en las [notas 1.b, 3 y 5 del a tabla 2.1.1](#)
- De riesgo intrínseco medio en sectores en planta bajo rasante para las configuraciones A_V. En caso de sectores de incendio que ocupen zonas bajo y sobre rasante, la parte bajo rasante no podrá ser de riesgo medio, calculando por los métodos del [anexo I](#), teniendo en cuenta en el cálculo únicamente la carga de fuego y la superficie bajo rasante.
- De riesgo intrínseco alto en sectores en planta bajo rasante para las configuraciones A_H. En caso de sectores de incendio que ocupen zonas bajo y sobre rasante, la parte bajo rasante no podrá ser de riesgo alto, calculando por los métodos del [anexo I](#), teniendo en cuenta en el cálculo únicamente la carga de fuego y la superficie bajo rasante.
- De cualquier riesgo, en segundas plantas bajo rasante o inferiores.
- De riesgo intrínseco medio, en configuraciones de tipo A_V cuando la longitud de fachada accesible sea inferior a 5 metros.

- De riesgo intrínseco medio o alto, en configuraciones de tipo A_H o B cuando la longitud de fachada accesible sea inferior a 5 metros.
- De riesgo intrínseco bajo o medio, en configuraciones de tipo A_V en plantas sobre rasante con alturas de evacuación sea superior a 15 metros.
- De riesgo intrínseco alto, en configuraciones de tipo A_H o B en plantas sobre rasante con alturas de evacuación sea superior a 15 metros.

4. Sección 1ª. Propagación interior

a. Compartimentación de los establecimientos industriales

Los establecimientos industriales se deben compartimentar en sectores o áreas de incendio. Como mínimo, cada establecimiento industrial poseerá un sector de incendio o área de incendio. Los sectores/áreas de incendio serán como máximo de la superficie que indica la siguiente tabla.

Tabla 2. Superficie máxima permitida para cada sector de incendio según el NRI y la configuración del edificio

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	2.000	6.000	12.000	Sin límite
	2	1.000	4.000	8.000	12.000
MEDIO	3	500	3.500	7.000	10.000
	4	400	3.000	6.000	8.000
	5	300	2.500	5.000	7.000
ALTO	6	NO ADMITIDO	2.000	4.000	6.000
	7		1.500	3.000	5.000
	8		NO ADMITIDO	NO ADMITIDO	4.000

En el [reglamento](#) se hacen anotaciones adicionales sobre la tabla que permiten exceptuar los límites anteriores.

Los sectores de incendio estarán delimitados por elementos acordes a la siguiente tabla.

Tabla 3. Resistencia al fuego de los elementos separadores de sectores de incendio acorde a la configuración y el NRI (Nivel de Riesgo Intrínseco)

Nivel de riesgo intrínseco	Configuración							
	Tipo A _V (m ²)		Tipo A _H (m ²)		Tipo B (m ²)		Tipo C (m ²)	
	Sótano	Pta. sobre rasante	Sótano	Pta. sobre rasante	Sótano	Pta. sobre rasante	Sótano	Pta. sobre rasante
BAJO	EI 120	EI 90	EI 120	EI 90	EI 90	EI 60	EI 60	EI 30
MEDIO	NO ADMITIDO	EI 120	EI 180	EI 120	EI 120	EI 90	EI 90	EI 60
ALTO	NO ADMITIDO	NO ADMITIDO	NO ADMITIDO	EI 180	EI 180	EI 120	EI 120	EI 120

En [la tabla del Reglamento](#) se aplican una serie de casuísticas que permiten exceptuar dichos valores mínimos, por ejemplo, en el caso de edificios de una única planta, cubierta ligera y protegidos por un sistema fijo de extinción automática y un sistema de control de humos y calor conforme al apartado 8.3 del anexo III los valores podrán ser.

Tabla 4. Elementos de separación de sectores de incendio para edificios de una sola planta y con medios específicos de PCI

Nivel de riesgo intrínseco	Configuración		
	Tipo A _H (m ²)	Tipo B (m ²)	Tipo C (m ²)
BAJO	EI 60	EI 30	EI 30
MEDIO	EI 90	EI 30	EI 30
ALTO	EI 120	EI 30	EI 30

b. Consideraciones adicionales para los espacios de tipo D

Para los establecimientos industriales en configuración D, que no sean de riegos bajo nivel 1 se deben separar de otras zonas del establecimiento mediante una de las siguientes opciones:

a) Separación física de materiales combustibles:

Debe existir una separación mínima de 5 metros entre el perímetro del área y los materiales combustibles que en ella haya almacenados que puedan propagar el incendio.

En el caso de que los materiales combustibles se encuentren almacenados en altura, y ésta sea superior a 5 metros, la distancia al perímetro será igual a la altura del almacenamiento.

b) Separación mediante elementos resistentes al fuego

Cuando la separación anterior no exista (5 metros o la altura del almacenamiento), se emplearán elementos compartimentadores con resistencia al fuego EI 60, 90 o 120 según sea riesgo bajo, medio o alto. Si los elementos se sitúan en el perímetro del área y de forma vertical, su altura deberá ser 1 metro mayor a la altura de los materiales combustibles almacenados, y sobresaldrá (el elemento resistente al fuego) en un metro de la proyección horizontal de los extremos laterales.

Cuando parte del perímetro sea colindante con la fachada de un edificio, dicha fachada deberá poseer la resistencia indicada en los párrafos anteriores y cumplir sus características dimensionales. Además, el material resistente de la fachada deberá prolongarse al menos 5 metros por encima de la altura de los elementos almacenados, no obstante, se podría justificar una reducción hasta un 1 metro por las características de los materiales.

c) Para zonas abiertas con muelles de carga o similares con materiales en tránsito:

Cuando las dos alternativas anteriores no puedan ser implementadas, se evaluará que los sistemas de protección contra incendios requeridos acorde al anexo III del Reglamento puedan actuar en caso de incendio en estas zonas.

Cuando en los espacios en configuración de tipo D se almacenen materiales combustibles, se deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Materiales sólidos o envasados que formen pilas, agrupamientos o situaciones similares.
 - i. Superficie máxima de cada pila: 500 m²
 - ii. Volumen máximo de cada pila: 3.500 m³

- iii. Altura máxima de cada pila: 15 metros
- iv. Longitud máxima de cada pila: 20 metros, ampliables hasta 45 metros si los pasillos interpilas tiene una anchura igual o superior a 2,5 metros.
- v. Separación mínima interpilas: 1,5 metros.
- vi. Cada 65 metros de almacenamiento, tiene que haber una distancia entre pilas de 5 metros. Si hay pilas de alturas mayores a 5 metros, la distancia será a conservar entre pilas será igual a la altura de las mismas.

- Otros materiales: se deberá colocar de tal forma que se limite la propagación del incendio y se facilite su extinción. Esto se justificará en la documentación técnica a confeccionar.

c. Consideraciones sobre espacios ocultos y paso de instalaciones a través de elementos divisores de sectores de incendio

Los espacios y conductos técnicos (patinillos, falsos techos y otras soluciones análogas) destinados a albergar elementos de las instalaciones de servicio del establecimiento (climatización, agua, electricidad) deberán poseer una resistencia al fuego igual a la de los elementos divisores en sectores de incendio por los que discurran.

Para las bocas de registro, si los conductos técnicos están compartimentados con respecto a los sectores de incendio que atraviesan con la resistencia mínima requerida se podrá reducir a la mitad la resistencia al fuego en estos puntos, siempre que estos registros no den acceso a canalizaciones de líquidos inflamables o combustibles.

d. Consideraciones sobre espacios ocultos y paso de instalaciones a través de elementos divisores de sectores de incendio

La resistencia al fuego de los elementos de compartimentación debe mantenerse, aunque sean atravesados por instalaciones siempre que su sección de paso sea mayor a 50 cm², para ello se podrá:

- a) Un elemento o dispositivo que en caso de incendio obture de forma automática la sección de paso y que garantice una resistencia al fuego igual a la del elemento atravesado.
- b) Elementos pasantes que aporten la resistencia igual a la del elemento traspasado.

e. Resistencia al fuego de elementos constructivos

Los productos empleados como revestimiento o acabado superficial deberán presentar unas prestaciones mínimas de reacción al fuego acorde a la [siguiente tabla](#).

Tabla 5. Resistencia al fuego de elementos constructivos

Situación del elemento	Revestimiento	
	Techos y paredes	Suelos
Zonas ocupables, en general	C-s2,d0	C _{FL} -s1
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1,d0	C _{FL} -s1
Aparcamientos y sectores de riesgo intrínseco alto	B-s1,d0	B _{FL} -s1
Espacios ocultos no estancos o aquellos estancos que contengan instalaciones susceptibles de propagar un incendio	B-s3,d0	B _{FL} -s2

Adicionalmente para determinados tipos de productos se establecen niveles de prestación mínima, como, por ejemplo:

- Revestimiento de aislamiento acústico o térmico en el interior de falsos techos o suelos técnicos: B-s3,d0.
- Cables en el interior de falsos techos, suelos técnicos o galerías subterráneas no compartimentadas: Cca-s1b,d1,a1.
- Resto de elementos conexos a la instalación eléctrica (bandejas portacables, canales protectoras, etc): lo que marque la reglamentación específica, esto es, [RD 842/2002](#).

f. Instalaciones técnicas

Las instalaciones técnicas que se encuentren en un establecimiento industrial cumplirán los requisitos y reglamentos de la legislación específica que los regulan.

Para los cables eléctricos que alimenten a sistemas no autónomos que en caso de incendio deban seguir funcionando, estarán protegidos con la misma resistencia del equipo al que alimentan. Una de las soluciones para cumplir esta premisa se basa en el uso de cables con protección intrínseca frente al fuego conformes a las normas UNE EN IEC 60331-1 o UNE EN 50200, siendo la clase mínima P90 o PH90 salvo que se justifique un tiempo de funcionamiento menor o la legislación específica indique otra premisa.

5. Sección 2ª. Propagación exterior

a. Medianerías, muros, forjados y fachadas

La resistencia al fuego mínima de los elementos separadores de sectores de incendio con otros establecimientos será: El 120 para sectores de riegos bajo, El 180 para los de riesgo medio y El 240 para los de riesgo alto.

Para edificios separados a distancia inferior o igual a 3 metros dentro del mismo establecimiento industrial serán considerados como un único sector de incendio a no ser que dispongan de elementos separadores conforme a la Tabla 3.

Para evitar la propagación de incendios de un establecimiento industrial a través de la fachada se exige que cuando un elemento constructivo de resistencia $EI t$, se inserte en una fachada, ésta deberá tener como mínimo una resistencia $EI t/2$ durante una longitud determinada d (repartida entre ambos sectores) en función del ángulo que forman los planos exteriores de las fachadas. Los valores de distancia d para las siguientes fachadas son: 2,0 metros para fachadas perpendiculares; 1,5 metros para fachadas a 135° y 1,0 metro para fachadas planas. Se pueden calcular las distancias acordes a la siguiente expresión para cualquier fachada que forme un ángulo entre 90° y 180° , donde a , indica el ángulo entre fachada.

$$d (m) = 3 - \left(\frac{a}{90}\right)$$

A continuación, se incluyen los ejemplos de diferentes tipologías de fachadas del mismo establecimiento industrial para la comprensión:

- Compartimentación entre dos sectores con fachada plana ([Figura 2.1 del Reglamento](#)).

- Compartimentación entre dos sectores con fachada en ángulo $a=135^\circ$ ([Figura 2.2 del Reglamento](#)).
- Compartimentación entre dos sectores con fachada en ángulo $a=90^\circ$ ([Figura 2.3 del Reglamento](#)).
- Compartimentación entre dos sectores con elemento de resistencia EI t con saliente en fachada siendo fachada plan ([Figura 2.4 del Reglamento](#)).

Análogamente, cuando el elemento separador sectorice o divida dos establecimientos industriales diferentes, la distancia d , se aplicará para cada sección de la fachada perteneciente a cada establecimiento industrial.

- Compartimentación entre dos sectores con fachada plana ([Figura 2.5 del Reglamento](#)).
- Compartimentación entre dos sectores con fachada en ángulo $a=135^\circ$ ([Figura 2.6 del Reglamento](#)).
- Compartimentación entre dos sectores con fachada en ángulo $a=90^\circ$ ([Figura 2.7 del Reglamento](#)).

En el caso de que los establecimientos industriales se encuentren con fachadas en ángulo inferior a 90° o enfrentados a distancia inferior a 3 metros, cada fachada deberá tener la correspondiente resistencia que marca su sector de incendio.

Para el caso de los forjados, la situación es similar, a la expuesta en las figuras 2.1 y figura 2.4, donde la distancia de fachada en vertical con resistencia EI t será superior a 1 metro, o en el caso de que el forjado atraviese la fachada, esta distancia de un metro podrá reducirse en la misma proporción que el forjado sobre sale de la fachada. (Ver [figura 2.9](#) y [figura 2.10](#))

Las clases de reacción al fuego de los sistemas de fachada que ocupen más de un 10% de superficie serán:

- D-s3,d0 para fachadas hasta 10 metros de altura.
- C-s3,d0 para fachadas hasta 18 metros de altura.
- B-s3,d0 para fachadas a partir de 18 metros de altura.

En sistemas de fachada de varios componentes o capas, se tiene que considerar que todo el conjunto cumpla con las especificaciones anteriores, salvo que, las capas interiores del sistema se encuentren protegidas, como mínimo, por una capa EI 30.

Para los sistemas de aislamiento situados en el interior de cámaras ventiladas, deberán tener un comportamiento frente al fuego de:

- D-s3,d0 para fachadas hasta 10 metros de altura.
- C-s3,d0 para fachadas hasta 28 metros de altura.
- A2-s3,d0 para fachadas a partir de 28 metros de altura.

En estos sistemas se limitará el desarrollo vertical incluyendo forjados resistentes al fuego o elementos EI 30.

Para las fachadas de altura hasta 18 metros que su extremo más bajo sea accesible al público desde el exterior, las clases de reacción al fuego de los sistemas de fachada y los sistemas de aislamiento para cámaras ventiladas serán B-s3,d0 como mínima hasta 3,5 metros de altura.

b. Cubiertas.

En el caso de las cubiertas, las consideraciones realizadas con fachadas son equivalentes. Cuando a una cubierta llegue un elemento de compartimentación de sectores con resistencia EI t, dicha cubierta deberá poseer un tramo con resistencia al fuego EI t/2 en un distancia igual o superior a 1 metro repartida entre los dos sectores de incendio ([ver figura 2.11](#)).

En caso de que el muro que intersecta la cubierta separa dos establecimientos industriales, la fachada tendrá que poseer una resistencia EI t1/2 e EI t2/2 en longitudes superiores a un metro para cada fachada de cada establecimiento ([ver figura 2.12](#)).

Como opción alternativa los casos expuestos, se puede utilizar el muro separador con resistencia EI t y que sobresalga en más de 1 metro a través de la cubierta. (Ver [figura 2.13](#)).

En el caso de edificios existentes, y cuando las soluciones consideradas en los anteriores párrafos no sean viables, se podrá utilizar una solución para mitigar el riesgo de propagación. Dicha solución consiste en incorporar una barrera de la resistencia al fuego determinada acorde al riesgo del sector o establecimiento de un 1 metro de ancho a una distancia inferior a 40 cm de la parte inferior de la cubierta. Dicha barrera deberá ser resistente a un colapso parcial de la cubierta y por encima de ella no deberá haber elementos que sean capaces de transmitir el incendio. (Ver [figura 2.14](#))

a. Encuentro entre cubiertas y fachadas

En el encuentro entre las cubiertas y la fachada de sectores de incendio o establecimientos diferentes se deben respetar las siguientes premisas:

- Todo elemento de la fachada que diste menos de **una altura h** de la cubierta deberá poseer una resistencia al fuego de al menos la mitad de la resistencia del elemento constructivo.
- De igual modo, ningún elemento de la cubierta a una distancia menor a la **distancia d** de la fachada podrá tener una resistencia al fuego EI menor a la mitad de la resistencia al fuego del elemento constructivo separador de sectores de incendio.
- A continuación, se muestra la tabla que relaciona valores de h y d para diferentes casos.

Tabla 6. Valores de h y d respectivos entre sí.

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

Lo que este apartado indica es que, en los encuentros de cubierta y fachada, no puedes disponer de elementos con una resistencia inferior a la mitad de la resistencia del elemento separador de sectores de incendio de la fachada con respecto a la cubierta y de la cubierta con respecto a la fachada. Es decir, en fachadas que no sobresalgan por encima de la cubierta, la distancia a la cual la cubierta deba poseer una resistencia EI t/2 es como mínimo 2,5 metros. En el otro caso extremo en fachadas que superen la cubierta en vertical, el tramo de fachada que supera la cubierta debe tener una resistencia de EI t/2 durante al menos 5 metros. (Ver [figura 2.15](#))

Los materiales que constituyan acabado o revestimiento exterior y suponga más de un 10% de la superficie de la cubierta deberán tener una resistencia al fuego $B_{ROOF}(t_1)$ siempre que se encuentren a una distancia inferior o igual a 5 metros de la proyección vertical de la fachada. Este requisito no aplicará para fachadas y cubiertas de edificios distintos separados más de 3 metros. (Ver [figura 2.16](#))

b. Propagación exterior en espacios abiertos (configuración D)

Las áreas de incendio de los espacios tipo D, que no sean de riesgo bajo nivel 1, cumplirán:

- Estarán separados de los establecimientos colindantes por una distancia entre los materiales combustibles almacenados y el límite del establecimiento igual a 5 metros para almacenamientos de menos de 5 metros de altura o una distancia igual a la altura de almacenamiento para alturas de almacenamiento mayores.
- Estarán separados de establecimientos colindantes por elementos compartimentadores de resistencias EI 120, 180 o 240 para áreas de riesgo bajo, medio o alto respectivamente.

6. Sección 3ª. Evacuación de ocupantes

a. Compatibilidad de elementos de evacuación

En edificios en configuración A_V o A_H donde existan establecimientos industriales y no industriales, la evacuación a través de las zonas comunes del edificio se regirá por lo dispuesto en el Documento Básico de Seguridad en Caso de Incendio del CTE. Sin embargo, la evacuación a través del interior del establecimiento industrial seguirá lo dispuesto en el RSCIEI.

La evacuación del establecimiento industrial se podrá realizar por las zonas comunes del edificio, si el acceso a éste se hace a través de un vestíbulo de independencia. Para ocupaciones superiores a 50 personas, calculadas como prescribe el reglamento, se hace obligatorio que el establecimiento industrial cuente con una salida independiente del resto del edificio.

Cuando en un edificio de la misma titularidad, existan zonas de uso no industrial que deban ser un sector incendio independiente también se regirá su evacuación conforme al CTE.

b. Cálculo de ocupación

La ocupación se calculará acorde a las siguientes expresiones donde se tiene en cuenta el nº de personas que ocupa el sector de incendio acorde a la actividad y la normativa laboral que regule la actividad.

En las expresiones que se muestran a continuación, P, representa la ocupación y p el nº de personas del sector de incendio conforme marca la normativa reguladora de la actividad.

$$\begin{aligned} P &= 1,10 \times p \quad \text{para } p < 100 \\ P &= 110 + 1,05 \times (p - 100) \quad \text{para } 100 \leq p < 200 \\ P &= 215 + 1,03 \times (p - 200) \quad \text{para } 200 \leq p < 500 \\ P &= 110 + 1,05 \times (p - 500) \quad \text{para } 500 \leq p \end{aligned}$$

c. Evacuación de establecimientos industriales

Lo dispuesto en esta sección se aplica a establecimientos industriales en configuración A_V o A_H donde coexistan establecimientos industriales y no industriales que no compartan recorridos de evacuación a través de zonas comunes, aquellos edificios en las anteriores configuraciones únicamente ocupados por establecimientos industriales y aquellos establecimientos en configuración B o C.

Las características a cumplir serán:

- **Número de salidas:** lo que disponga el [apartado 3 de la sección SI 3 del DB SI del CTE](#) y, además, tendrán que cumplir estas particularidades.
 - Sectores de riesgo intrínseco alto con superficie construida mayor a 50 m²: al menos, 2 salidas alternativas.
 - Sectores de riesgo intrínseco bajo y medio con superficie construida mayor a 50 m² y la ocupación sea superior a 50 personas o se prevea que dicho sector se utilizado para la evacuación de 50 personas o más: al menos, 2 salidas alternativas.
- **Recorridos de evacuación:** no se superarán las longitudes máximas dispuestas en la tabla, aunque contravengan los de la [tabla 3.1 del DB SI 3 del CTE](#).

Nivel de riesgo intrínseco	Una salida	Dos o más salidas alternativas	
	Distancia a la salida	Distancia del recorrido sin alternativa	Distancia a la salida más próxima
Bajo	50 m	50 m	65 m
Medio	35 m	35 m	50 m
Alto	20 m	20 m	35 m

- **Salidas de planta de un sector de incendio a otro sector alternativo:** no se precisará un vestíbulo de independencia si se cumple alguna de estas condiciones:
 - El sector de origen tiene una ocupación de hasta 25 personas, incluidas las que puedan provenir de otros sectores para alcanzar la salida.
 - La altura libre de planta en el sector de origen y destino es igual o superior a 5 metros.
- La aplicación de estas características se realizará a las zonas con presencia habitual de personas y quedará justificado en la documentación del proyecto (ejemplo: no se aplica a la zona de almacenaje de almacenes robotizados).
- Tampoco son de aplicación a zonas de uso exclusivo por personal autorizado para labores de mantenimiento dónde los requisitos de evacuación serán los fijados en la normativa de seguridad laboral.
- **Medios de evacuación:** se dimensionarán conforme a lo dispuesto en el apartado 4 del DB SI 3 del CTE, cumpliendo además que la anchura mínima de los pasillos será 1 metro y la de puertas y pasos de 80 cm.
- **Escaleras y pasillos protegidos:**
 - **Escaleras protegidas:** obligatorias cuando se prevea una evacuación descendente de altura superior a 14 metros.
 - **Pasillos:** cumplirán con la definición dada en el DB SI CTE y, además:

- Habrá puntos de impulsión cada 10 metros cuando se proteja el pasillo frente al humo mediante sistemas de presión diferencial.
- Los pasillos protegidos podrán tener de forma excepcional de más de dos accesos si los mismos son siempre desde plantas superiores.
- **Puertas en recorridos de evacuación:** se regirán conforme al [apartado 6 del DB SI 3](#) del CTE, con las limitaciones de uso de número de personas que en dicha legislación se prevé y, además:
 - No aplicarán las condiciones del CTE a las cámaras frigoríficas.
 - En cualquier caso, las puertas serán fácilmente operables manualmente.
- **Señalización de los medios de evacuación:** cumplirá el [apartado 7 del DB SI 3 del CTE](#). Esto no será impedimento para que, en caso necesario, se cumplan con las disposiciones vigentes en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

d. Evacuación de establecimientos industriales en configuración tipo D

- Se cumplirán con las disposiciones vigentes en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo y de las disposiciones de seguridad y salud en el trabajo.
- Las separaciones de anchura de 5 metros que se indican en la [sección 1 del anexo II en los apartados 1.5 y 1.6](#) podrán ser utilizadas como caminos de emergencia para evacuación.
- Los espacios que tengan zonas cubiertas cumplirán las disposiciones aplicables a los edificios dispuestas en el Reglamento.

7. Sección 4ª. Intervención del SEIS (Servicios De Extinción De Incendios Y Salvamento)

a. Condiciones de aproximación y entorno

Cuando en un edificio en configuración A_V o A_H coexistan establecimientos industriales y no industriales, y la mayor parte del edificio sea de uso no industrial, las condiciones de aproximación y entorno se regirán por el [CTE DB SI-5 apartado 1](#).

Lo dispuesto en esta sección se aplica a establecimientos industriales en configuración A_V o A_H donde coexistan establecimientos industriales y no industriales siendo la mayor parte del edificio de uso industrial aquellos edificios en las anteriores configuraciones únicamente ocupados por establecimientos industriales y aquellos establecimientos en configuración B o C.

Las características que se deben cumplir en los entornos y accesos serán:

- **Viales de aproximación a espacios de maniobra:** obligatorios para edificios de más de 1000 m² de superficie ocupada en planta o altura de evacuación superior a 9 m.
 - Anchura mínima libre en tramos rectos: 5 metros.
 - Gálibo: 4,5 m
 - Capacidad portante: 20 kN/m²
 - Tramos curvos: el carril de rodadura, estará formado por la corona circular de radios mínimos 5,3 y 12,5 m. El ancho del carril será de 7,2 m.

- **Espacios de maniobra:** obligatorios para edificios de más de 1000 m² de superficie ocupada en planta o altura de evacuación superior a 9 m.
 - Situados a lo largo de las fachadas donde se encuentren los accesos.
 - Anchura mínima libre: 6 metros.
 - Altura libre: la del edificio.
 - Separación máxima del vehículo del SEIS a la fachada del edificio: 15 metros.
 - Distancia máxima hasta los accesos al edificio necesarios para poder llegar hasta todas sus zonas: 30 metros.
 - Pendiente máxima: 10 %.
 - Resistencia al punzonamiento del suelo: 100 kN sobre 20 cm Ø.
 - La resistencia se aplicará también a tapas de registro de servicios públicos cuando sus dimensiones sean mayores a 0,15x0,15 m.
- **Edificios con columna seca:** debe disponer de un acceso a menos de 18 metros de cada punto de conexión para un vehículo autobomba. El punto de conexión será visible desde la autobomba.
- En las vías de acceso sin salida de más de 20 de largo, se dispondrá de un espacio de maniobra que cumpla:
 - En caso de una solución rectangular será de mínimo 7 m de largo y 20 m de ancho.
 - En caso de una solución circular, se recurrirá a un radio mínimo de 9 metros.
- Los espacios de maniobra se mantendrán libres de mobiliario urbano, árboles u otros obstáculos. Además, sobre las fachadas que puedan ser punto de acceso con escaleras o plataformas hidráulicas se evitarán elementos que puedan interferir con ellas.
- Las zonas limítrofes o en el interior de áreas forestales se seguirán las prescripciones del [RD 893/2013](#).

b. Accesibilidad a la fachada y al interior

Los edificios de una superficie mayor a 1.000 m² de superficie ocupada en planta o una altura de evacuación superior a 9 m deben disponer de una fachada accesible.

Una fachada se considera accesible si dispone de los huecos que permitan acceder al interior cumpliendo las siguientes premisas:

- Facilitar el acceso a cada una de las plantas del edificio, de forma que la altura del alféizar respecto del nivel de la planta a que accede no sea mayor que 1,20 metros.
- 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.
- 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.
- 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.
- Dimensiones:
 - La longitud de la fachada accesible no será inferior al 15% del perímetro de planta del edificio. En caso de que las características constructivas del edificio no permitan

- adoptar una superficie del 15%, se repartirá en superficies menores a lo largo del perímetro del edificio, cada una con su correspondiente zona de acceso y maniobra.
- Para edificios de superficie ocupada en planta de menos de 500 m² o de sectores de riesgo bajo, se evaluará las necesidades específicas en caso de incendio pudiendo reducirse la necesidad de % de fachada accesible.
 - Para edificios especialmente grandes, con diseños complejos o con sectores de riesgo alto nivel 8 superior a 2.000 m² se evaluará las necesidades específicas en caso de incendio pudiendo aumentarse la necesidad de % de fachada accesible.

Los edificios de una superficie inferior a 1.000 m² de superficie ocupada en planta o una altura de evacuación inferior a 9 m que pueden no disponer de un espacio de maniobra, la fachada accesible cumplirá las mismas características que en los edificios de mayor superficie o altura y la fachada accesible se situará en las vías de acceso al edificio. Además, no distará en más de 50 metros la vía de acceso al edificio hasta los accesos peatonales al mismo y habrá una anchura mínima de 1,8 m.

Los edificios en configuración A con varios establecimientos en el mismo edificio tendrán que cumplir los requisitos de fachada accesible para cada establecimiento por separado. No obstante, se podrán considerar zonas comunes de la fachada siempre que desde ella se permita el acceso directamente al establecimiento o a través de elementos comunes del edificio.

En los establecimientos industriales que por sus soluciones constructivas o necesidades específicas no se puedan disponer de fachadas accesibles se deberán de disponer soluciones análogas como elementos EI 120, puertas EI₂ 60-C5 de acceso para el personal del SEIS u otras soluciones.

Para los establecimientos de configuración D se buscará diseñar de tal forma que permitan una intervención ágil del SEIS. Además, las separaciones de anchura de 5 metros que se indican en la [sección 1 del anexo II en los apartados 1.5 y 1.6](#) podrán ser utilizadas como caminos de emergencia para acceso e intervención del SEIS.

8. Sección 5ª. Resistencia estructural al incendio

a. Resistencia al fuego de elementos constructivos portantes

Los elementos constructivos portantes tendrán una resistencia de al menos:

Tabla 7. Resistencia al fuego de elementos constructivos con función portante ([tabla 2.5.1 del Reglamento](#))

Nivel de riesgo intrínseco	Configuración							
	Tipo A _v (m ²)		Tipo A _H (m ²)		Tipo B (m ²)		Tipo C (m ²)	
	Sótano	Pta. sobre rasante	Sótano	Pta. sobre rasante	Sótano	Pta. sobre rasante	Sótano	Pta. sobre rasante
BAJO	R 120	R 90	R 120	R 90	R 90	R 60	R 60	R 30
MEDIO	NO ADMITIDO	R 120	R 180	R 120	R 120	R 90	R 90	R 60
ALTO	NO ADMITIDO	NO ADMITIDO	NO ADMITIDO	R 180	R 180	R 120	R 120	R 120

Los establecimientos industriales con zonas de uso no industrial que sean de un mismo titular que tengan que ser segmentados en sectores independientes, deberán disponer de unos elementos portantes con resistencia al fuego tal y como indique la normativa aplicable.

Los elementos constructivos tendrán unas consideraciones particulares atendiendo a la tipología de edificio que se detallan a continuación:

- Edificios en configuración tipo B o C con cubierta ligera que cumplan:
 - o la cubierta no se concibe para evacuar a los ocupantes siempre que esta quede garantizada por otras vías;
 - o En caso de colapso de la cubierta no se va a comprometer los edificios aledaños, las plantas inferiores o la sectorización de incendios
 - o Los sectores de riesgo medio o alto disponen de un sistema de control de humos y calor conforme al [apartado 8.3 del anexo III del RSCIEI](#).

La estructura principal de la cubierta ligera cumplirá:

Tabla 8. Resistencia al fuego de cubiertas ligeras (Tabla 2.5.2 del Reglamento)

Nivel de riesgo intrínseco	Tipo B	Tipo C
Bajo	R 15	No se exige justificar resistencia
Medio	R 30	R 15
Alto	R 60	R 30

- Edificios en configuración tipo A_H, B o C con cubierta ligera que cumplan:
 - o Sólo poseen una sola planta, y está sobre rasante.
 - o Disponen de un sistema fijo de extinción automática y un sistema de detección de humos y calor.

Las estructuras portantes cumplirán:

Tabla 9. Resistencia al fuego de cubiertas ligeras en edificios de una sólo planta y con sistemas específicos de PCI (Tabla 2.5.3 del Reglamento)

Nivel de riesgo intrínseco	Tipo A _H	Tipo B	Tipo C
Bajo	R 60	R 30	R 30
Medio	R 90	R 30	R 30
Alto	R 120	R 30	R 30

- Edificios industriales de una sola planta que forman un solo sector de incendio o edificios industriales con zonas administrativas en más de una planta compartimentadas del uso industrial en edificios tipo C que están separados al menos 10 metros de otros establecimientos o límites de propiedad:
 - o No requerirá justificar la resistencia de la estructura si dispone de un sistema fijo de extinción automática de incendios y un [sistema de control de humos y calor conforme al anexo III del RSCIEI](#).
 - o En el caso del espacio entre establecimientos industriales de al menos 10 metros, se pueden repartir entre ambos siempre que dispongan de un acuerdo vinculante para mantener dicho espacio libre. No obstante, en este espacio podrán existir elementos puntuales como vegetación, vehículos aparcados mientras no obstaculicen las vías de aproximación y los espacios de maniobra de las fachadas accesibles. También podrá incluirse en estos 10 metros el espacio de la vía pública.

- En estos edificios donde no se haya justificado la resistencia al fuego de la estructura se señalará esta circunstancia en los accesos para el personal del SEIS.
- Áreas de incendio en configuración D:
 - Si disponen de estructuras, estas serán independientes de las estructuras de edificios colindantes o disponer de la resistencia al fuego suficiente para evitar que un colapso de ésta afecte a los edificios adyacentes.

ANEXO III

La puesta en servicio, el mantenimiento y los requisitos de los sistemas dispuesto en este anexo cumplirán lo dispuesto en la legislación vigente de protección contra incendios, RIPCI.

La señalización de los sistemas aquí dispuestos será conforme a [la sección 2ª del anexo I del RIPCI](#). Todos los sistemas aquí reseñados deberán señalizarse para facilitar su localización.

1. Definiciones

Se consideran sistemas fijos de extinción automática todos aquellos sistemas que comiencen la descarga del agente extintor sin necesidad de actuación humana y entre estos, los siguientes definidos en el [anexo I del RIPCI](#):

- Sistemas fijos de extinción por rociadores automáticos y agua pulverizada,
- sistemas fijos de extinción por agua nebulizada,
- sistemas fijos de extinción por espuma física,
- sistemas fijos de extinción por polvo,
- sistemas fijos de extinción por agentes extintores gaseosos,
- sistemas fijos de extinción por aerosoles condensados,
- sistemas que aparezcan en el futuro que cumplan los requisitos del RIPCI.

2. Sistemas de detección y alarma de incendios

Estos sistemas se componen de sistemas automáticos (detectores) y dispositivos de activación manual (pulsadores) conectados a un equipo de control e indicación y a dispositivos de alarma.

Se instalarán estos dispositivos en los siguientes sectores de incendio.

- Sectores de incendio con actividades de fabricación, transformación, reparación:
 - Sectores con superficie construida $\geq 300 \text{ m}^2$ en edificios tipo A_V o A_H
 - Sectores en edificios tipo B
 - Con superficie construida $\geq 3.000 \text{ m}^2$ de riesgo bajo nivel 2.
 - Con superficie construida $\geq 2.000 \text{ m}^2$ de riesgo medio.
 - Con superficie construida $\geq 1.000 \text{ m}^2$ de riesgo alto.
 - Sectores en edificios tipo C
 - Con superficie construida $\geq 4.000 \text{ m}^2$ de riesgo bajo nivel 2.
 - Con superficie construida $\geq 3.000 \text{ m}^2$ de riesgo medio.
 - Con superficie construida $\geq 2.000 \text{ m}^2$ de riesgo alto.
- Sectores de incendio con actividades de almacenamiento:
 - Sectores con superficie construida $\geq 150 \text{ m}^2$ en edificios tipo A_V o A_H
 - Sectores en edificios tipo B
 - Con superficie construida $\geq 1.500 \text{ m}^2$ de riesgo bajo nivel 2.

- Con superficie construida $\geq 1.000 \text{ m}^2$ de riesgo medio.
- Con superficie construida $\geq 500 \text{ m}^2$ de riesgo alto.
- Sectores en edificios tipo C
 - Con superficie construida $\geq 3.000 \text{ m}^2$ de riesgo bajo nivel 2.
 - Con superficie construida $\geq 1.500 \text{ m}^2$ de riesgo medio.
 - Con superficie construida $\geq 800 \text{ m}^2$ de riesgo alto.
- Sectores en los que coexistan actividades de fabricación y almacenamiento (excluidos los almacenes de día).
 - Si se cumple que:

$$\frac{S_{\text{fabricación}}}{S_{\text{fabricación en la que se requiere obligatoriedad de detectores}}} + \frac{S_{\text{almacenamiento}}}{S_{\text{almacenamiento en la que se requiere obligatoriedad de detectores}}} \geq 1$$

- Sectores de incendio en los que no sea obligatoria la instalación de sistemas de detección y alarma de incendios.
 - Todo sector de incendio con 400 m^2 o más contará con pulsadores manuales.
- Adicionalmente los establecimientos que cumplan las siguientes características dispondrán sistemas de comunicación de alarma que permitan la transmisión de alarmas locales, alarmas generales e instrucciones verbales por un sistema de voz tanto al edificio industrial como a los edificios colindantes que requieran una evacuación conjunta con el establecimiento industrial.
 - Establecimiento industrial con superficie construida $\geq 10.000 \text{ m}^2$.
 - Densidad media de ocupación del edificio sea ≥ 3 cada 100 m^2 .

3. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios

Los sistemas instalados cumplirán las especificaciones del anexo I del RIPCI, y aquellas particulares que se desarrollen a continuación. Se requerirá su instalación obligatoria en los siguientes casos:

- Cuando sea necesario por condiciones de caudal, presión y reserva de agua calculados para alimentar varios sistemas de extinción.
- Cuando lo exijan las disposiciones vigentes de regulación de actividades industriales.

El dimensionamiento del sistema cuando en un mismo establecimiento industrial coexistan varios sistemas de protección alimentados por agua se hará conforme a las siguientes premisas:

- El caudal (Q), presión (P) y reserva (R) de agua deberán garantizar que cuando varios sistemas deban funcionar simultáneamente ante un incendio localizado puedan hacerlo. Se ilustra con los siguientes ejemplos:
 - BIES + rociadores / BIES + hidrantes / BIES + cualquier sistema alimentado por el abastecimiento:
 - $Q_{\text{total}} = Q_{\text{rociadores}} + Q_{\text{BIE más desfavorable}}$. El caudal obtenido deberá ser igual o superior al que se obtendría si únicamente se utilizara la regla general para las BIEs más desfavorables.
 - $R_{\text{total}} = R_{\text{rociadores}} + R_{\text{BIE más desfavorable}}$
 - Hidrantes + rociadores / Hidrantes + rociadores + BIEs
 - $Q_{\text{total}} = Q_{\text{rociadores}} + 0,5 \cdot Q_{\text{hidrantes}}$. El caudal obtenido deberá ser igual o superior al que se obtendría únicamente para hidrantes.
 - $R_{\text{total}} = R_{\text{rociadores}} + 0,5 \cdot R_{\text{hidrantes}}$. La reserva de agua obtenido deberá ser igual o superior al que se obtendría únicamente para hidrantes.

- No obstante, en el cálculo de las condiciones de caudal, presión y reserva de agua no es necesario contemplar un incendio surgido en varios focos.
- De igual modo, cuando existan varias zonas a proteger por varios sistemas de protección en cada una, las condiciones de suministro de caudal, presión y reserva serán las necesarias para proteger al sector más exigente.
- Los caudales y reserva de agua calculados conforme a estas premisas, se consideran mínimos y pueden ser aumentados si así se desea.
- En el caso de que varios establecimientos industriales compartan un mismo sistema de abastecimiento se dimensionará para la demanda más exigente y tendrá que ser accesible y mantenido por todos los titulares de los establecimientos.

4. Sistemas de hidrantes

Los hidrantes se instalarán si son requeridos por la legislación vigente que regula la actividad industrial o según las características técnicas del establecimiento de acuerdo con la siguiente clasificación.

- Hidrantes de llenado de camiones:
 - Al menos 1 hidrante para llenado de camiones, si concurren las siguientes casuísticas:

Tabla 10. Necesidad de hidrantes para llenado de camiones en función de las características del sector de incendio y la tipología de establecimiento industrial (Tabla 3.3.1 del Reglamento)

Configuración	Superficie del sector o área de incendio (m ²)	Nivel de riesgo intrínseco		
		Riesgo bajo	Riesgo Medio	Riesgo alto
A _V	≥ 300	NO	SÍ	(No aplica)
	≥ 1.000	SÍ	SÍ	(No aplica)
A _H	≥ 600	NO	SÍ	SÍ
	≥ 1.000	SÍ	SÍ	SÍ
B	≥ 1.000	NO	NO	SÍ
	≥ 2.500	NO	SÍ	SÍ
	≥ 3.500	SÍ	SÍ	SÍ
C	≥ 2.500	NO	NO	SÍ
	≥ 3.500	NO	SÍ	SÍ
	≥ 5.000	SÍ	SÍ	SÍ
D	≥ 5.000	SÍ	SÍ	SÍ

- Con independencia de la tabla anterior, se instalará al menos un hidrante para llenado de camiones si la superficie del establecimiento industrial es igual o superior a 5.000 m², salvo que todos sus sectores o áreas de incendio sean de riesgo bajo nivel 1.
- Los hidrantes de llenado de camiones, se utilizan para el llenado de vehículos cisterna del SEIS, y cuando se requiera su instalación, se ubicarán en el exterior del edificio o espacio abierto a menos de 100 metros de entradas principales y fachadas accesibles.
- Los hidrantes de llenado de camiones cumplirán:
 - Si no están situados en la vía pública, la distancia en perpendicular del hidrante a la fachada o espacio protegido será de al menos 5 metros.
 - En la boca de salida dispondrán de una presión mínima de 100 kPa, un caudal mínimo de 500 l/min y una autonomía mínima de 60 minutos.
 - Los hidrantes de dotación del establecimiento pueden ser los que se encuentran en la vía pública si están a menos de 100 metros de las fachadas accesibles o entradas del establecimiento.

- Hidrantes impulsión directa
 - Siempre que se cumplan las siguientes condiciones se instalarán hidrantes.

Tabla 11. Necesidad de hidrantes de impulsión directa en función de la tipología y características del establecimiento y el sector de incendio. ([Tabla 3.3.2 del Reglamento](#))

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	NO	SÍ
	≥ 3.500	SÍ	SÍ
D	≥ 10.000	SÍ	SÍ

- Los hidrantes tienen el propósito de canalizar agua a las zonas a proteger para ser usada mediante manguera y lanzas. No obstante, también pueden servir para cargar los vehículos del SEIS.
- Los hidrantes se instalarán en el perímetro exterior del edificio o espacio a proteger, cubriendo los hidrantes el perímetro de todos los edificios industriales y las áreas de incendio.
- Se podrán considerar edificios y espacios independientes a efectos de la protección de hidrantes todos aquellos que disten entre sí más de 10 metros sin intercalar materiales combustibles. En el caso de espacios abiertos que almacenen materiales combustibles en pilas de más de 10 metros de altura, la distancia a considerar para aplicar esta salvedad será la altura de la pila.
- El n° de hidrantes a instalar será:
 - Cada hidrante cubrirá una zona de radio de 40 metros medidos horizontalmente desde el hidrante hasta el perímetro del edificio o el espacio abierto a proteger. Para los espacios abiertos, los hidrantes deben poder proteger zonas con carga de fuego o con elementos combustibles.
 - En edificios en configuración A_H o B, en los que no todo el perímetro sea accesible o no se disponga de superficie perimetral propia o haya otra imposibilidad para la colocación de hidrantes se justificará dicha circunstancia y únicamente se colocarán en las zonas que sea factible hacerlo.
 - La distancia perpendicular entre el hidrante y el límite de la zona protegida será entre 5 y 15 metros.
 - Se señalará inequívocamente aquellos hidrantes que son de impulsión para que se diferencien de los de llenado de camiones.
 - El establecimiento que disponga de hidrantes deberá disponer de los medios accesorios necesarios para su uso como mangueras, lanzas, etc.
 - Los hidrantes de impulsión que también se vayan a utilizar para el llenado de camiones cumplirán las condiciones de estos últimos también.
 - Si varios establecimientos industriales comparten red de hidrantes con un abastecimiento contra incendios se diseñará para el caso más exigente y se contemplarán escenarios de incendio alternativos y excluyentes.
 - La presión mínima será de 500 kPa en la boca de salida.
 - El caudal y la autonomía de los hidrantes será:

Tabla 12. Características de los hidrantes de impulsión directa, en términos de caudal y autonomía (Tabla 3.3.3 del Reglamento)

Configuración	Nivel de riesgo intrínseco			
	Riesgo medio		Riesgo alto	
	Q (l/min)	Autonomía (min)	Q (l/min)	Autonomía (min)
A _H , B y C	1.500	60	2.000	90
D	2.000	60	3.000	90

5. Extintores

Se deben instalar extintores portátiles en cada sector de incendio. Únicamente en los almacenamientos robotizados se podrá prescindir de los mismos.

El agente extintor y su eficacia se seleccionará conforme a los siguientes criterios:

- Cuando la carga de fuego provenga en al menos un 90% de combustibles de clase A o clase B el sector de incendio se considerará A o B respectivamente.
- En caso contrario, el sector de incendio se considerará A-B. La dotación de extintores para estos sectores será la que marque el reglamento evaluado de forma independiente, es decir, dotación para clase A acorde a las características del sector de incendio y dotación de clase B para la clase B.
- En sectores donde existan combustibles de clase C que aporten al menos el 90% de la carga de fuego, la dotación de extintores se determinará conforme a la legislación sectorial específica. En caso contrario, (inferior al 90%) no se incrementará la dotación de extintores si los necesarios son aptos para clases de fuego C.
- Para fuegos de clase D, se utilizarán agentes extintores adecuados a la naturaleza del combustible.
- Cuando los fuegos se puedan desarrollar en presencia de aparatos eléctricos o elementos con tensión eléctrica se verificará que el extintor es apropiado para el voltaje del aparato.
- Los extintores se instalarán en los puntos donde se prevea una mayor facilidad para iniciarse el incendio y se distribuirán de tal forma que haya siempre un extintor a menos de 15 metros en horizontal de cualquier punto del sector de incendio.
- En los espacios de configuración D, habrá las dotaciones descritas en el [anexo III](#) del Reglamento, aunque la distancia máxima desde cualquier punto del sector hasta un extintor podrá aumentarse a 25 metros.
- La dotación de los extintores será conforme a las tablas que se muestran a continuación.

Tabla 13. Eficacia de los extintores según las características del sector de incendio (Tabla 3.4.1 del Reglamento)

EXTINTORES DE CLASE A		
Nivel de riesgo intrínseco del sector de incendio	Eficacia mínima	Superficie máxima protegida del sector de incendio
Riesgo bajo	21 A	Hasta 600 m ² . Se amplía un extintor por cada 200 m ² o fracción de aumento.
Riesgo medio	21 A	Hasta 400 m ² . Se amplía un extintor por cada 200 m ² o fracción de aumento.
Riesgo alto	34 A	Hasta 300 m ² . Se amplía un extintor por cada 200 m ² o fracción de aumento.

Tabla 14. Eficacia de extintores tipo B acorde al volumen máximo de combustibles líquidos almacenados en el Sector de Incendio ([Tabla 3.4.2 del Reglamento](#))

EXTINTORES DE CLASE B				
	Volumen máximo de combustibles líquidos en el sector de incendio			
	$V \leq 20$	$20 < V \leq 50$	$50 < V \leq 100$	$100 < V \leq 200$
Eficacia mínima del extintor	113 B	113 B	144 B	233 B

6. BIES – Bocas de Incendio Equipadas

Se dispondrá de un sistema de BIEs en los siguientes casos:

- Edificios tipo A_V: en todos los sectores de incendio de 300 m² o más
- Edificios tipo A_H o B:
 - Sectores de incendio de riesgo intrínseco medio y superficie de 500 m² o más.
 - Sectores de incendio de riesgo intrínseco alto y superficie de 200 m² o más.
- Edificios tipo C:
 - Sectores de incendio de riesgo intrínseco medio y superficie de 1.000 m² o más.
 - Sectores de incendio de riesgo intrínseco alto y superficie de 500 m² o más.
- Espacios abiertos tipo D
 - Áreas de riesgo intrínseco alto y superficie ocupada de 5.000 m² o más. Cuando haya varias zonas adyacentes que cumplan estas características, se sumarán.
- No será necesaria la colocación de BIES (justificándolo) en los almacenes robotizados en los que no pueden acceder personas.
- En sectores de incendio que contengan equipos eléctricos, las BIEs se podrán colocar en el exterior cerca de la entrada, siempre y cuando se pueda dar cobertura a todo el interior o se prescindirá de la BIE si se dispone de sistemas fijos de extinción automática.
- Las condiciones de funcionamiento de las BIEs (caudal, presión y tiempo de autonomía) serán las marcadas en el [anexo I del RIPCI](#).
- Se colocarán BIES de 25 mm para los sectores de riesgo bajo y medio, y de 45 mm para los de riesgo alto.

7. Columnas secas

Se instalarán sistemas de columnas secas, con salidas en todas las plantas en los edificios con altura de evacuación igual o superior a 15 metros.

8. Sistemas de Extinción automática

a. Rociadores automáticos

Se instalarán estos dispositivos en los siguientes sectores de incendio.

- Sectores de incendio con actividades de fabricación, transformación, reparación:
 - Sectores de incendio de riesgo medio con superficie construida igual o superior a 500 m² en edificios tipo A_V.
 - Sectores en edificios tipo A_H
 - Con superficie construida ≥ 1.500 m² de riesgo medio.
 - Con superficie construida ≥ 750 m² de riesgo alto.
 - Sectores en edificios tipo B

- Con superficie construida $\geq 2.500 \text{ m}^2$ de riesgo medio.
- Con superficie construida $\geq 1.000 \text{ m}^2$ de riesgo alto.
- Sectores en edificios tipo C
 - Con superficie construida $\geq 3.500 \text{ m}^2$ de riesgo bajo nivel 2.
 - Con superficie construida $\geq 2.000 \text{ m}^2$ de riesgo medio.
 - Con superficie construida $\geq 2.000 \text{ m}^2$ de riesgo alto.
- Sectores de incendio con actividades de almacenamiento:
 - Sectores de incendio de riesgo medio con superficie construida igual o superior a 300 m^2 en edificios tipo A_V .
 - Sectores en edificios tipo A_H
 - Con superficie construida $\geq 1.000 \text{ m}^2$ de riesgo medio.
 - Con superficie construida $\geq 600 \text{ m}^2$ de riesgo alto.
 - Sectores en edificios tipo B
 - Con superficie construida $\geq 1.000 \text{ m}^2$ de riesgo medio.
 - Con superficie construida $\geq 500 \text{ m}^2$ de riesgo alto.
 - Sectores en edificios tipo C
 - Con superficie construida $\geq 2.000 \text{ m}^2$ de riesgo medio.
 - Con superficie construida $\geq 1.000 \text{ m}^2$ de riesgo alto.
- Sectores en los que coexistan actividades de fabricación y almacenamiento (excluidos los almacenes de día).
 - Si se cumple que:

$$\frac{S_{\text{fabricación}}}{S_{\text{fabricación en la que se requiere obligatoriedad de rociadores}}} + \frac{S_{\text{almacenamiento}}}{S_{\text{almacenamiento en la que se requiere obligatoriedad de rociadores}}} \geq 1$$

Cuando en sectores de riesgo bajo, coexistan grandes zonas de almacenamiento con densidades de carga de fuego no homogéneas entre sí se deberá calcular la densidad de carga de fuego para cada zona, y en caso de que alguna de ellas sea de riesgo medio o alto, se dispondrá de rociadores en todo el sector, si la superficie es superior los límites marcados anteriormente.

Los rociadores podrán ser sustituidos por otros sistemas fijos de extinción automática que proporcionen un nivel equivalente de seguridad.

b. Agua pulverizada

Se requerirán estos sistemas cuando sea necesario refrigerar partes de un establecimiento industrial para evitar daños en la estructura que puedan provocar un efecto adverso en un potencial riesgo cercano.

Se instalarán si la normativa específica de protección de incendios o las disposiciones sectoriales así lo indican.

c. Espuma física

Se instalarán si la normativa específica de protección de incendios o las disposiciones sectoriales así lo indican. Además, se comprobará que este sistema es adecuado al riesgo a proteger.

d. Extinción por polvo

Se instalarán si la normativa específica de protección de incendios o las disposiciones sectoriales así lo indican. Además, se comprobará que este sistema es adecuado al riesgo a proteger.

e. Agentes gaseosos

Se instalarán si la normativa específica de protección de incendios o las disposiciones sectoriales así lo indican. Además, se comprobará que este sistema es adecuado al riesgo a proteger.

Estos sistemas se utilizarán preferentemente en centros de cálculo, bancos de datos, lugares donde se ubiquen equipos eléctricos o electrónicos.

No obstante, a lo anterior, sólo se instalará cuando se asegure la seguridad y evacuación de las personas.

9. Sistema de Control de humos y calor

Los sistemas de control humos y calor se instalarán teniendo en cuenta la volumetría, riesgo intrínseco y otras características que determinen el movimiento del humo en el sector de incendio.

Se instalarán sistemas de detección de humos y calor conforme a las siguientes casuísticas:

- Sectores de incendio con actividades de fabricación, transformación, reparación:
 - Sectores de incendio con riesgo medio con superficie $\geq 2.000 \text{ m}^2$
 - Sectores de incendio con riesgo alto con superficie $\geq 1.000 \text{ m}^2$
- Sectores de incendio con actividades de almacenamiento:
 - Sectores de incendio con riesgo medio con superficie $\geq 1.000 \text{ m}^2$
 - Sectores de incendio con riesgo alto con superficie $\geq 800 \text{ m}^2$
- Sectores en los que coexistan actividades de fabricación y almacenamiento (excluidos los almacenes de día).
 - Si se cumple que:

$$\frac{S_{\text{fabricación}}}{S_{\text{fabricación en la que se requier obligatorieda de rociadores}}} + \frac{S_{\text{almacenamiento}}}{S_{\text{almacenamiento en la que se requier obligatorieda de rociadores}}} \geq 1$$

El diseño y ejecución de los sistemas se realizará conforme a lo dispuesto en apartado 13.1 del anexo I del RIPCI. Preferentemente se emplearán sistemas basados en flotabilidad, aunque si se justifica la idoneidad de otro sistema se podrá ejecutar siempre que esté recogido en el epígrafe del RIPCI.

Los sistemas de control de humos se diseñarán considerando que:

- Cuando el sector de incendio posea una densidad de ocupación superior a 10 personas/100 m² o 5 personas/100 m² si la altura de techo es inferior a 5 metros, el sistema priorizará la protección de medios de evacuación y facilitará las operaciones de lucha contra incendios.
- En casos de ocupación menor a la reseñada en el punto anterior, el objetivo principal será la lucha contra el fuego, además de la protección de los bienes o el control de la temperatura de los gases.
- Se pueden emplear otros objetivos en el diseño justificándolo en la documentación técnica.

En sectores de incendio de riesgo medio o alto de más de 100 m² se instalarán sistemas de control de humos y calor basados en flotabilidad o se podrá optar por la opción simplificada de huecos de ventilación.

El diseño de la solución simplificada tendrá que realizarse entre:

- Extracción natural:
 - Como mínimo 0,5 m² de superficie aerodinámica de ventilación por cada 200 m² de superficie construida o fracción en actividades de fabricación o similares en plantas sobre rasante
 - Como mínimo 0,5 m² de superficie aerodinámica de ventilación por cada 150 m² de superficie construida o fracción en actividades de fabricación o similares en plantas bajo rasante.
 - Como mínimo 0,5 m² de superficie aerodinámica de ventilación por cada 150 m² de superficie construida o fracción en actividades de almacenamiento en cualquier planta sobre rasante.
 - Como mínimo 0,5 m² de superficie aerodinámica de ventilación por cada 100 m² de superficie construida o fracción en actividades de almacenamiento en plantas bajo rasante.
 - Los huecos se dispondrán en la parte alta del sector, en las zonas altas de la fachada o cubierta. Podrán ser practicables manual o automáticamente o estar permanentemente abiertos.
 - Se dispondrán de huecos para entrada de aire en la misma proporción de superficie de requerida que para los de salida de huecos y serán computables los huecos de las puertas de acceso al sector que comuniquen con el exterior.
- Extracción forzada:
 - Cuando la ventilación natural se desestime por inconveniencia técnica, se podrá realizar con ventilación forzada, diseñada [acorde al anexo I, apartado 13.1.d](#) del RIPCI.
 - Se diseñará el sistema para que aporte 6 renovaciones por hora (actividades de fabricación en planta sobre rasante), 9 renovaciones por hora (actividades de fabricación en planta bajo rasante/ actividades de almacenamiento en cualquier planta sobre rasante) o 12 renovaciones/hora (actividades de almacenamiento en cualquier planta bajo rasante).
 - Los extractores serán F₄₀₀ 120.
 - Los conductos de extracción o aporte que estén inmersos en el sector será E₆₀₀ 60 si sólo se encuentran en un único sector. Si atraviesan varios sectores serán E₆₀₀ 120.
 - La aportación de aire se realizará de forma natural salvo que la ubicación del sector lo impida. En caso de aportación forzada, será de activación manual por parte del SEIS y como máximo aportará el 80% del caudal para la salida de humos.

NOTA: «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.

10. Alumbrado de emergencia

Cumplirá los requisitos aplicables dispuestos en la sección [2 del DB SUA 4 del CTE](#).

ANEXO IV

El objetivo de este anexo es definir las particularidades de ciertos establecimientos, en relación a los anexos II y III y que debido a su especial singularidad requiere un tratamiento especial.

1. Almacenamientos con estanterías metálicas

a. Clasificación

Atendiendo a la estructura

- Almacenaje autoportante: el que soporta tanto la carga de la mercancía almacenada como parte de la estructura del edificio.
- Almacenaje independiente: los elementos estructurales de almacenaje son desmontables y no forman parte de la estructura del edificio.

Atendiendo a la operación:

- Almacenaje manual: las cargas se almacenan mediante operativa manual y herramientas elevadoras, hay presencia de personas.
- Almacenaje automático: las cargas se almacenan con un sistema automático y no hay presencia de personas.

b. Requisitos generales para todos los sistemas de almacenaje

- Los materiales de bastidores, largueros, paneles metálicos, cerchas, vigas, pisos metálicos y otros elementos y accesorios metálicos
- Los revestimientos serán de clase B-s3,d0 como mínimo.

c. Requisitos específicos para los sistemas de almacenaje en estanterías metálicas autoportantes

- Para la estructura principal de los sistemas tanto manuales como automáticos se permitirá no justificar la resistencia contra el fuego si se encuentran protegidos mediante sistemas de rociadores u otros sistemas automáticos de extinción análogos y que estén situados en edificios de tipo B o C.
- Para sistemas no protegidos por rociadores o sistemas similares o que se encuentren en edificios A_H o A_V cumplirán con lo dispuesto en la sección de estructura con función portante.
- En sistemas de dimensiones esbeltas (más altos que anchos) de altura superior a 3 metros, se justificará que, en caso de colapso, éste no se produce hacia fuera del edificio.

d. Requisitos específicos para los sistemas de almacenaje en estanterías metálicas independientes

- Siempre que la estructura de almacenamiento sea independiente de la estructura del edificio no será necesario justificar la resistencia al fuego del sistema de almacenamiento.

e. Requisitos específicos para los sistemas de almacenaje en estanterías metálicas operadas manualmente

- La evacuación de estos sistemas seguirá las prescripciones del Reglamento.
- En el caso de disponer de sistemas de rociadores automáticos, sistemas de control de humos y calor u otros sistemas de conformidad con el RSCIEI se respetarán

las distancias mínimas entre la carga y el techo para el correcto funcionamiento de los sistemas.

- Las dimensiones de las estanterías serán acordes al sistema de almacenaje diseñado.
- Habrá pasos transversales entre estanterías cada 20 metros. Se podrá ampliar a 40 metros si existen dos o más salidas alternativas y hay un sistema fijo de extinción automática. Los pasos serán de 1 metro de ancho y 2,2 metros de alto como mínimo.

f. Requisitos específicos para los sistemas de almacenaje en estanterías metálicas operadas automáticamente

- Las zonas destinadas exclusivamente al almacenamiento serán consideradas zonas sin ocupación. El resto de zonas se les aplicará los criterios de evacuación conforme a la [sección 3 del anexo II](#).
- Habrá las suficientes aperturas en la fachada accesible o entradas a nivel de rasante para facilitar la entrada del SEIS.
- Además, cumplirán que:
 - En el caso de disponer de sistemas de rociadores automáticos, sistemas de control de humos y calor u otros sistemas de conformidad con el RSCIEI se respetarán las distancias mínimas entre la carga y el techo para el correcto funcionamiento de los sistemas.
 - Las dimensiones de las estanterías serán acordes al sistema de almacenaje diseñado.

2. Pasos elevados y entreplantas

Se puede dar el caso de que los sistemas de almacenamiento dispongan de sistemas elevados horizontales para el paso de personas que, aunque no sean plantas de un edificio deban tener consideraciones especiales.

a. Clasificación

Los diferentes sistemas se clasifican en:

- Paso elevado: aquel que dispone de uno o varios niveles transitables, pudiendo estar ocupado por el personal que manipula las cargas y que permite acceder a la estantería en toda su altura.
- Entreplanta sobre estantería: sistema que permite crear superficies diáfanas en altura. Puede estar ocupado por personas. Se soporta en la estructura de las estanterías.
- Entreplanta sobre pilares: sistema formado por pilares que crean una superficie diáfana. Puede estar ocupado por personas.

b. Requisitos

- Toda entreplanta o paso elevado donde haya un puesto de trabajo fijo, su colapso pueda ocasionar daños personales, comprometer la estabilidad de la estructura, la evacuación o la compartimentación del establecimiento serán considerados como elementos de estructura portante. Las escaleras de

acceso a estos sistemas cumplirán las prescripciones de recorridos de evacuación.

- Toda entreplanta o paso elevado donde no exista un puesto de trabajo fijo y su ocupación sea puntual pero que cuya densidad de ocupación sea mayor de 1 persona/5 m² o cuya superficie super los 50 m², deberá ser considerada origen de evacuación y cumplir con los requisitos de los recorridos de evacuación.
- El resto de casos que no cumplan las condiciones anteriores, será considerado almacenamiento y cumplirá con los requisitos de los almacenamientos.
- En edificios tipo B, C o A_H o A_V (con estructura de almacenamiento independiente del edificio, para la configuración A) y que dispongan de sistemas fijos de extinción automática y sistemas de control de humos y calor que cubran la totalidad de entreplantas y espacios elevados podrán no justificar la resistencia al fuego de la estructura. Se deberá asegurar que las distancias máximas de los recorridos de evacuación no se sobrepasen.
- Los pasos elevados o entreplantas computan junto con la superficie del sector de incendios en el que estén situados y deberán estar protegidos por los medios adecuados de PCI.
- La clase de reacción al fuego de los elementos constructivos de entreplantas y pasos elevados cumplirá los requisitos de suelos y techos requeridos en el RSCIEI.
- Los edificios con entreplantas o pasos elevados únicamente se considerarán de una sola planta si esta superficie es poco relevante con respecto a la superficie del sector (menos del 15%).

3. Espacios abiertos ocupados por estructuras sustentantes de cerramientos textiles

Los espacios abiertos tipo D, que estén ocupados por estructuras que soporten cerramientos perimetrales y de cubierta (como carpas) cumplirán las condiciones de las áreas de incendio tipo D más estos requisitos:

- Las estructuras que sustenten los cerramientos textiles serán al menos R30 salvo que se demuestre que el elemento textil es nivel T2 conforme a la UNE EN 15619 o C-s2,d0 conforme a la UNE EN 13501-1 y que en cualquiera de ambos casos presenta en todas sus capas, una perforación de superficie ≥ 20 cm² conforme al ensayo de la norma UNE EN 14115.
- Se cumplirán los requisitos equivalentes para evacuación de ocupantes y alumbrado de emergencia que marque el Reglamento.
- Estos espacios deberán poseer los sistemas de control de humos y calor acorde a su superficie y nivel de riesgo intrínseco, no obstante, se permitirá sustituir éstos por huecos o zonas abiertas de apertura manual o automática que permitan la evacuación de humos. Esto quedará justificado en la documentación del proyecto.
- Se aplicarán las distancias perimetrales del anexo II (5 metros o la altura de los materiales combustibles en caso de que sea mayor a 5 metros) entre el perímetro de la estructura sustentante y edificios colindantes.
- Cumplirá requisitos análogos a los definidos en el anexo II y III para los espacios tipo D.

En el caso de estructuras con cerramientos mixtos (textiles y elementos constructivos no textiles) si posee una única planta sin elementos intermedios y un único sector de incendios se considerará

establecimiento tipo C, cumpliendo las consideraciones de éstos acorde a los anexos I, II y III y, además:

- La estructura será al menos de resistencia igual a la configuración tipo C salvo que se demuestre que el elemento textil es nivel T2 conforme a la UNE EN 15619 o C-s2,d0 conforme a la UNE EN 13501-1 y que en cualquiera de ambos casos presenta en todas sus capas, una perforación de superficie $\geq 20 \text{ cm}^2$ conforme al ensayo de la norma UNE EN 14115. En los accesos quedará señalizado que la estructura no se ha justificado su resistencia al fuego.

Para otros establecimientos que no cumplan las particularidades anteriores se clasificarán como establecimientos A, B, C o D según corresponda y cumplirán sus especificaciones.

4. Almacenamientos de productos específicos

a. Almacenamiento de cereales, harinas, piensos y otros productos similares

El ámbito de aplicación de las premisas desarrolladas a continuación aplicará para los almacenamientos a granel en edificios tipo C con sectores de incendio con nivel de riesgo alto con materiales que cumplan:

- Velocidad de combustión lenta, con apenas llamas, y con temperaturas menores a las de otros combustibles.
- Los sistemas tradicionales de extinción de incendios basados en agua no funciona debido a la combustión dentro de la pila de almacenamiento y a que no se alcanza la temperatura suficiente para disparar la actuación de sistemas automáticos.
- Los mecanismos de extinción con agua pueden provocar la autoignición posterior del material.
- Estas características se incluirán en el proyecto.
- Los sectores que almacenen estos materiales no podrán incluir instalaciones accesorias.

b. Consideraciones adicionales a aplicar de los anexos II y III del RSCIEI al almacenamiento de cereales, harinas, piensos y análogos

Los almacenamientos de las sustancias descritas cumplirán además de lo dispuesto en el Reglamento:

- **Sectores de incendio de hasta 6.000 m²:** se podrán incluir sectores de mayor superficie siempre que se justifique mediante un estudio previo conforme marca el [artículo 5.1 b\) del Reglamento](#).
- **Recorridos de evacuación:** la longitud máxima podrá ser de hasta 50 metros si hay dos o más salidas alternativas, o 35 metros si sólo se dispone de una. Los accesos permitirán extraer el material almacenado con maquinaria de trabajo en caso de incendio.
- **Espacio exterior junto a fachada:** Habrá un espacio libre de 10 metros de ancho cercano a las salidas que facilite la extensión del material almacenado y su remojo.
- **Pulsadores manuales:** si así lo dispone el anexo III, se instalarán pulsadores manuales. Se permite que éstos estén ubicados únicamente en los accesos desde el exterior.
- **Detectores de incendio:** si así lo dispone el anexo III, se instalarán detectores automáticos. Se emplearán sistemas adecuados al tipo de establecimiento y riesgo de incendio (sondas de temperatura, sistemas de detección tipo barrera, etc). Por otro lado, se podrá optar por realizar controles semanales de temperatura para detectar combustiones interiores. En este caso, las sondas se ubicarán de forma uniforme en el almacén, siendo los registros representativos.

- **Extintores de incendio:** si así lo dispone el anexo III, se instalarán extintores. Se puede omitir la presencia de extintores en el interior de la nave, y ubicar únicamente uno en cada acceso al recinto.
- **BIEs:** si así lo dispone el anexo III, se instalarán BIEs. Se puede omitir la presencia de BIEs en el interior de la nave, y ubicar únicamente una en cada acceso al recinto. Habrá una BIE en la zona destinada a la extracción del material y remojado, o bien un hidrante a menos de 40 metros de la misma. Las BIEs serán de 25 mm con racor independiente de 45 mm para su utilización por el SEIS.
- **Rociadores automáticos:** no se considera necesario estos sistemas debido a las características del material almacenado.
- **Sistema de control de humos y calor:** si así lo dispone el anexo III, se instalarán sistemas de control de humos y calor. Preferiblemente se utilizará un sistema de aberturas en zonas altas. El diseño se realizará conforme a la norma UNE 23585, tomando como dimensiones normalizadas las de categoría 4 aunque la altura de almacenamiento sea superior a la crítica.
- Todo requisito recogido en el anexo II o III que no se haya puntualizado en esta sección se aplicará íntegramente.

5. Cámaras frigoríficas

Las consideraciones que se exponen en esta sección son de aplicación a las cámaras frigoríficas que ocupan la totalidad de un edificio o sector de incendios. También aplica a las cámaras incluidas en una parte de un sector de incendios de un establecimiento industrial.

A continuación, se relacionan las particularidades a cumplir en relación a los medios de extinción de incendios en cámaras frigoríficas.

- En caso requerido por el anexo III, se instalarán las BIEs junto a las entradas. Adicionalmente, en el interior de cámaras de temperatura menor a 4°C no será necesaria su instalación.
- Las cámaras frigoríficas que tengan una superficie igual o mayor a los límites marcados para instalar un sistema de control de humos y calor acorde a su nivel de riegos intrínseco deberán disponer de uno.
- Las cámaras frigoríficas situadas en el interior de sectores de incendio, a los cuáles, acorde al anexo III se les exija un sistema de control de humos y calor dispondrá tanto el sector de incendios como la cámara de dicho sistema, teniendo en cuenta.
 - Las cámaras que incorporen el sistema de control de humos y calor tendrán que ser de dimensiones mayores a las dimensiones de los sectores de incendio para los cuáles se hace obligatorio el sistema de control de humos y calor.
 - Para cámaras de dimensiones menores al límite, pero de superficie igual o superior a 100 m² y estando ubicados en sectores de riesgo medio alto se podrá optar por:
 - Sistema convencional de control de humos y calor.
 - Sistema de huecos de ventilación en zonas altas acorde [al punto 8.4 del anexo III del Reglamento.](#)
 - Sistema de detección automática y alarma de incendios en el recinto de la cámara, siendo la alarma audible desde el exterior.
 - Se instalarán rociadores automáticos en cámaras a partir de 500 m². Los rociadores se instalarán para cubrir tanto la cámara como el recinto donde se ubican. Los rociadores en el interior serán adecuados a la temperatura de trabajo.

- En sustitución de los rociadores se podrá instalar un sistema de inertización de la cámara conforme a la UNE EN 16750.
- Las cámaras frigoríficas situadas en el interior de sectores de incendio o que conformen sectores de incendio, que de acuerdo al anexo III, se permita que dispongan de huecos de ventilación como sistema simplificado de control de humos y calor no será necesaria su instalación si la cámara es menor a 100 m², aunque en el caso de cámaras integradas en sectores de incendio, sí que se incluirá este sistema para el sector.
 - Para cámaras mayores a 100 m² en sectores de riesgo medio o alto se incluirá el sistema simplificado de control de humos y calor en el interior de la cámara o se instalará un sistema automático de detección y alarma de incendios, y la alarma será audible desde el exterior.
- Las cámaras que formen parte de un sector de incendio o se incluyan en uno y que sea preceptivo un sistema fijo de extinción automática, éste cubrirá el interior y el sector en el que se encuadre. El sistema será adecuado para funcionar a la temperatura de la cámara. También se podrá optar por un sistema de inertizado del recinto conforme a la UNE EN 16750.

6. Instalaciones sobre cubiertas

Las instalaciones de cualquier tipología situada en la cubierta de establecimientos industriales tendrán que cumplir:

- Atenderán la legislación específica que las regule, sobre todo lo relativo en la protección contra incendios. En caso de que la normativa específica no regule las condiciones de protección contra incendios, se analizará su influencia para el riesgo de incendio de incendio.
- Al situarse estos elementos sobre la cubierta, no es necesario considerar la carga de fuego de los mismos sobre el sector de incendio bajo cubierta.

a. Consideraciones específicas para los paneles solares fotovoltaicos

- Se considerará la influencia de esta instalación en el riesgo de incendio, determinándose si la misma es segura per sé o requiere medidas adicionales.
- En caso de incendio, la instalación permitirá que se corte la corriente de la misma para una actuación segura.
- Antes de instalar los paneles se debe evaluar que esta instalación no dificulte la intervención del SEIS en caso de incendio.
- Para instalaciones grandes, aquellas con alguna dimensión mayor a 45 metros, los paneles se agruparán en dimensiones máximas de espacios de 45 metros por 45 metros, dejando huecos entre ellos a modo de corta fuegos. Estos espacios serán de como mínimo 1,2 m. Además, en instalaciones de más de 500 m² existirá una franja perimetral en todo el contorno de la instalación. Dicha franja será de 1 metro de ancho.
- Las instalaciones no facilitarán una propagación del incendio y deberá cumplir los preceptos del anexo II sobre mitigación del riesgo de propagación en cubiertas.
- Las instalaciones dispondrán bajo ellas y en una franja perimetral de un metro de ancho un material de clase de reacción al fuego B_{ROOF} (t1) u otra capa que dificulte que un incendio originado en la instalación o sus elementos auxiliares se propague a las plantas inferiores.
- Las canalizaciones que conduzcan cables cumplirán lo dispuesto en el REBT a tal efecto y los preceptos [del RSCIEI sobre resistencia al fuego de los elementos en espacios ocultos](#).
- Se podrá eximir de los requisitos establecidos en el punto cuarto de esta sección (dimensiones máximas de hileras de módulos y separación) así como la resistencia al fuego

de la capa que reviste la cubierta sobre la que se asienta la instalación si la misma dispone de un sistema fijo de extinción automática adecuado al riesgo a proteger.

ANEXO V

Se realiza una modificación sustancial de las normas UNE de obligado cumplimiento para el Reglamento. El listado de normas es **de aplicación no preferente** en el caso de normas citadas en el Diario Oficial de la UE sobre legislación armonizada.

En el Reglamento de 2004 se incluían:

- UNE 23093-1 y 23093-2: sobre ensayos de resistencia al fuego.
- UNE EN 1363-1 y 1363-2: sobre ensayos de resistencia al fuego
- UNE EN 13501-1 y 13501-2: sobre la reacción al fuego de productos de la construcción y elementos constructivos.
- UNE EN 3-7: Sobre extintores portátiles.
- UNE EN 12845: Sobre sistemas de rociadores automáticos.
- UNE 23500: Sobre abastecimiento de agua contra incendios
- UNE 23585: Sobre sistemas de control de temperatura y evacuación de humos.
- UNE 23727: Sobre ensayos de reacción al fuego de materiales de construcción.

Por otro lado, en el Reglamento de 2025 se incluyen:

- UNE ISO 23932: Sobre principios generales de seguridad contra incendios.
- UNE ISO 16733: Sobre principios generales de selección de escenarios de incendios en las fases de diseño.
- UNE ISO 16730: Sobre verificación y validación de los métodos de cálculo.
- UNE 192005: Sobre la inspección reglamentaria de seguridad contra incendios en establecimientos industriales.
- UNE EN ISO 1716: Sobre ensayos para la determinación del poder calorífico superior de productos.
- UNE EN IEC 60331-1: Sobre la reacción al fuego de los cables eléctricos con tensión 0,6/1 Kv y con un diámetro total de más de 20 mm.
- UNE EN 50200: Sobre resistencia al fuego de claves pequeños sin protección para circuitos de emergencia.
- UNE EN 1154: Sobre dispositivos de cierre controlado de puertas.
- UNE EN 1155: Sobre dispositivos de retención electromagnética de puertas batientes.
- UNE EN 1158: Sobre dispositivos de coordinación de puertas.
- UNE EN 124 partes 1 a 6: Sobre dispositivos de cubrimiento y cierre de zonas de circulación de peatones y vehículos.
- UNE EN 15619: Sobre tejidos recubiertos de caucho o plástico destinados a tiendas y estructuras similares.
- UNE EN 13501: Sobre la reacción al fuego de productos de la construcción y elementos constructivos.
- UNE EN 14115: Sobre comportamiento frente al fuego de elementos textiles.
- UNE EN 16750: Sobre sistemas de reducción de oxígeno como sistema de extinción de incendios.