

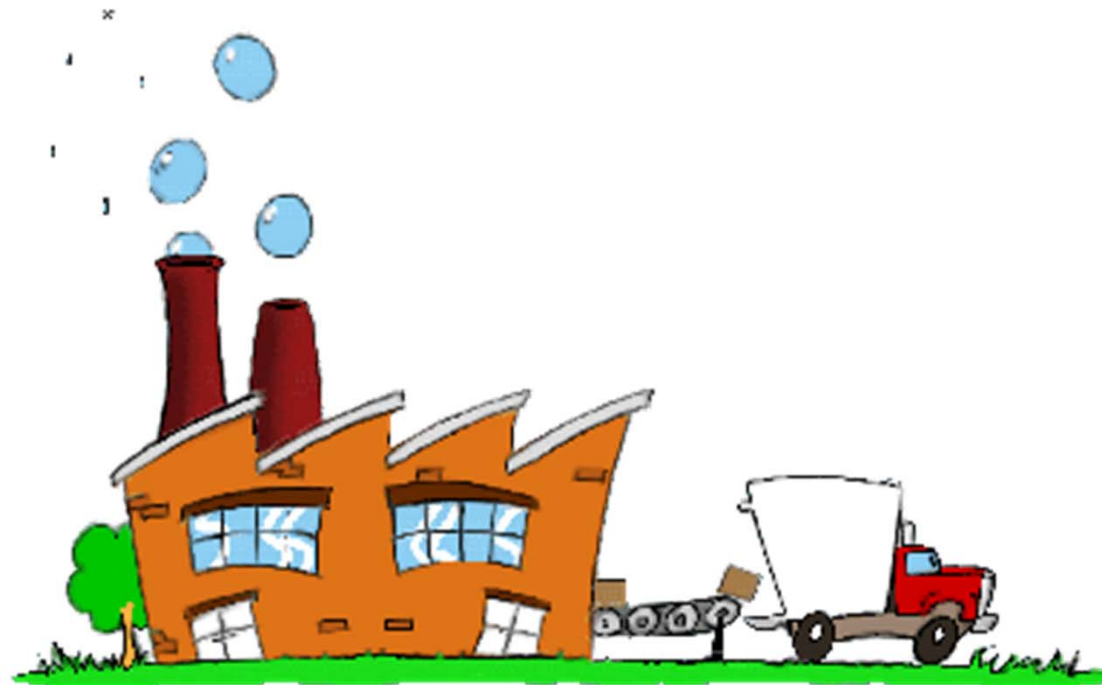
NUEVO REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES RD 164/2025



Junta de Andalucía
Consejería de Empleo, Empresa
y Trabajo Autónomo



Cátedra de Prevención y
Responsabilidad Social Corporativa



Germán Pérez Zavala
Ingeniero Técnico Industrial
Oficial del Real Cuerpo de Bomberos de Málaga
gperez60@gmail.com

NUEVO REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES – RD 164/2025

- **Actualiza el marco normativo** relativo a la protección contra incendios en los establecimientos e instalaciones de uso industrial.
- Introduce **modificaciones en otras disposiciones.**
 - RIPCI
 - DBSI DEL CTE
 - Orden 27 de julio 1999 (Condiciones de los extintores de incendio en vehículos en vehículos de transporte de personas o de mercancías).
 - ITC del RD 552/2019 (Seguridad para instalaciones frigoríficas).
 - RD 2200/1995 (Calidad y seguridad industrial).
 - RD 355/2024 (Puesta en servicio, modificación, mantenimiento e inspección de los ascensores).
- Era necesario sustituir al anterior del año 2004, por la **evolución habida tanto en la técnica como en el marco normativo** durante los últimos años, que hacía conveniente revisar y actualizar los requisitos establecidos en el citado reglamento.



Real Decreto por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad contra Incendios en los Establecimientos Industriales RD 164/2025

- **Artículo único:** Aprobación del Reglamento de Seguridad contra Incendios en los Establecimientos Industriales y Anexos.
- **Disposición adicional única:** Reconocimiento mutuo (conformidad de productos comercializados fuera de España). Se consideran conformes al Reglamento los productos comercializados en otro estado miembro de la CE, o en Turquía, siempre que garanticen un nivel de seguridad equivalente al exigido en el Reglamento.
- **8 Disposiciones transitorias**
- **1 Disposición derogatoria**
- **10 Disposiciones finales**



Real Decreto por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad contra Incendios en los Establecimientos Industriales RD 164/2025

8 DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Disposición transitoria primera: Régimen de aplicación a **establecimientos industriales existentes** con anterioridad a la entrada en vigor del RD 164/2025 (10 de noviembre de 2.025).

Los **ya existentes no tendrán que adaptarse**, salvo en lo relativo a la responsabilidad del titular para garantizar las medidas de seguridad contra incendios proyectadas en su día, revisiones de mantenimiento de las instalaciones de pci según RIPCI, formación de trabajadores en actuaciones en caso de incendio, régimen sancionador e inspecciones.

INSPECCIONES

Cumplen el RD 2267/2004

- Contenido y periodicidad de las inspecciones (**RD 164/2025**)
- Requisitos constructivos e instalaciones (**RD 2267/2004**)

No cumplen el RD 2267/2004

- Al menos **cada 5 años**, comprobando que los equipos y sistemas de **protección activa contra incendios** se adaptan al **RIPCI (RD 513/2017)**

Anteriores y posteriores al RD 2267/2004

- $Q_s \leq 42 \text{ MJ/m}^2$ y $Sc \leq 120 \text{ m}^2$
- Ubicados en recinto propio
- Separados físicamente de otros establecimientos del mismo edificio

Se exceptúan de las inspecciones

Real Decreto por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad contra Incendios en los Establecimientos Industriales RD 164/2025

Disposición transitoria primera: Régimen de aplicación a **establecimientos industriales existentes** con anterioridad a la entrada en vigor del RD 164/2025 (10 de mayo de 2.025).

¿Cuándo se aplica el RD 164/2025 a los establecimientos existentes con anterioridad al 10 de mayo de 2025?

- a) Cuando se realicen **ampliaciones o reformas** que impliquen un aumento de superficie o del nivel de riesgo intrínseco de incendios.
- b) Cuando se produzca un **cambio de actividad** y no cumpla las condiciones de pci proyectadas (un cambio de titularidad con la misma actividad no da lugar a la aplicación del nuevo Reglamento).

Las exigencias del RD 164/2025 se aplicarán **exclusivamente al sector** afectado por la ampliación, por la reforma o por el cambio de actividad.

Si las modificaciones no obligan a la aplicación del RD 164/2025 no se podrán menoscabar las condiciones preexistentes.

Real Decreto por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad contra Incendios en los Establecimientos Industriales

CAPÍTULO II. Requisitos que deben satisfacer los establecimientos industriales

Artículo 5. Cumplimiento de las prescripciones

- Por el cumplimiento de las prescripciones indicadas en este reglamento en su totalidad.
- Por aplicación, para casos particulares, de **técnicas de seguridad equivalente o de diseño prestacional** que se aparten total o parcialmente de lo recogido en los artículos 7 y 8 (caracterización y requisitos constructivos). 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.

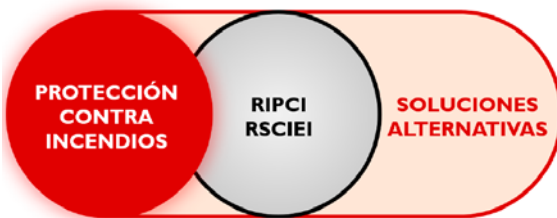


MINISTERIO
DE INDUSTRIA
Y TURISMO

DIRECCIÓN GENERAL DE ESTRATEGIA
INDUSTRIAL Y DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA
EMPRESA
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD Y
SEGURIDAD INDUSTRIAL

SOLUCIONES TÉCNICAS ALTERNATIVAS PARA RIPCI Y RSCIEI

GUÍA TÉCNICA DE APLICACIÓN



Versión 1
(abril 2025)

Incluye contenido sobre:

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (REAL DECRETO 513/2017, de 22 de mayo)

- Soluciones alternativas.
- Modelos únicos.

REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES (REAL DECRETO 164/2025, de 4 de marzo)

- Técnicas de seguridad equivalente.
- Diseño prestacional.
- Adaptaciones razonables.

Real Decreto por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad contra Incendios en los Establecimientos Industriales RD 164/2025

1 DISPOSICION DEROGATORIA:

Disposición derogatoria única: Derogación normativa (Real Decreto 2267/2004)

10 DISPOSICIONES FINALES:

Disposición final primera: Modificaciones del RIPCI (RD 513/2017).

Disposición final segunda: Modificaciones del DBSI del CTE (RD 314/2006).

Disposición final tercera: Modificación de la Orden 27 de julio de 1999 (Extintores de incendio instalados en vehículos de transporte de personas o mercancías). Tipo de extintores en función del tipo de vehículo.

Disposición final cuarta: Modificación de la IF-02, IF-04, IF-09, IF-10, IF-14, IF-16 e IF-21 del Reglamento de Seguridad para Instalaciones Frigoríficas (RD 552/2019).

Disposición final quinta: Modificaciones del Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial (RD 2200/1995). Se añade una nueva disposición adicional sobre el idioma en el que deben estar redactados la información y la documentación de los productos industriales (instrucciones, declaración de conformidad o de prestaciones, etc.).

Disposición final sexta: Modificaciones de la Instrucción Técnica Complementaria que regula la puesta en servicio, la modificación, el mantenimiento e inspección de los ascensores y el incremento de la seguridad de los existentes (RD 355/2024).

Disposición final séptima: Salvaguarda del rango normativo con relación a la disposición final tercera.

Disposición final octava: Carácter básico y título competencial de la disposición final segunda.

Disposición final novena: Habilitaciones normativas. Competencias del Ministerio de Industria y Turismo para desarrollar, modificar y actualizar el RD 164/2025.

Disposición final décima: Medidas de aplicación (**guía técnica para la aplicación práctica del RD 164/2025, no vinculante**).

Disposición final undécima: Normas UNE y otras reconocidas internacionalmente (listado y actualización de normas).

Disposición final duodécima: Entrada en vigor del reglamento (10 de mayo de 2025).

Real Decreto por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad contra Incendios en los Establecimientos Industriales RD 164/2025

Disposición transitoria segunda: Régimen de aplicación para aquellos establecimientos industriales que están en proceso de construcción, ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en el momento de la entrada en vigor del nuevo Reglamento.

ESTABLECIMIENTO A LOS QUE NO SE LES EXIGE LA APLICACIÓN DEL RD 164/2025		
Licencia solicitada	En construcción	Condición
SI	SI	Finalizar la obra y ponerse en servicio antes del 10-05-2029.
SI (Antes del 10-05-2025)	NO	- Comenzar la obra antes de los 9 meses de la fecha de otorgamiento de licencia. - Finalizar la obra y ponerse en servicio antes del 10-05-2029.
NO	NO	- Solicitar licencia antes del 10-11-2025. - Comenzar la obra antes de los 9 meses de la fecha de otorgamiento de licencia.
A los que no le sea de aplicación el RD 164/2025: - Se puede aplicar el RD 164/2025 - Aplicar el 2267/2004 pero la actividad debe finalizar la obra y ponerse en servicio antes del 10-05-2029.		

Disposición transitoria séptima: Aplicación de las modificaciones realizadas en el CTE (DBSI).

No serán de aplicación:

Licencia solicitada	En construcción	Condiciones
SI (antes del 10-5-2025)	NO	Comenzar la obra antes de los 9 meses de la fecha de otorgamiento de la licencia.
NO (la soliciten antes del 10-11-2025)	NO	Comenzar la obra antes de los 9 meses de la fecha de otorgamiento de la licencia

Real Decreto por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad contra Incendios en los Establecimientos Industriales RD 164/2025

Disposición final primera: Modificación del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo (RIPCI):

RIPCI

Reglamento de
Instalaciones de
Protección contra
Incendios

R.D. 513/2017

www.prefire.es



Real Decreto por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad contra Incendios en los Establecimientos Industriales RD 164/2025

Disposición final primera: Modificación del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo (RIPCI):

ANEXO 1: CARACTERÍSTICAS E INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS SECCIÓN 1ª: PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS

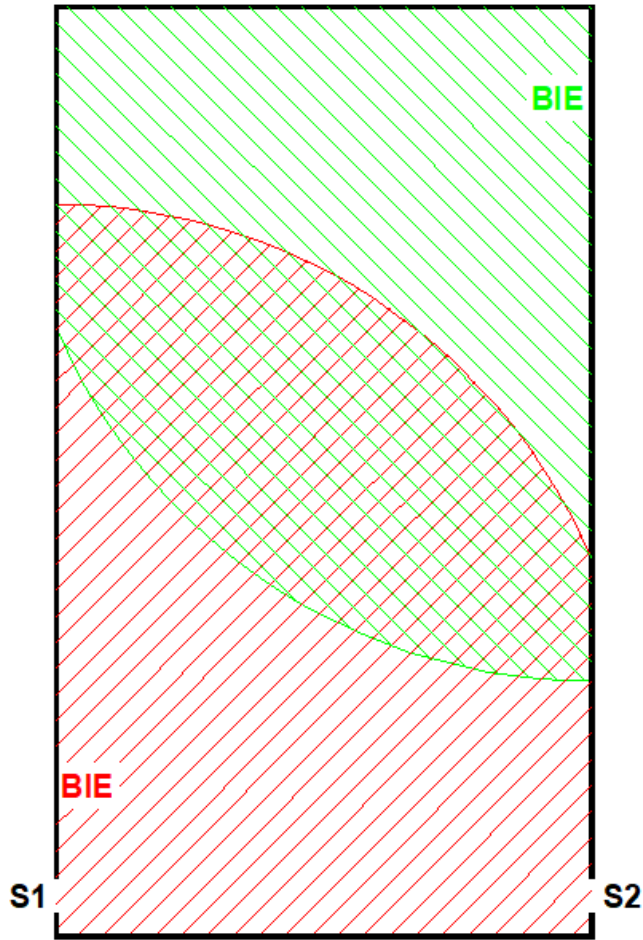
EPÍGRAFE 3. Sistemas de hidrantes contra incendios

- Se añaden tres nuevos apartados donde se indica las necesidades de los **hidrantes para el llenado de camiones** (distintos a los de **impulsión directa**), así como otras referencias sobre el **mecanismo de accionamiento**, las **tapas de los hidrantes instalados bajo tierra** y los **hidrantes de vía pública** en los que los requisitos de producto y el diseño de la instalación deberán cumplir el RIPCI, pero la puesta en servicio, las operaciones de mantenimiento y las inspecciones las determinará el municipio o administración pública que lleve su gestión.

EPÍGRAFE 5. Sistemas de bocas de incendio equipadas

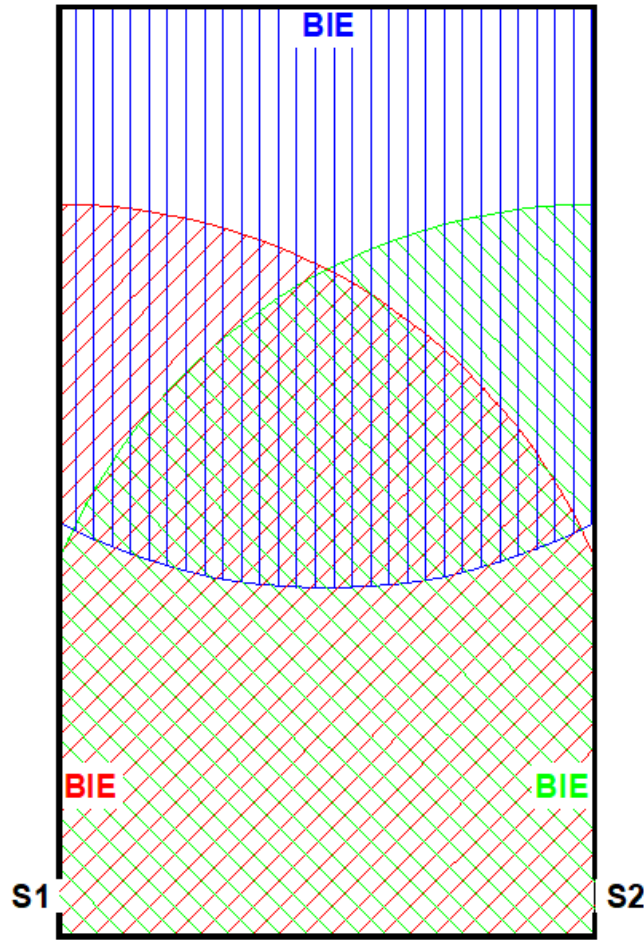
- Se aclara lo de la exigencia de instalar una BIE a una **distancia máxima de 5 metros de la salida del sector de incendios**. Se debe cumplir, salvo que se disponga de otra bie cercana a otra salida que cubra todo el sector.

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



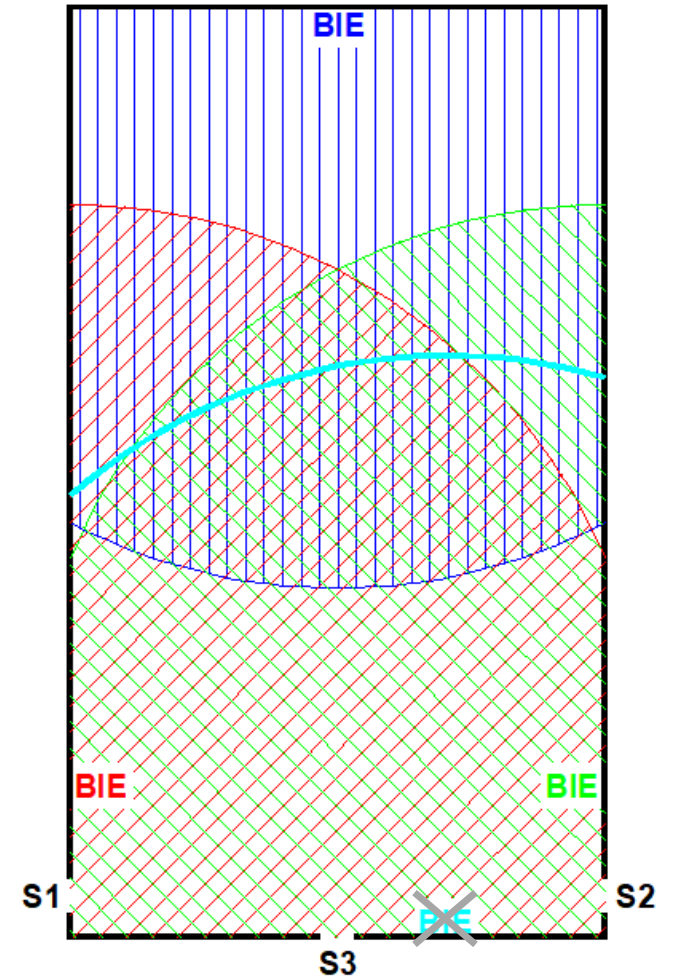
NO PERMITIDO

Toda la zona está protegida



PERMITIDO

La **BIE** protege zonas que no protege la **BIE**



PERMITIDO

La **BIE** no es necesaria porque protege zonas que ya están protegidas por la **BIE** y la **BIE**

Real Decreto por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad contra Incendios en los Establecimientos Industriales RD 164/2025

Disposición final primera: Modificación del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo (RIPCI):

ANEXO 1: CARACTERÍSTICAS E INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS SECCIÓN 1ª: PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS

EPÍGRAFE 16. Sistemas fijos de extinción en cocinas comerciales

- Se añade un nuevo epígrafe sobre la instalación, certificación, funcionamiento, componentes, mecanismos, y mantenimiento de los sistemas fijos de extinción en cocinas comerciales.



- Funcionamiento basado total o parcialmente en otros sistemas fijos de extinción (agua, espuma, polvo, gas, etc.) y agentes químicos acuosos (recipiente, dispositivos de detección y accionamiento, equipos de control de funcionamiento manual, eléctrico o neumático, tuberías de distribución y boquillas).
- **UNE-EN 17446**
- Señalización de los mecanismos de disparo y paro manuales deberán cumplir con Sección 2ª del Anexo I “Sistemas de señalización luminiscente”.
- Instalación y mantenimiento por empresas habilitadas.
- Mantenimiento según Anexo II “Sistemas fijos de extinción”.

Real Decreto por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad contra Incendios en los Establecimientos Industriales RD 164/2025

Disposición final primera: Modificación del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo (RIPCI):

ANEXO II: MANTENIMIENTO MÍNIMO DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- Se modifica el apartado 5, en relación a la forma de elaborar las **actas de los programas de mantenimiento** de los equipos y sistemas de pci. Formato recogido en la norma UNE 23580.

ANEXO II – SECCIÓN 1ª: PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS

- En la Tablas I y II, sobre el programa de mantenimiento de los sistemas de protección activa contra incendios, se modifican las filas correspondientes al sistema de **bocas de incendio equipadas** y la de los **detectores de los sistemas de detección y alarma de incendios**, respectivamente.
- En la Tabla I para las **bies**, antes, cada tres meses, sólo había que comprobar su señalización, ahora, además de la señalización, hay que comprobar la buena accesibilidad, la presión (manómetro), y el buen estado de los componentes.
- En la Tabla II, para las **bies**, se establece el tiempo máximo para la sustitución de las **mangueras**, que es de **20 años**, salvo que el fabricante certifique una durabilidad mayor.
- En la Tabla II, para los **detectores**, se añade que una vez superada su **vida útil (10 años)**, se sustituirán, salvo que se verifique que su estado de funcionamiento (fiabilidad, sensibilidad, tiempo de respuesta y estado de los componentes internos) sigue siendo apto para el servicio. Esta verificación se realizará una vez superada su vida útil y cada 5 años sucesivamente.

Real Decreto por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad contra Incendios en los Establecimientos Industriales

Disposición final segunda: Modificación del Documento Básico DB-SI “Seguridad en caso de incendio” del Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

Documento Básico **SI** Seguridad en caso de incendio

Con comentarios del Ministerio de Fomento

- SI 1 Propagación interior
- SI 2 Propagación exterior
- SI 3 Evacuación de ocupantes
- SI 4 Instalaciones de protección contra incendios
- SI 5 Intervención de los bomberos
- SI 6 Resistencia al fuego de la estructura



Artículo 2 del Capítulo I
Ámbito de aplicación **RD 2267/2004**

1. El ámbito de aplicación de este reglamento son los establecimientos industriales. Se entenderán como tales:
 - a) Las industrias, tal como se definen en el **artículo 3.1 de la Ley 21/1992**, de 16 de julio, de Industria.
 - b) Los almacenamientos industriales.**
 - c) Los talleres de reparación y ~~los estacionamientos de vehículos destinados al servicio de transporte de personas y transporte de mercancías.~~
 - d) Los servicios auxiliares o complementarios de las actividades comprendidas en los párrafos anteriores.

Ley 21/1992

Artículo 3. Ámbito de aplicación y competencias

1. Se consideran industrias, a los efectos de la presente Ley, las actividades dirigidas a la obtención, reparación, mantenimiento, transformación o reutilización de productos industriales, el envasado y embalaje, así como el aprovechamiento, recuperación y eliminación de residuos o subproductos, cualquiera que sea la naturaleza de los recursos y procesos técnicos utilizados.

Artículo 2 del Capítulo I
Ámbito de aplicación **RD 164/2025**

1. El ámbito de aplicación de este reglamento son los establecimientos industriales, **entendiendo como tales a aquellos cuyo uso principal es el industrial**. Se considerará uso industrial a efectos de este Reglamento a:
 - a) Las actividades industriales, tal como se definen en el **artículo 3.1 de la Ley 21/1992**, de 16 de julio, de Industria.
 - b) Los almacenamientos industriales, tal y como se definen en el artículo 3.**
 - c) Los talleres de reparación de vehículos.
 - d) Los servicios auxiliares o complementarios de las actividades comprendidas en los párrafos anteriores.

Artículo 3 del Capítulo I. Definiciones

b) **Almacén industrial**: Se entiende por almacén industrial a cualquier recinto, cubierto o no, destinado **exclusivamente** a almacenar productos, y que: **No sería almacén industrial aquel que es auxiliar a un establecimiento que no es industrial.**

- esté localizado en un establecimiento industrial donde se realicen actividades industriales o sea auxiliar a él,
- o bien, aquellos cuyo uso se derive de una actividad industrial relacionada con el transporte, contemplada en el **artículo 3.4, apartado f), de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria**, así como los **almacenes logísticos**, cuando su carga de fuego total (Q_T) calculada según el anexo I, en ambos casos, sea igual o superior a tres millones de megajulios.

Ley 21/1992

Artículo 3. Ámbito de aplicación y competencias

4. Se regirán por la presente Ley, en lo no previsto en su legislación específica:

f) **Las actividades industriales relacionadas con el transporte y las telecomunicaciones**

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

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

REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

Real Decreto 164/2025, de 4 de marzo

GUÍA TÉCNICA DE APLICACIÓN

Versión 1
Borrador

septiembre 2025

RSCIEI



- En el presente reglamento, en comparación con el anterior de 2004, se ha eliminado del ámbito de aplicación a los *estacionamientos de vehículos destinados al servicio de transporte de personas y transporte de mercancías*. Estos lugares ahora tienen que cumplir con el CTE DB-SI. En todo caso, los *estacionamientos de vehículos* que se construyeron anteriormente conforme al RSCIEI de 2004, seguirán cumpliendo con lo dispuesto en este (incluidas las inspecciones) no haciendo falta que se reformen para adaptarse al DB-SI, salvo que este lo dispusiera así expresamente.
- Las estaciones de ITV son asimilables a talleres. Esto es, aunque no sean talleres, a efectos de sus requisitos de PCI se asimilan a estos y por lo tanto las nuevas ITV que se construyan deben cumplir con el RSCIEI.
- Plantas de reciclaje y vertederos: El RSCIEI aplica a las plantas de reciclaje, pero no aplica a los vertederos de residuos.
- Establecimientos dedicados al envío de comida a domicilio: En estos casos, según si el establecimiento se asemeja más a un restaurante tradicional o a una industria, se aplicará el reglamento al que más se asemeje el lugar (CTE DB-SI o RSCIEI). Por ejemplo, se entiende que una empresa de fabricación de alimentos procesados envasados, o incluso una empresa de preparación de catering para eventos, se corresponden con un uso del RSCIEI. Mientras que, por ejemplo, un pequeño local de “pizzería” que solo vende pizzas para llevar o hace reparto a domicilio, se asemeja más a un restaurante (uso del CTE DB-SI). En el caso de locales situados en edificios no industriales que en el pasado eran restaurantes con acceso de clientes al local pero que en la actualidad solamente cocinan para entregar a domicilio, normalmente también se asemejan más a un uso del DB-SI.
- Sobre los *servicios auxiliares o complementarios* citados en la letra d), estos son equipos e instalaciones que están implicados en el funcionamiento de un proceso productivo o de un almacenamiento, estén o no en el mismo sector.

Artículo 3 del Capítulo I. Definiciones

- 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.
- No será de aplicación el presente reglamento a los almacenes de las actividades excluidas en el artículo 2.3.
 - a. Las desarrolladas en establecimientos o instalaciones nucleares y radiactivas,
 - b. las de extracción de minerales,
 - c. las actividades agrarias y ganaderas,
 - d. y las instalaciones para usos militares.
 - e. Las instalaciones de servicio definidas en el **artículo 42.1 de la Ley 38/2015** de 29 de septiembre del sector ferroviario.

Introducción

I Objeto

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas SI 1 a SI 6. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisfaga el requisito básico "Seguridad en caso de incendio".

Tanto el objetivo del requisito básico como las exigencias básicas se establecen en el artículo 11 de la Parte 1 de este CTE y son los siguientes:

Artículo 11. Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio (SI)

1 El objetivo del requisito básico "Seguridad en caso de incendio" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

2 Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.

3 El Documento Básico DB-SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en el caso de los edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el "Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales", en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación.⁽¹⁾

11.1 Exigencia básica SI 1 - Propagación interior

Se limitará el riesgo de propagación del incendio por el interior del edificio.

11.2 Exigencia básica SI 2 - Propagación exterior

Se limitará el riesgo de propagación del incendio por el exterior, tanto en el edificio considerado como a otros edificios.

11.3 Exigencia básica SI 3 - Evacuación de ocupantes

El edificio dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonar o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.

11.4 Exigencia básica SI 4 - Instalaciones de protección contra incendios

El edificio dispondrá de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el con-

⁽¹⁾ A tales efectos debe tenerse en cuenta que también se consideran zonas de uso industrial:

a) Los almacenamientos integrados en establecimientos de cualquier uso no industrial, cuando la carga de fuego total, ponderada y corregida de dichos almacenamientos, calculada según el Anexo 1 de dicho Reglamento, exceda de 3x10⁶ MJ. No obstante, cuando esté prevista la presencia del público en ellos se les deberá aplicar además las condiciones que este CTE establece para el uso correspondiente.

b) Los garajes para vehículos destinados al transporte de personas o de mercancías.

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

3. El Documento Básico DB-SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en el caso de los edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el "Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales", en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación.⁽¹⁾

- ~~(1) A tales efectos debe tenerse en cuenta que también se consideran zonas de uso industrial:
a) Los **almacenamientos integrados en establecimientos de cualquier uso no industrial**, cuando la carga de fuego total, ponderada y corregida de dichos almacenamientos, calculada según el Anexo 1 de dicho Reglamento, exceda de 3x10⁶ MJ. No obstante, cuando esté prevista la presencia del público en ellos se les deberá aplicar además las condiciones que este CTE establece para el uso correspondiente.
b) **Los garajes para vehículos destinados al transporte de personas o de mercancías.**~~

Disposición final segunda: Modificación del Documento Básico DB-SI “Seguridad en caso de incendio” del Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

Anejo SI A

Uso Comercial (Se modifica)

Contempla que pueda haber zonas de uso comercial dentro de otros usos.

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

Uso almacén (Nuevo uso)

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

Disposición final segunda: Modificación del Documento Básico DB-SI “Seguridad en caso de incendio” del Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

DBSI Introducción

III Criterios generales de aplicación

Nuevo uso



5. En los edificios, *establecimientos* o zonas de **uso Almacén** el cumplimiento de las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio se realizará aplicando la **tabla 1.1. “Condiciones de compartimentación en sectores de incendio” de la Sección SI 1 de este Documento Básico** y la caracterización y los requisitos constructivos y dotacionales establecidos en los **anexos I, II, III y IV del Reglamento de Seguridad en caso de incendio en los establecimientos industriales (RSCIEI)**. No obstante, la ocupación de estos edificios, *establecimientos* y zonas se calculará de acuerdo con la densidad de ocupación asignada por la **tabla 2.1 “Densidades de ocupación”**, de la Sección SI 3 de este Documento Básico al uso archivos, almacenes. (40 m²/persona)

Tabla 1.1 Condiciones de compartimentación en sectores de incendio

Uso previsto del edificio o establecimiento	Condiciones
En general	<ul style="list-style-type: none">- Todo <i>establecimiento</i> debe constituir <i>sector de incendio</i> diferenciado del resto del edificio excepto, en edificios cuyo uso principal sea <i>Residencial Vivienda</i>, los <i>establecimientos</i> cuya superficie construida no exceda de 500 m² y cuyo uso sea <i>Docente, Administrativo o Residencial Público</i>.- Toda zona cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que esté integrado debe constituir un <i>sector de incendio</i> diferente cuando supere los siguientes límites:<ul style="list-style-type: none">Zona de uso <i>Residencial Vivienda</i>, en todo caso.Zona de alojamiento⁽¹⁾ o de uso <i>Administrativo, Comercial o Docente</i> cuya superficie construida exceda de 500 m² o cuya superficie construida exceda de 250 m² en caso de uso principal Almacén.Zona de uso <i>Pública Concurrencia</i> cuya ocupación exceda de 500 personas o cuya superficie construida exceda de 250 m² en caso de uso principal Almacén.Zona de uso <i>Aparcamiento</i> cuya superficie construida exceda de 100 m².⁽²⁾ Cualquier comunicación con zonas de otro uso se debe hacer a través de vestíbulos de <i>independencia</i>.Zona que englobe varios de los usos anteriormente enunciados y en conjunto supere los 250 m², siendo el uso principal Almacén.Zona de uso Almacén cuya carga de fuego total (Q_T), calculada según el anexo I del RSCIEI, sea igual o superior a tres millones de megajulios.- Un espacio diáfano puede constituir un único sector de incendio....

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

Uso previsto del edificio o establecimiento	Tamaño del local o zona		
- Uso del local o zona	S = superficie construida V = volumen construido		
DBSI	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto

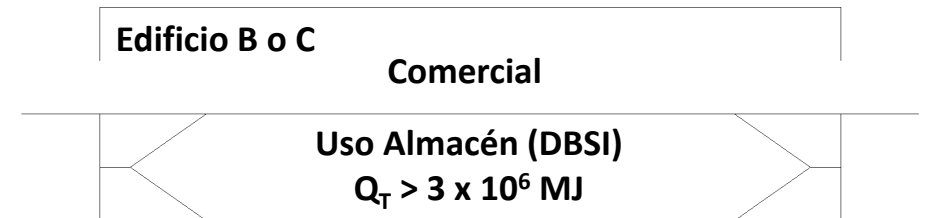
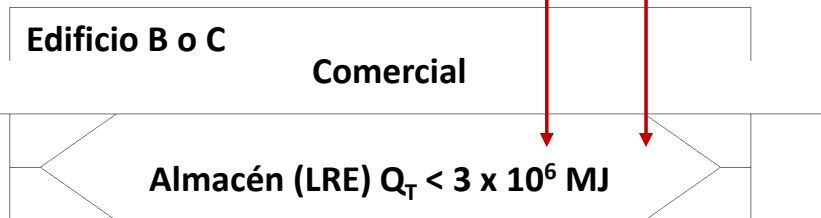
Comercial	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
- Almacenes en los que la <i>densidad de carga de fuego</i> ponderada y corregida (Q_s) aportada por los productos almacenados sea ⁽⁵⁾	$425 < Q_s \leq 850$ MJ/m ²	$850 < Q_s \leq 3.400$ MJ/m ²	$Q_s > 3.400$ MJ/m ²
La superficie construida de los locales así clasificados no debe exceder de la siguiente:			
- en recintos no situados por debajo de la planta de salida del edificio			
con instalación automática de extinción	$S < 2.000$ m ²	$S < 600$ m ²	$S < 25$ m ² y <i>altura de evacuación</i> < 15 m
sin instalación automática de extinción	$S < 1.000$ m ²	$S < 300$ m ²	no se admite
- en recintos situados por debajo de la planta de salida del edificio			
con instalación automática de extinción	< 800 m ²	no se admite	no se admite
sin instalación automática de extinción	< 400 m ²	no se admite	no se admite

Anexo I del RSCIEI

Tabla 2.1.1 Máxima superficie construida admisible de cada sector de incendio

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

- 1) En planta bajo rasante las máximas superficies (MS) se dividen por 2.
- 2) Pero si la fachada accesible > 50% del perímetro la MS x 1,25.
- 3) Con rociadores automáticos la MS x 2
- 4) Las notas 2 y 3 se pueden aplicar simultáneamente MS x 2,5



PARECE MÁS INTERESANTE TENER UNA CARGA DE FUEGO MAYOR PARA PODER PROYECTAR SECTORES DE INCENDIO DE MAYOR SUPERFICIE

Disposición final segunda: Modificación del Documento Básico DB-SI “Seguridad en caso de incendio” del Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

DBSI Introducción

III Criterios generales de aplicación

6. Los *establecimientos* cuya actividad sea el servicio de **alquiler de trasteros y almacenes** se consideran de **uso Almacén** a los efectos de aplicación de este Documento Básico. En todo caso, los sectores o áreas de incendio de estos establecimientos se clasificarán como áreas o sectores con **nivel de riesgo intrínseco (NRI) medio, subnivel 5**, siempre que tengan una altura de almacenamiento igual o inferior a 3 metros y como áreas o sectores con **nivel de riesgo intrínseco (NRI) alto** en caso de que su altura de almacenamiento sea superior a 3 metros, debiendo en ese caso calcularse su **subnivel** de acuerdo con lo establecido en RSCIEI. **Si desconocemos su carga de fuego no podemos determinar su subnivel 6, 7 o 8. (Ubicaciones no permitidas, máxima superficie construida y condiciones de su fachada accesible)**

~~Establecimientos destinados a trasteros en régimen de alquiler~~

~~Un establecimiento para trasteros de alquiler debe, en todo caso, considerarse un almacenamiento industrial según se desprende de la definición de la Guía de aplicación del RSCIEI (artículo 2, ámbito de aplicación), de un “recinto, cubierto o no, que de forma fija o temporal, se dedique exclusivamente a albergar productos de cualquier tipo”, debiendo cumplir las condiciones propias del tipo de establecimiento industrial de que se trate según el Anejo I de dicho reglamento. Todo ello al margen de que su carga de fuego total exceda o no de 3×10^6 MJ~~

Disposición final segunda: Modificación del Documento Básico DB-SI “Seguridad en caso de incendio” del Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

DBSI Introducción

III Criterios generales de aplicación

6. Los *establecimientos* cuya actividad sea el servicio de **alquiler de trasteros y almacenes** se consideran de **uso Almacén** a los efectos de aplicación de este Documento Básico. En todo caso, los sectores o áreas de incendio de estos establecimientos se clasificarán como áreas o sectores con **nivel de riesgo intrínseco (NRI) medio, subnivel 5**, siempre que tengan una altura de almacenamiento igual o inferior a 3 metros y como áreas o sectores con **nivel de riesgo intrínseco (NRI) alto** en caso de que su altura de almacenamiento sea superior a 3 metros, debiendo en ese caso calcularse su **subnivel** de acuerdo con lo establecido en RSCIEI. **Si desconocemos su carga de fuego no podemos determinar su subnivel 6, 7 o 8. (Ubicaciones no permitidas, máxima superficie construida y condiciones de su fachada accesible)**

Alegación al Ministerio

A los almacenes en régimen de alquiler o comunidad de propietarios que se clasifican como riesgo intrínseco medio se deberá añadir al texto si es medio 3, 4 o 5. Esta subclasificación es fundamental para establecer su superficie máxima del sector. Y para los de riesgo intrínseco altos si son 6, 7 o 8.

Respuesta del Ministerio

Se incorpora la subclasificación al texto.

Disposición final segunda: Modificación del Documento Básico DB-SI “Seguridad en caso de incendio” del Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

DBSI Introducción

III Criterios generales de aplicación

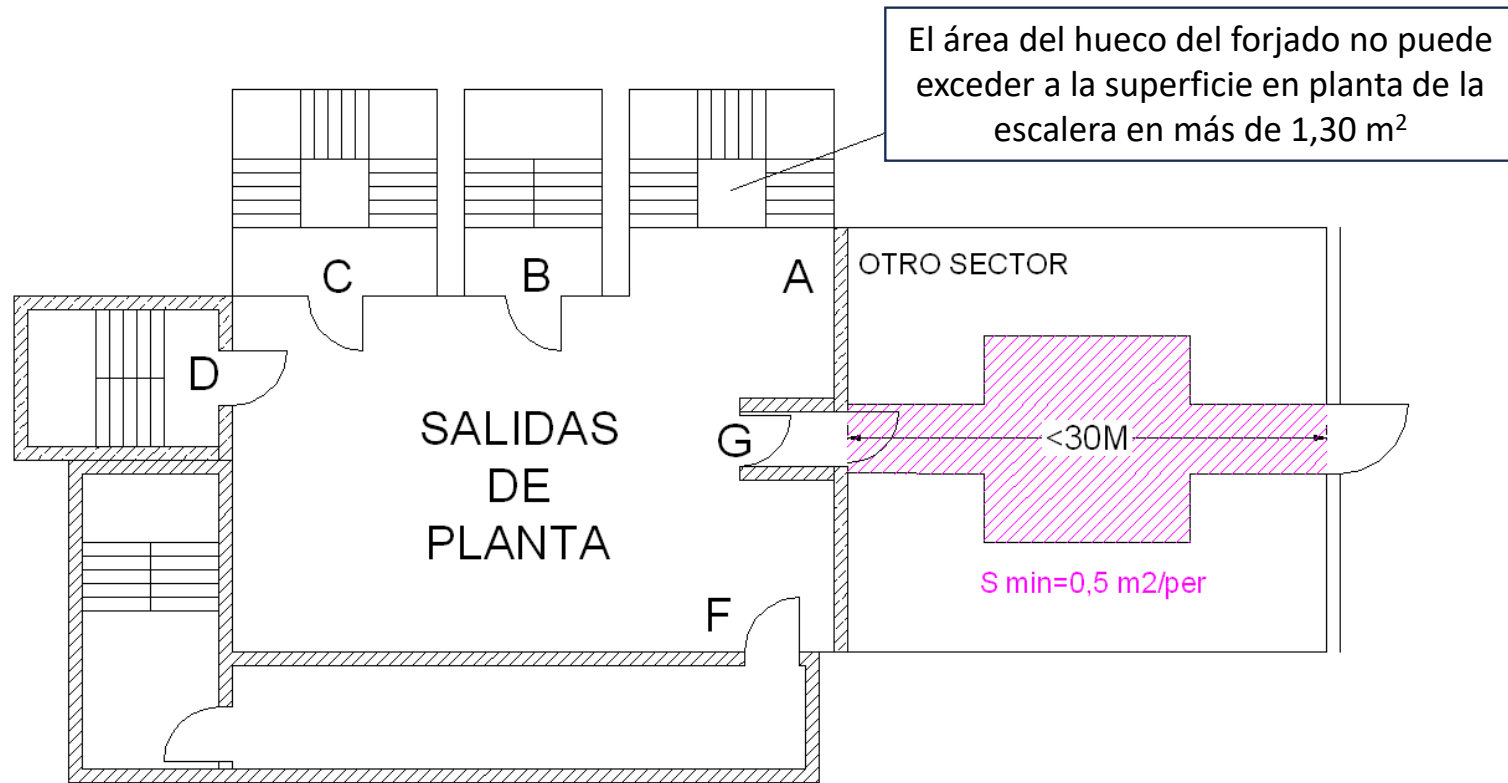
7. A los efectos de la aplicación de este Documento Básico las áreas públicas de venta integradas en los establecimientos de uso Comercial donde el público se autoabastece de productos no se consideran zonas de *uso Almacén* sino zonas de *uso Comercial* independientemente de su carga de fuego total.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

Las numeraciones de los actuales puntos 5, 6, 7 y 8 se sustituyen por 8, 9, 10 y 11, respectivamente.

RECORRIDO DE EVACUACION

- Recorrido que conduce desde un origen de evacuación hasta una **salida de planta**, situada en la misma planta considerada o en otra, o hasta una salida de edificio.
- Conforme a ello, una vez alcanzada una salida de planta, la longitud del recorrido posterior no computa a efectos del cumplimiento de los límites a los recorridos de evacuación.

SALIDAS DE PLANTA



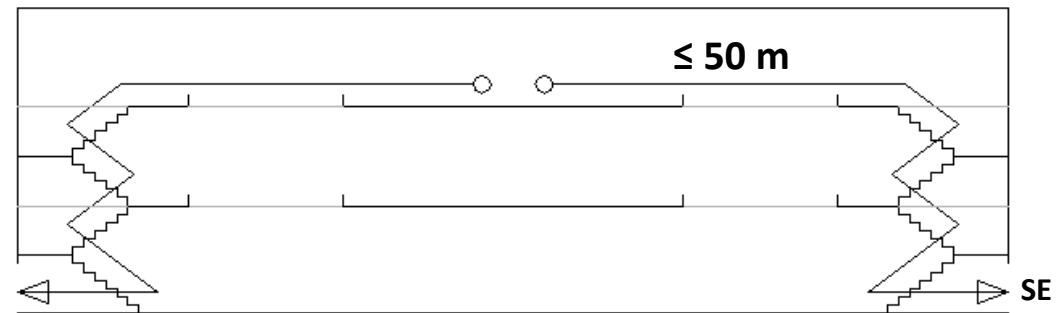
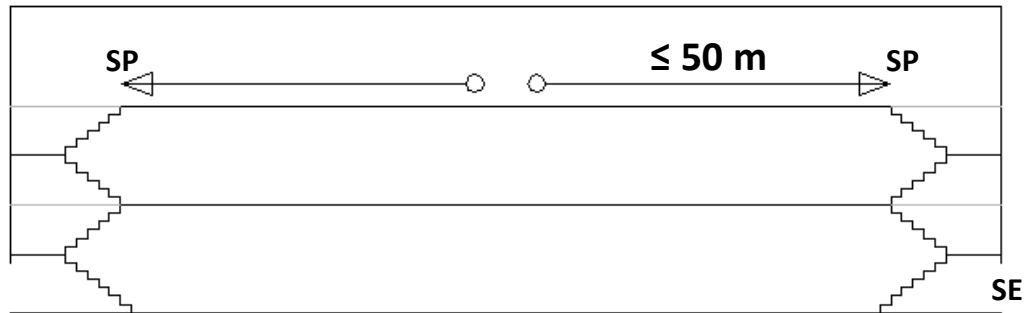
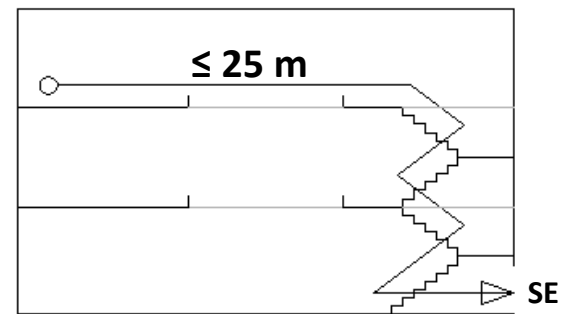
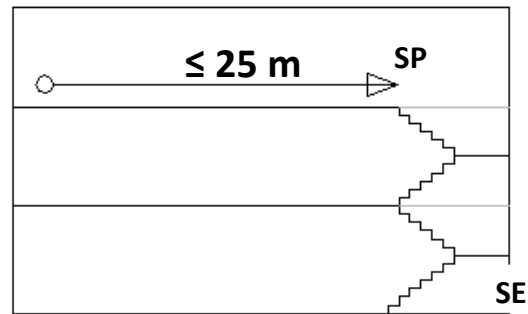
Una salida de edificio es una salida de planta de la planta considerada.

Salidas de planta en hospitalización o tratamiento intensivo $0,70$ o $1,50 \text{ m}^2/\text{ocupante}$ en los rellanos de la planta considerada, admitiéndose actividades de escaso riesgo.





ORIGEN Y FINAL DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACION

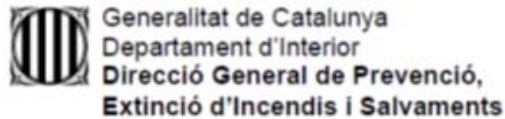


Borrador del RSCIEI de fecha **15 de septiembre de 2022**

Sección 3. Evacuación de ocupantes

3.3. Protección de las escaleras y de los pasillos

3.3.1. En el caso de que entre dos plantas haya escaleras no protegidas y que dichas escaleras tampoco estén compartimentadas, estas no se considerarán como salida de planta a efectos de computar los recorridos de evacuación. (Nota: Entendiendo por escaleras compartimentadas a aquellas que conforman un **sector de incendio ocupado únicamente por las escaleras** y aquellos elementos admitidos en el interior de escaleras protegidas, tales como aseos y ascensores; así como también las escaleras abiertas al exterior equiparables a las anteriores por estar compartimentadas respecto al interior del edificio).



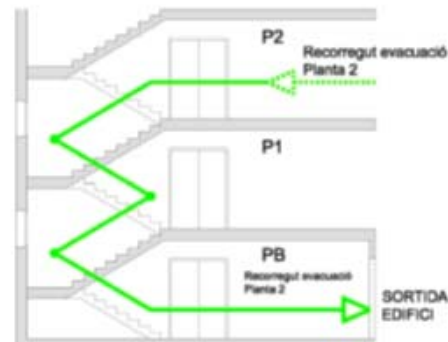
INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA

CONDICIONS PER A LA CONSIDERACIÓ DE L'ACCÉS A UNA ESCALA COM A SORTIDA DE PLANTA

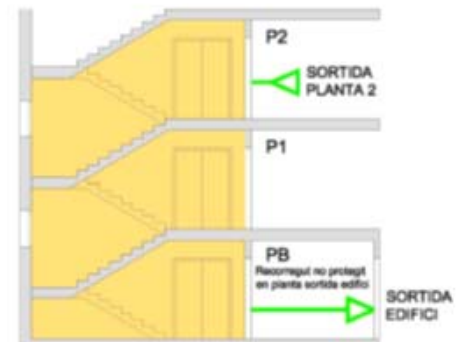
SP
134:2016

No se considera salida de planta el arranque de cualquier tipo de escalera no compartimentada según los sectores de incendio. Es necesario, pues, medir el recorrido de evacuación de longitud real a través de la escalera hasta la salida del edificio en la planta de acceso. El recorrido debe ajustarse a los máximos admitidos por la normativa vigente. A modo de ejemplo, se puede observar el gráfico adjunto.

1 - RECORREGUT D'EVACUACIÓ
Escales no protegides / no compartimentades



2 - RECORREGUT D'EVACUACIÓ
Escales protegides / compartimentada





Salida de planta

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

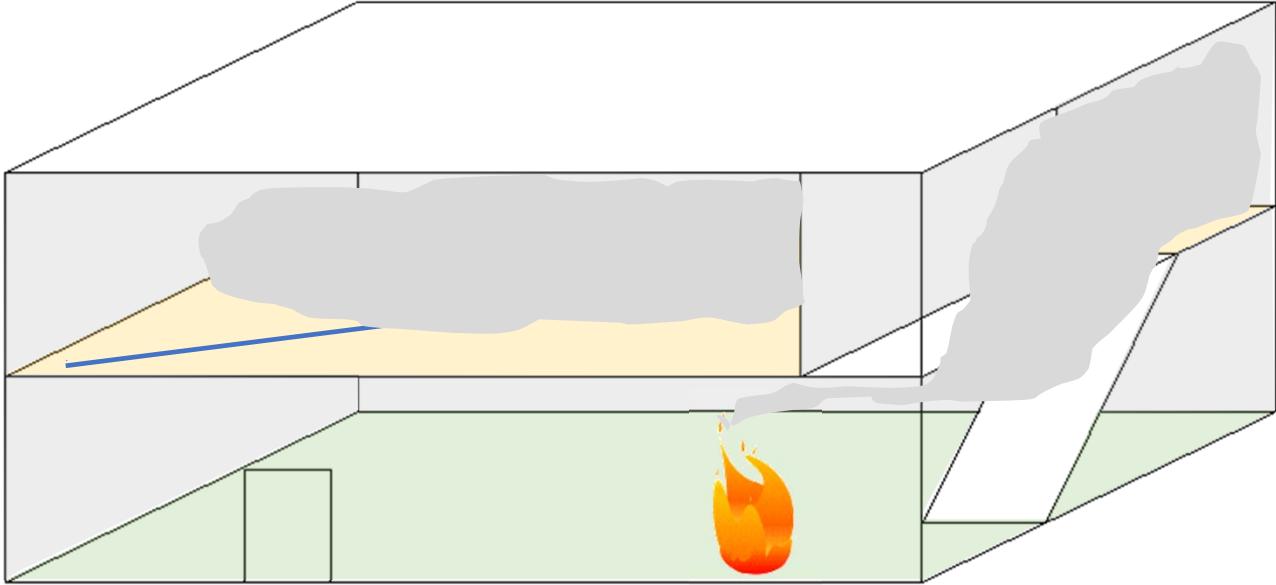
- ~~1 El arranque de una escalera no protegida que conduce a una planta de *salida del edificio*, siempre que el área del hueco del forjado no exceda a la superficie en planta de la escalera en más de 1,30 m². Sin embargo, cuando en el sector que contiene a la escalera la planta considerada o cualquier otra inferior esté comunicada con otras por huecos diferentes de los de las escaleras, el arranque de escalera antes citado no puede considerarse *salida de planta*.~~

Discontinuidad en el trazado de escaleras no protegidas como salidas de planta

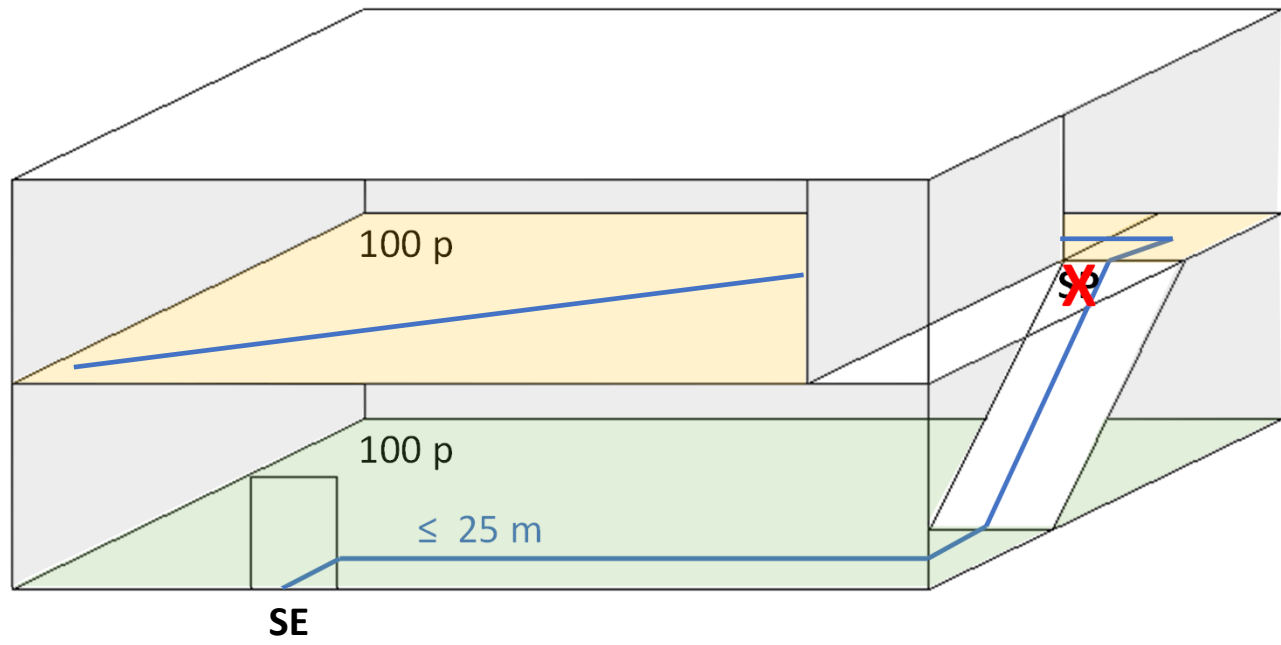
La discontinuidad admisible en una escalera no protegida que sea salida de planta es función del grado de familiaridad de los ocupantes con el edificio y, en todo caso, muy limitada.

- 2 El arranque de una escalera compartimentada como los sectores de incendio, o una puerta de acceso a una *escalera protegida*, a un *pasillo protegido* o al *vestíbulo de independencia* de una *escalera especialmente protegida*.

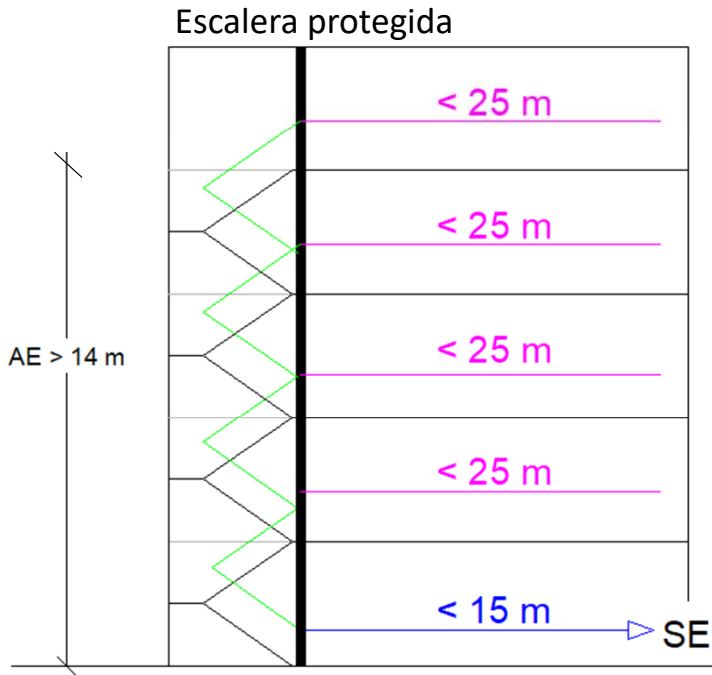
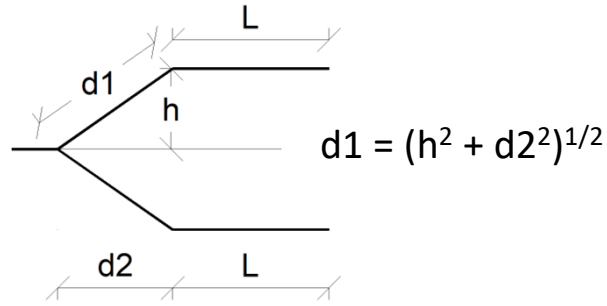
Cuando se trate de una *salida de planta* desde una zona de hospitalización o de tratamiento intensivo, dichos elementos deben tener una superficie de al menos de 0,70 m² o 1,50 m², respectivamente, por cada ocupante. En el caso de escaleras, dicha superficie se refiere a la del rellano de la planta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



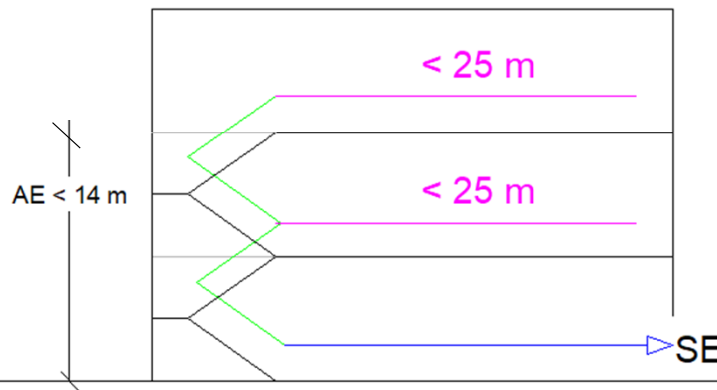
SE



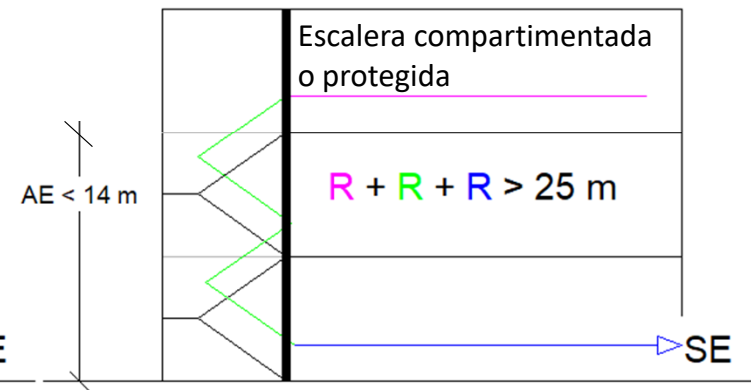
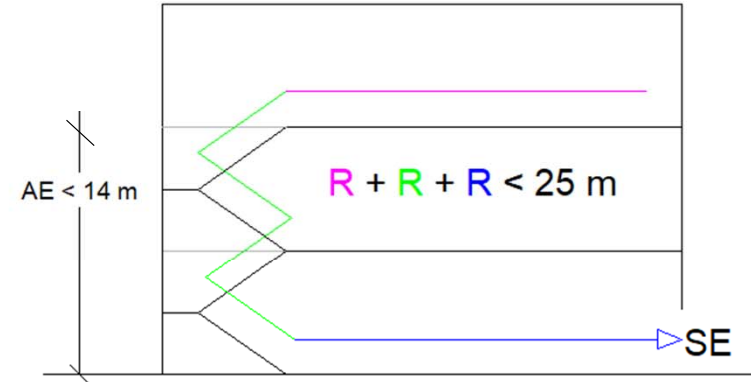
USO VIVIENDA - ADMINISTRATIVO - DOCENTE



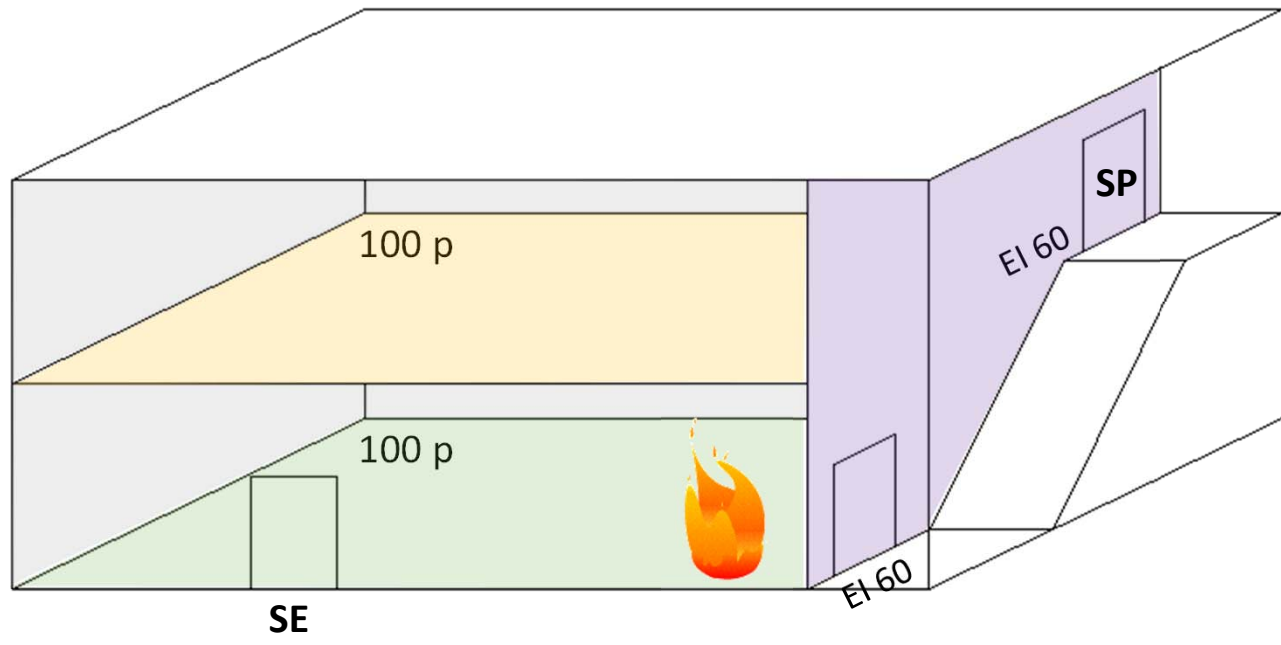
DBSI (RD 314/2006)



DBSI (RD 314/2006)



NUEVO DBSI



Borrador del RSCIEI de fecha **15 de septiembre de 2022**

Sección 3. Evacuación de ocupantes

3.3. Protección de las escaleras y de los pasillos

3.3.1. En el caso de que entre dos plantas haya escaleras no protegidas y que dichas escaleras tampoco estén compartimentadas, estas no se considerarán como salida de planta a efectos de computar los recorridos de evacuación. (Nota: Entendiendo por escaleras compartimentadas a aquellas que conforman un **sector de incendio ocupado únicamente por las escaleras** y aquellos elementos admitidos en el interior de escaleras protegidas, tales como aseos y ascensores; así como también las escaleras abiertas al exterior equiparables a las anteriores por estar compartimentadas respecto al interior del edificio).

ANEXO II DEL RD 164/2025

I Definiciones

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

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

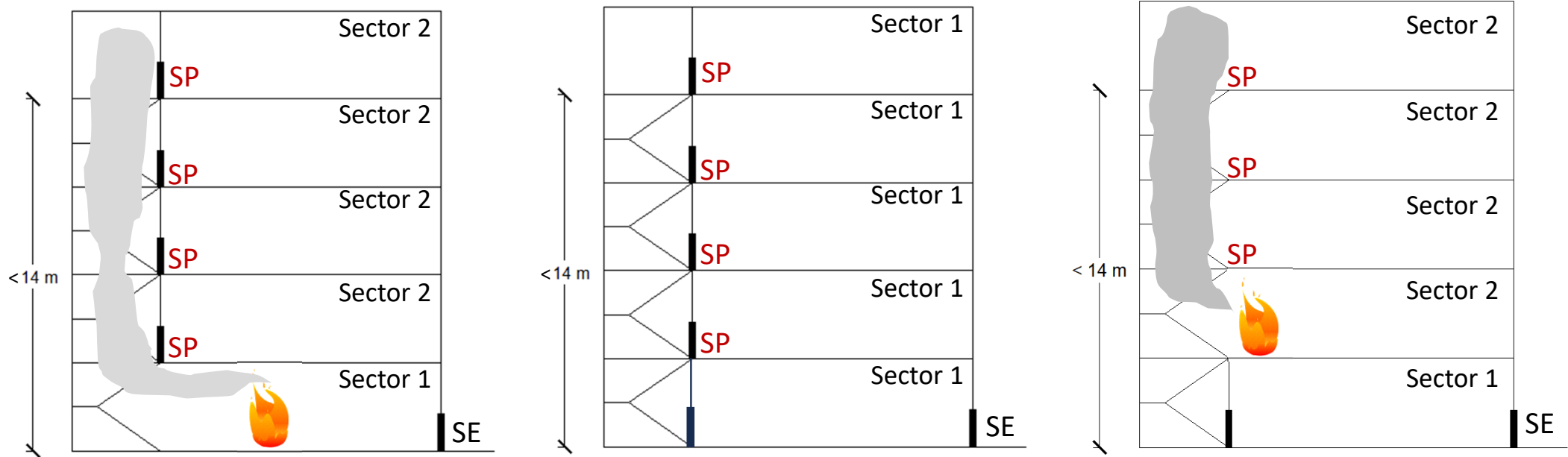
Tabla 5.1. Protección de las escaleras

<i>Uso previsto</i> ⁽¹⁾	Condiciones según tipo de protección de la escalera		
	No protegida	Protegida ⁽²⁾	Especialmente protegida
	Escaleras para evacuación descendente		
<i>Residencial Vivienda</i>	$h \leq 14 \text{ m}$	$h \leq 28 \text{ m}$	
<i>Administrativo, Docente,</i>	$h \leq 14 \text{ m}$	$h \leq 28 \text{ m}$	
<i>Comercial, Pública Concu- rrencia</i>	$h \leq 10 \text{ m}$	$h \leq 20 \text{ m}$	

⁽²⁾ Las escaleras que comuniquen *sectores de incendio* diferentes pero cuya *altura de evacuación* no exceda de la admitida para las escaleras no protegidas, no precisan cumplir las condiciones de las *escaleras protegidas*, sino únicamente estar compartimentadas de tal forma que a través de ellas se mantenga la compartimentación exigible entre *sectores de incendio*, siendo admisible la opción de incorporar el ámbito de la propia escalera a uno de los sectores a los que sirve.

Tabla 5.1. Protección de las escaleras

- (2) Las escaleras que comuniquen sectores de incendio diferentes pero cuya altura de evacuación no exceda de la admitida para las escaleras no protegidas, no precisan cumplir las condiciones de las escaleras protegidas, sino únicamente estar compartimentadas de tal forma que a través de ellas se mantenga la compartimentación exigible entre sectores de incendio, siendo admisible la opción de incorporar el ámbito de la propia escalera a uno de los sectores a los que sirve.





MINISTERIO
DE VIVIENDA
Y AGENDA URBANA

REF.:

REF.C.M.:

Se propone al Consejo de Ministros la aprobación del siguiente proyecto de disposición:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

Borrador para audiencia e información pública. Noviembre 2025.

PROPUESTA DE NUEVOS DOCUMENTOS BÁSICOS DEL CTE Y MODIFICACIONES DE LOS EXISTENTES



- 1) Parte 1
- 2) DB-HE (Documento Básico de Ahorro de Energía)
- 3) Se aprueba el Documento Básico DB-HSA (Documento Básico de Sostenibilidad Ambiental)
- 4) DB-SI (Documento Básico de Seguridad de Incendios)
- 5) DB-SUA (Documento Básico de Seguridad de Utilización y Accesibilidad)
- 6) DB-HS (Documento Básico de Salubridad)
- 7) DB-HR (Documento Básico de Protección frente al Ruido)
- 8) DB-SE (Documento Básico de Seguridad Estructural)
- 9) DB-SE-AE (Documento Básico de Seguridad Estructural: Acciones en la Edificación)



Tabla 5.1. Protección de las escaleras

Uso previsto ⁽¹⁾	Condiciones según tipo de protección de la escalera		
	No protegida	Protegida ⁽²⁾	Especialmente protegida
Escaleras para evacuación descendente			
Residencial Vivienda	$h \leq 14$ m	$h \leq 28$ m	
Administrativo	$h \leq 14$ m	$h \leq 28$ m	
Docente			
En general	$h \leq 14$ m	$h \leq 28$ m	
Escuelas infantiles 0-3 años	No se admite	$h \leq 14$ m	
Comercial, Pública concurcencia	$h \leq 10$ m	$h \leq 20$ m	Se admite en todo caso
Residencial Público	Baja más una	$h \leq 28$ m ⁽³⁾	
Hospitalario			
zonas de hospitalización o de tratamiento intensivo	No se admite	$h \leq 14$ m	
otras zonas	$h \leq 10$ m	$h \leq 20$ m	
Aparcamiento	No se admite	No se admite	
Escaleras para evacuación ascendente			
Uso Aparcamiento	No se admite	No se admite	
Otro uso:	$h \leq 2,80$ m	Se admite en todo caso	Se admite en todo caso
	$2,80 < h \leq 6,00$ m	$P \leq 100$ personas	Se admite en todo caso
	$h > 6,00$ m	No se admite	Se admite en todo caso

- 1) Las escaleras para evacuación descendente y las escaleras para evacuación ascendente cumplirán en todas sus plantas respectivas las condiciones más restrictivas de las correspondientes a los usos de los sectores de incendio con los que comuniquen en dichas plantas. Cuando un establecimiento contenido en un edificio de uso Residencial Vivienda no precise constituir sector de incendio conforme al capítulo 1 de la Sección 1 de este DB, las condiciones exigibles a las escaleras comunes son las correspondientes a dicho uso.
- 2) Las escaleras que comuniquen sectores de incendio diferentes pero cuya altura de evacuación no exceda de la admitida para las escaleras no protegidas, no precisan cumplir las condiciones de las escaleras protegidas, sino únicamente estar compartimentadas de tal forma que a través de ellas se mantenga la compartimentación exigible entre sectores de incendio, **no siendo admisible la opción de incorporar el ámbito de la propia escalera a ninguno de los sectores a los que sirve.**
- 3) Cuando se trate de un establecimiento con menos de 20 plazas de alojamiento no será exigible una escalera protegida.

RSCIE (RD 164/2025)

CAPÍTULO I. Disposiciones generales.

CAPÍTULO II. Requisitos que deben satisfacer los establecimientos industriales.

CAPÍTULO III. Construcción, puesta en servicio, funcionamiento y mantenimiento.

CAPÍTULO IV. Inspecciones.

CAPÍTULO V. Actuación en caso de incendio.

CAPÍTULO VI. Régimen sancionador.

ANEXO I. CARACTERIZACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.

ANEXO II. REQUISITOS CONSTRUCTIVOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.

SECCIÓN 1. PROPAGACIÓN INTERIOR

SECCIÓN 2. PROPAGACIÓN EXTERIOR

SECCIÓN 3. EVACUACIÓN DE OCUPANTES

SECCIÓN 4. INTERVENCIÓN DE BOMBEROS

SECCIÓN 5. RESISTENCIA ESTRUCTURAL AL INCENDIO

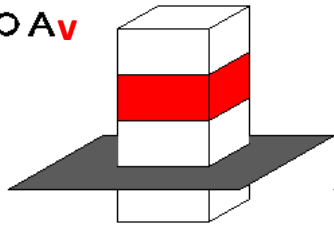
ANEXO III. REQUISITOS DOTACIONALES DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.

ANEXO IV. ZONAS CON CONDICIONES PARTICULARES.

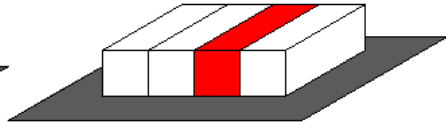
ANEXO V. RELACIÓN DE NORMAS UNE Y OTRAS RECONOCIDAS INTERNACIONALMENTE.

Anexo I

TIPO A_v



TIPO A_h



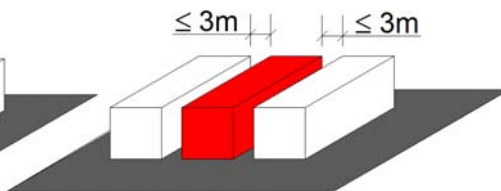
ESTRUCTURA PORTANTE COMUN CON OTROS ESTABLECIMIENTOS

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

TIPO B

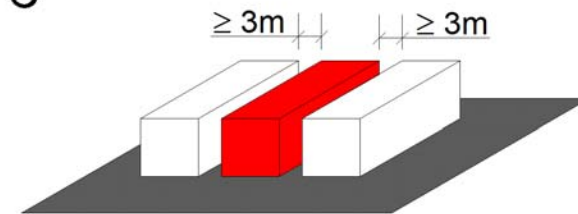


TIPO B

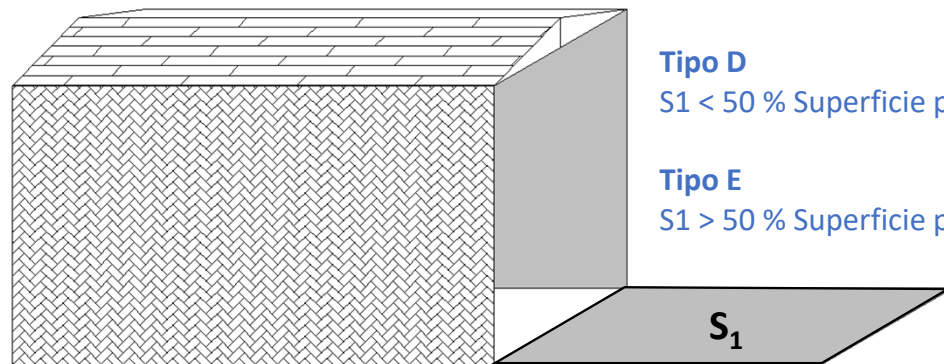


ESTRUCTURAS PORTANTES INDEPENDIENTES CON OTROS ESTABLECIMIENTOS

TIPO C



ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES UBICADOS EN ESPACIOS ABIERTOS



Tipo D

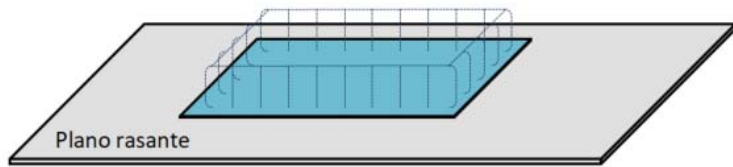
$S_1 < 50\%$ Superficie parcela

Tipo E

$S_1 > 50\%$ Superficie parcela

Tipo D: El establecimiento industrial ocupa un espacio abierto, que **puede estar totalmente cubierto**, alguna de cuyas fachadas carece totalmente de cerramiento lateral.

~~**Tipo E:** El establecimiento industrial ocupa un espacio abierto, que **puede estar parcialmente cubierto (hasta un 50% de su superficie)**, alguna de cuyas fachadas carece totalmente de cerramiento lateral.~~



Tipo D

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

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

Tabla 1.1.1
 ÁREA LATERAL ABIERTA (L),
 EN FUNCIÓN DE LA SUPERFICIE CUBIERTA (A) Y LA ALTURA (H)

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

A = Área de la superficie cubierta.

H = Altura interior desde el suelo hasta la cubrición.

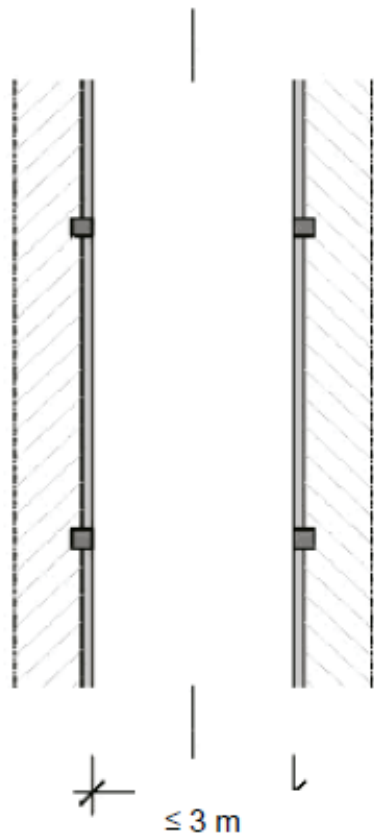
L = Área lateral permanentemente abierta al exterior (huecos) de la envolvente perimetral.

Se expresa en porcentaje respecto al área lateral total (paredes cerradas + huecos)

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

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

TIPO B



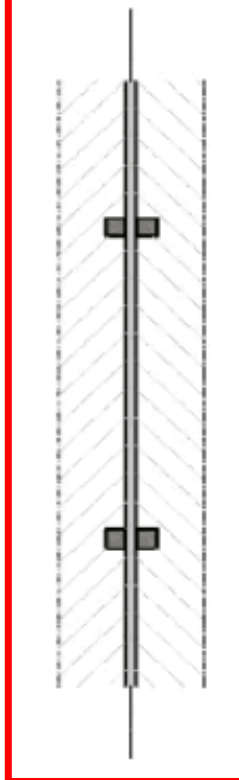
1. ESTRUCTURA INDEPENDIENTE
2. CERRAMIENTO INDEPENDIENTE
3. CUBIERTA INDEPENDIENTE

TIPO B



1. ESTRUCTURA INDEPENDIENTE
2. CERRAMIENTO INDEPENDIENTE
3. CUBIERTA INDEPENDIENTE

TIPO A



1. ESTRUCTURA INDEPENDIENTE
2. CERRAMIENTO COMPARTIDO
3. CUBIERTA INDEPENDIENTE

TIPO A



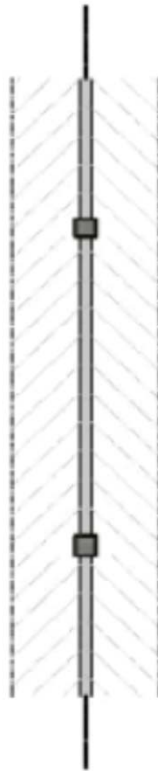
1. ESTRUCTURA COMPARTIDA
2. CERRAMIENTO COMPARTIDO
3. CUBIERTA (compartida o independiente)

TIPO B

TIPO A



TIPO A



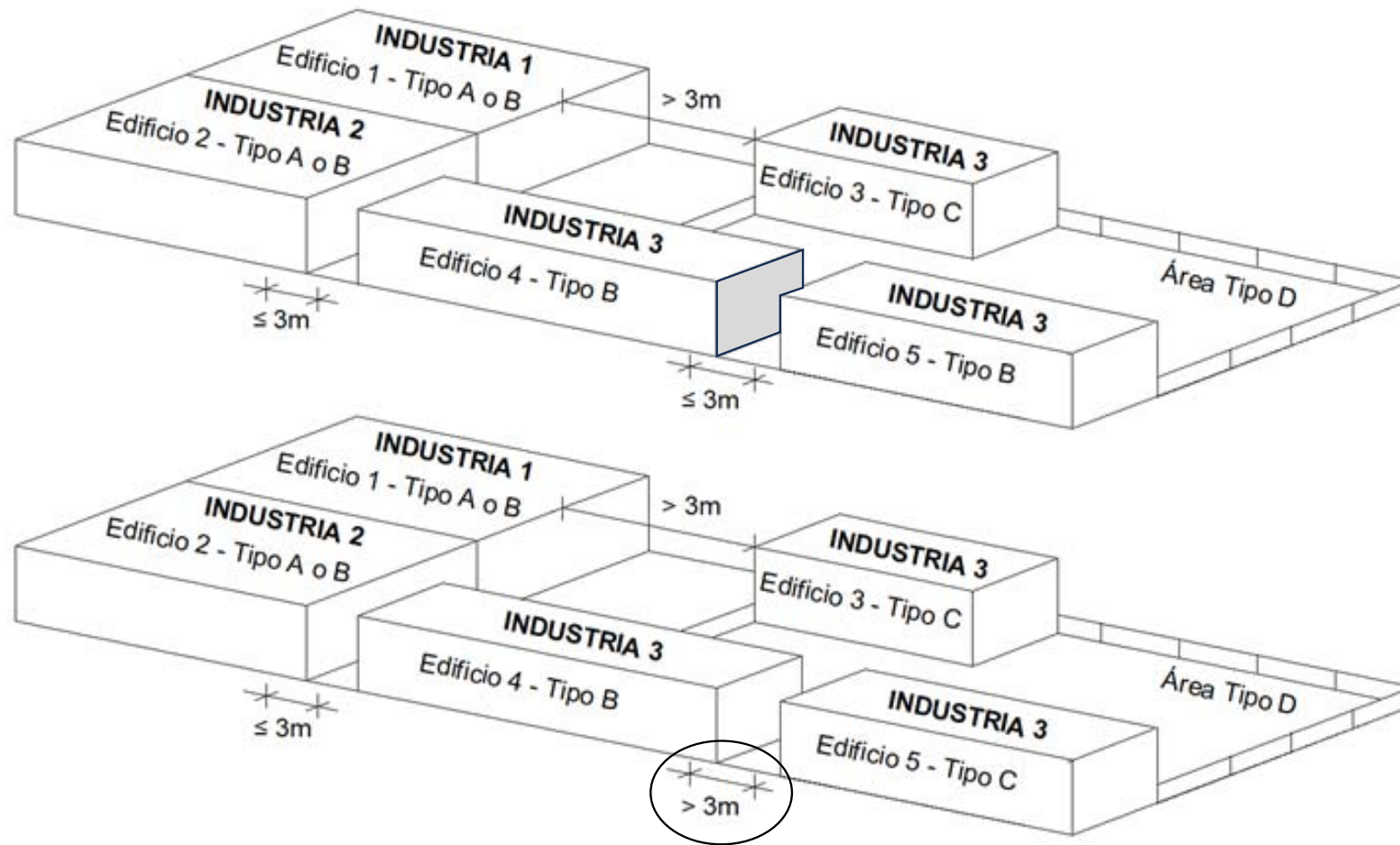
RD 2267/2004 TIPO B:

El establecimiento industrial **ocupa totalmente un edificio que está adosado a otro u otros edificios**, o a una distancia igual o inferior a tres metros de otro u otros edificios, de otro establecimiento, ya sean estos de uso industrial o bien de otros usos.

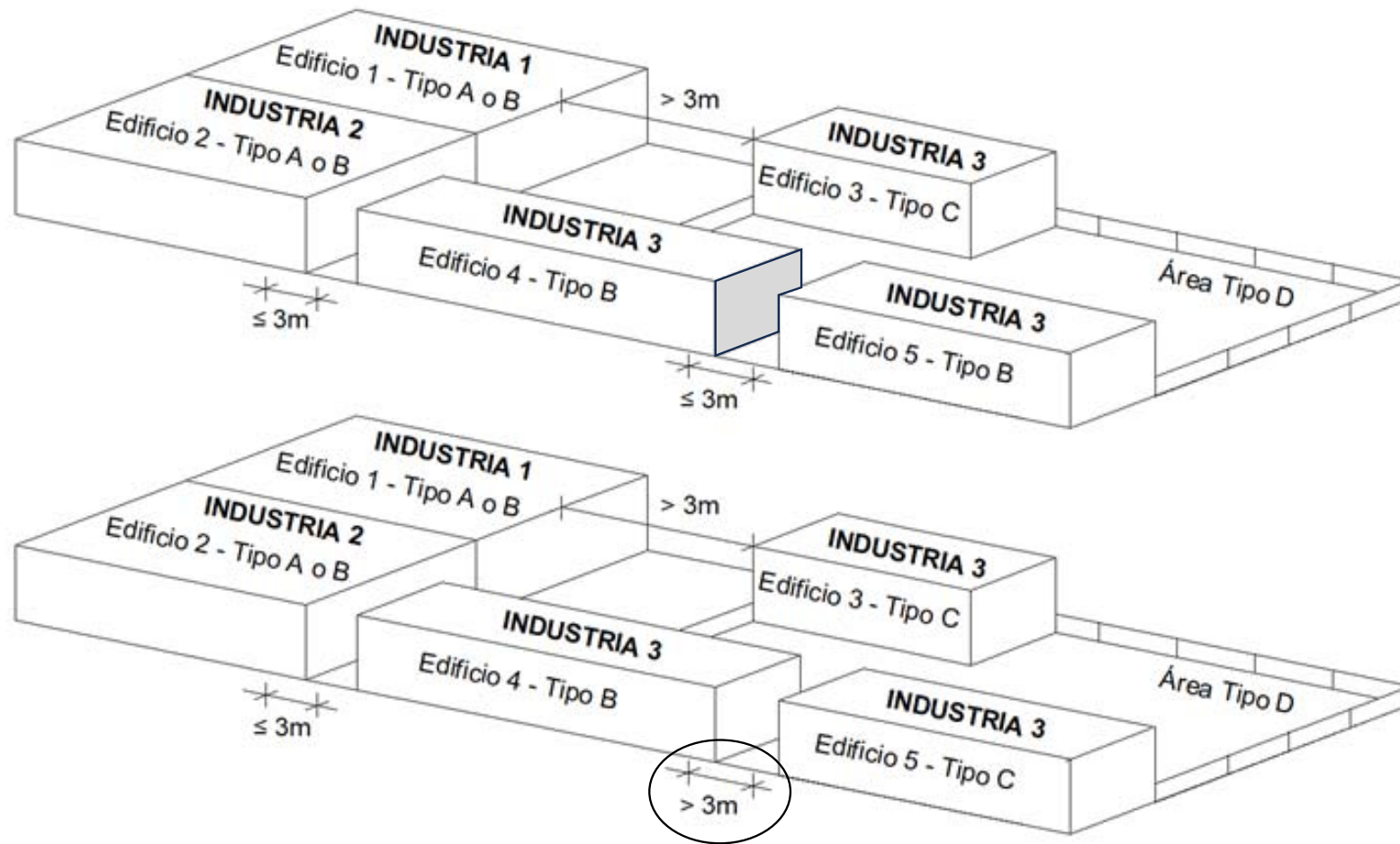
Para establecimientos industriales que ocupen una nave **adosada con estructura compartida con las contiguas**, que en todo caso deberán tener cubierta independiente, se admitirá el cumplimiento de las exigencias correspondientes al **tipo B**, siempre que se justifique técnicamente que el posible colapso de la estructura no afecte a las naves colindantes.

RD 164/2025 Edificio tipo B:

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



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



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

MATERIALES PRESENTES

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

ACTIVIDADES DE FABRICACIÓN

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

ZONAS DE ALMACENAMIENTO

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

CARGA DE FUEGO DEL ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL

~~$$Q_E = \frac{\sum_1^i Q_{ei} A_{ei}}{\sum_1^i A_{ei}} \quad (\text{MJ}/\text{m}^2) \text{ o } (\text{Mcal}/\text{m}^2)$$~~

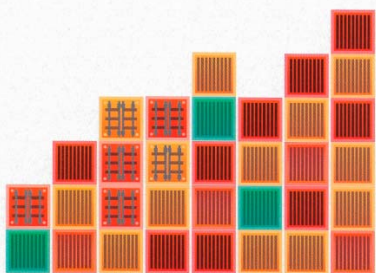
COEFICIENTE DE PELIGROSIDAD POR COMBUSTIBILIDAD (C_i)

Grado de peligro	1	2	3	4	5
Valor de C _i	C _i = 1,60 C _i = 1,92 si es fumígeno ⁽⁴⁾	C _i = 1,40 C _i = 1,68 si es fumígeno	C _i = 1,20 C _i = 1,44 si es fumígeno	C _i = 1,00 C _i = 1,20 si es fumígeno	C _i = 1,00 C _i = 1,20 si es fumígeno
Explosivos	H200 H201 div.1.1	H202 div.1.2	H203 div.1.3	H204 div.1.4	H205 div.1.5 H206 div.1.6
Sólidos	Se inflaman muy fácilmente y se consumen muy rápidos H228 cat.1 H 250 sólidos pirofóricos	Se inflaman y se consumen muy rápidos H228 cat.2	Fácilmente combustibles	Medianamente combustibles	Difícilmente combustibles (Sólo en contacto con el fuego)
Líquidos	Líquidos y vapores extremadamente inflamables H224 cat.1 H225 cat.2 H250 líquidos pirotécnicos	Líquidos y vapores muy inflamables H226 cat.3 con FLP < 55°C	Líquidos y vapores inflamables 55°C < FLP < 100°C	FLP > 100°C	Difícilmente combustibles (Sin FLP, sólo en contacto con el fuego)
Gases	Gas extremadamente inflamable H220 cat.1	Gas inflamable H221 cat.2			Difícilmente combustibles
Aerosoles	H222 cat.1	H223 cat.2			Difícilmente combustibles
Peróxidos orgánicos Reacción espontánea	H240 Tipo A	H241 Tipo B	H242 Tipo C H242 Tipo D	H242 Tipo E H242 Tipo F	H242 Tipo G
Combustión espontánea	H251 cat.1	H252 cat.2			

- Frases H (Código de identificación de peligro internacional)
- Características del material (Inflamabilidad, combustibilidad, reactivo, explosivo, fumígeno, etc.)
- Grado de peligro (GG) (catálogo CEA)



Clasificación de Materiales y Mercancías
Catálogo CEA



UNESPA ASOCIACIÓN
EMPRESARIAL
DEL SEGURO

Propiedades complementarias

Grado de peligro

7. Índice alfabético de materias y mercancías

Nombre de la Materia

GK GG AG ZS T HT C PN Z n.º CAS n.º ONU

A

Nombre de la Materia	GK	GG	AG	ZS	T	HT	C	PN	Z	n.º CAS	n.º ONU
amargo de Welter	E	1	s		T			PN2		88-89-1	0154
ámbar amarillo	F	3	s							110-15-6	
amianto de cemento	F	6	s								
amida de sodio	E	2	s		T	HT		PN3		7782-92-5	1390
amidobenceno	F	3	l	Fu	T			PN2		62-53-3	1547
amidobenceno (puro)	F	3	l	Fu	T			PN2		62-53-3	1547

A

REAL DECRETO 2267/2004: VALORES DEL RIESGO ASOCIADO

TABLA 1.2

VALORES DE DENSIDAD DE CARGA DE FUEGO MEDIA DE DIVERSOS PROCESOS INDUSTRIALES, DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS Y RIESGO DE ACTIVACIÓN ASOCIADO, Ra

ACTIVIDAD	Fabricación y venta			Almacenamiento		
	q _s		Ra	q _v		Ra
	MJ/m ²	Mcal/m ²		MJ/m ³	Mcal/m ³	
Abonos químicos	200	48	1,5	200	48	1,0
Aceites comestibles	1.000	240	2,0	18.900	4.543	2,0
Aceites comestibles, expedición	900	216	1,5	18.900	4.543	2,0
Aceites: mineral, vegetal y animal	1.000	240	2,0	18.900	4.543	2,0
Acero	40	10	1,0			
Acero, agujas de	200	48	1,0			
Acetileno, llenado de botellas	700	168	1,5			

CRITERIOS PARA DETERMINAR EL VALOR DEL RIESGO DE ACTIVACIÓN DE UN SECTOR O ÁREA DE INCENDIO (R)

R	CAUSÍSTICAS
0,8	<p>Almacенamientos de baja altura Altura máxima $\leq 2,50$ m y Superficie máxima < 50 m² Para computar la superficie, no se tendrá en cuenta almacенamientos inferiores, si están separados entre ellos por un espacio libre $\geq 2,5$ m o con elementos compartimentadores \geq EI 30 No se podrá usar este valor cuando la Tabla 1.3.5. (columna R_{min}) indique un valor superior.</p>
1,4	<p>Cuando se cumpla una de las dos condiciones:</p> <p>a) Cuando las actividades que se realizan en el sector o área de incendio, o las condiciones de estos, entrañen un aumento significativo de la probabilidad de inicio de un incendio, debido a fuentes de naturaleza térmica, química o equivalente. Por ejemplo: trabajos habituales con chispas o llamas abiertas. También R será al menos 1,4 en el caso de que se desarrolle en el lugar alguna de las actividades marcadas en la tabla 1.3.5 (en la columna R_{min}) con el valor 1,4.</p> <p>b) Almacенamientos donde un posible incendio se pueda propagar rápidamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Altura > 5 metros y Superficie > 100 m² A efectos de determinar esta superficie, no será necesario tener en cuenta almacенamientos de superficies inferiores, separados entre ellos por medio de un espacio libre a su alrededor ≥ 5 metros, o bien, con elementos \geq EI 30.
1,8	<p>Cuando se cumplan las dos situaciones a y b de la fila anterior.</p>
1	<p>Valor por defecto, siempre que no se den las casuísticas anteriores, hecho que deberá justificarse debidamente.</p>

REAL DECRETO 2267/2004

TABLA 1.4

PODER CALORÍFICO (q) DE DIVERSAS SUSTANCIAS								
PRODUCTO	MJ/kg	Mcal/kg	PRODUCTO	MJ/kg	Mcal/kg	PRODUCTO	MJ/kg	Mcal/kg
Aceite de algodón	37,2	9	Carbón	31,4	7,5	Leche en polvo	16,7	4
Aceite de creosota	37,2	9	Carbono	33,5	8	Lino	16,7	4
Aceite de lino	37,2	9	Cartón	16,7	4	Linoleum	2,1	05
Aceite mineral	42	10	Cartón asfáltico	21	5	Madera	16,7	4
Aceite de oliva	42	10	Celuloide	16,7	4	Magnesio	25,1	6
Aceite de parafina	42	10	Celulosa	16,7	4	Malta	16,7	4
Acetaldehido	25,1	6	Cereales	16,7	4	Mantequilla	37,2	9
Acetamida	21	5	Chocolate	25,1	6	Metano	50,2	12
Acetato de amilo	33,5	8	Cicloheptano	46	11	Monóxido de carbono	8,4	2
Acetato de polivinilo	21	5	Ciclohexano	46	11	Nitrito de acetona	29,3	7
Acetona	29,3	7	Ciclopentano	46	11	Nitrocelulosa	8,4	2
Acetileno	50,2	12	Ciclopropano	50,2	12	Octano	46	11
Acetileno disuelto	16,7	4	Cloruro de polivinilo	21	5	Papel	16,7	4
Acido acético	16,7	4	Cola celulósica	37,2	9	Parafina	46	11
Acido benzóico	25,1	6	Coque de hulla	29,3	7	Pentano	50,2	12
Acroleína	29,3	7	Cuero	21	5	Petróleo	42	10
Aguarrás	42	10	Dietilamina	42	10	Poliamida	29,3	7

126 Sustancias

REAL DECRETO 164/2025

Tabla 1.3.3

Valores de poder calorífico de diversas sustancias (q)

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

171 Sustancias

RD 164/2025 - Tabla 1.3.3 VALORES DE PODER CALORÍFICO DE DIVERSAS SUSTANCIAS

Material	Nº CAS	Poder calorífico (q)	C _i	CLP
Acetaldehido	75-07-0	27,07 MJ/kg	1,60	H224
Acetileno	74-86-2	49,91 MJ/kg	1,92 ⁽⁴⁾	H220
Corcho		26,10 MJ/kg	1,20 ⁽⁵⁾	
Cartón		16,50 MJ/kg	1,20 ⁽⁶⁾	
Palets de madera <u>(de dimensiones estándar 800 x 1200 mm)</u>		369,60 MJ/ud ⁽⁷⁾	1,00	

(Servicio de resumen químico de la Sociedad Química Americana)

- **Nº CAS:** es el número de registro del **Chemical Abstract Services** de la American Chemical Society. Se incluye en la tabla a efectos meramente informativos para ayudar a la identificación del material.
- Como alternativa al uso de la tabla 1.3.2, en la presente tabla se incluyen los valores de **C_i** de varios materiales.
- **CLP:** Frases H según el Reglamento (CE) nº 1272/2008. Se incluye en la presente tabla a efectos meramente informativos.
- **(4)** Materiales eminentemente fumígenos. El C_i ya se indica con el 20% incrementado.
- **(5)** Puede tomarse un valor de 1,00 si se justifica que son trozos compactos de **“grandes dimensiones” (No lo define).**
- **(6)** Puede tomarse un valor de 1,00 si se justifica que es papel o cartón compactado (por ejemplo: libros, bobinas, apilamientos...)
- **(7)** En estos casos el poder calorífico se da en unidades diferentes a MJ/kg para facilitar el cálculo. A la hora de aplicar las expresiones, se debe tener esto en consideración. De este modo, para obtener el valor de la carga de fuego se deberá multiplicar por la unidad correspondiente (unidades de producto, o superficie en m²) en vez de por la masa (kg).

REAL DECRETO 2267/2004: DENSIDAD DE CARGA DE FUEGO

TABLA 1.2

VALORES DE DENSIDAD DE CARGA DE FUEGO MEDIA DE DIVERSOS PROCESOS INDUSTRIALES, DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS Y RIESGO DE ACTIVACIÓN ASOCIADO, Ra

ACTIVIDAD	Fabricación y venta			Almacenamiento		
	q _s		Ra	q _v		Ra
	MJ/m ²	Mcal/m ²		MJ/m ³	Mcal/m ³	
Abonos químicos	200	48	1,5	200	48	1,0
Aceites comestibles	1.000	240	2,0	18.900	4.543	2,0
Aceites comestibles, expedición	900	216	1,5	18.900	4.543	2,0
Aceites: mineral, vegetal y animal	1.000	240	2,0	18.900	4.543	2,0
Acero	40	10	1,0			
Acero, agujas de	200	48	1,0			
Acetileno, llenado de botellas	700	168	1,5			

Tabla del Anexo 1 del **Método de evaluación del riesgo de incendio GREENER (Año 1965) – 690 Epígrafes**

RD 164/2025 - TABLA 1.3.5 VALORES DE DENSIDAD DE CARGA DE FUEGO MEDIA DE ACTIVIDADES DE FABRICACIÓN (q_s), DE ALMACENAMIENTO (q_v) Y SUS COEFICIENTES ASOCIADOS (C_i , R_{min})

ACTIVIDAD	Producción Q_s (MJ/m ²)	Almacenamiento Bruto Q_v (MJ/m ³)	Almacenamiento Neto Q_v (MJ/m ³)	C_i	R_{min}
-----------	--	--	---	-------	-----------

Evaluation en vue de la détermination de la grandeur des compartiments coupe-feu.
 Justificatif de sécurité pour affectations industrielles et artisanales - Méthode de calcul - 19.12.2007
 "MÉTODO GREENER"

Evaluación para determinar el tamaño de los compartimentos contra incendios
 Prueba de seguridad para trabajos industriales y artesanales - Método de cálculo - 19.12.2007

- A. OFICINAS
- B. CARTÓN PAPEL
- C. INDUSTRIA ALIMENTARIA
- D. INDUSTRIA QUÍMICA
- E. LOGÍSTICA
- F. MATERIAS Y MERCANCÍAS DIVERSAS
- G. TEXTILES
- H. TRANSFORMACIÓN DE METALES
- I. TRANSFORMACIÓN DE PLÁSTICOS
- J. ARTÍCULOS DE MADERA
- K. OTROS

78 Actividades industriales
156 Epígrafes

RD 164/2025 - TABLA 1.3.5 VALORES DE DENSIDAD DE CARGA DE FUEGO MEDIA DE ACTIVIDADES DE FABRICACIÓN (q_s), DE ALMACENAMIENTO (q_v) Y SUS COEFICIENTES ASOCIADOS (C_i , R_{min})

ACTIVIDAD	Producción Q_s (MJ/m ²)	Almacenamiento Bruto Q_v (MJ/m ³)	Almacenamiento Neto Q_v (MJ/m ³)	C_i	R_{min}
-----------	--	--	---	-------	-----------

Evaluation en vue de la détermination de la grandeur des compartiments coupe-feu.
 Justificatif de sécurité pour affectations industrielles et artisanales - Méthode de calcul - 19.12.2007
 "MÉTODO GREENER"

A. OFICINAS

B. CARTÓN PAPEL

- Fábrica de cartón/cartón ondulado
- Fábrica de papel
- Imprenta

C. INDUSTRIA ALIMENTARIA

- Bebidas sin alcohol
- Otras bebidas
- Chocolate
- Comercio alimentario
- Fábrica de productos lácteos
- Granos (harinera)
- Grasas, aceites mantequillas
- Pastas alimenticias
- Productos de panadería y pastelería
- Azúcar
- Congelados

D. INDUSTRIA QUÍMICA

- Industria química general
- Productos farmacéuticos

E. LOGÍSTICA

- Centros de distribución

F. MATERIAS Y MERCANCÍAS DIVERSAS

- Accesorios de automóviles
- Forraje
- Electrodomésticos
- Reciclaje de residuos
- Materiales de construcción
- Producción de vidrio
- Productos de tabaco

G. TEXTILES

- Telas para confección y tapizado, prendas de vestir
- Fábrica de alfombras
- Hilado
- Tejidos

78 Actividades industriales

156 Epígrafes

H. TRANSFORMACIÓN DE METALES

- Construcción de automóviles
- Construcción metálica
- Fabricación de máquinas
- Relojes

RD 164/2025 - TABLA 1.3.5 VALORES DE DENSIDAD DE CARGA DE FUEGO MEDIA DE ACTIVIDADES DE FABRICACIÓN (q_s), DE ALMACENAMIENTO (q_v) Y SUS COEFICIENTES ASOCIADOS (C_i , R_{min})

ACTIVIDAD	Producción Q_s (MJ/m ²)	Almacenamiento Bruto Q_v (MJ/m ³)	Almacenamiento Neto Q_v (MJ/m ³)	C_i	R_{min}
-----------	--	--	---	-------	-----------

Evaluation en vue de la détermination de la grandeur des compartiments coupe-feu.
Justificatif de sécurité pour affectations industrielles et artisanales - Méthode de calcul - 19.12.2007
"MÉTODO GREENER"

I. TRANSFORMACIÓN DE PLÁSTICOS

- Fábrica de cables
- Fábrica de láminas y lonas
- Materias sintéticas
- Moldeo por inyección
- Paneles rígidos de espuma
- Tuberías y conductos

J. ARTÍCULOS DE MADERA

- Carpintería
- Venta de artículos de madera
- Briquetas (pellet)
- Tableros de partículas
- Carpintería de construcción e interior
- Aserradero

K. OTROS

- Talleres de reparación
- Cine
- Farmacia (incluso almacén)
- Joyería (venta)
- Juguetería (venta)
- Lavandería
- Librería (venta)
- Panadería (venta)
- Papelería (venta)
- Perfumería (venta)
- Restaurante
- Tintorería
- Aparatos eléctricos o electrónicos (venta)
- Artículos deportivos (venta)
- Cochecitos de bebé (venta)
- Caramelos y dulces (venta)
- Electrodomésticos (venta)
- Muebles (exposición y venta)
- Prendas de vestir (venta)
- Zapatería (venta)
- Artículos de papelería
- Artículos de perfumería
- Artículos de caucho
- Biblioteca (depósito de libros)
- Calzado
- Caramelos y dulces
- Cartonaje
- Conservas
- Cosméticos
- Discos compactos y similares
- Flores artificiales
- Juguetes
- Material de oficina

RD 164/2025 - TABLA 1.3.5 VALORES DE DENSIDAD DE CARGA DE FUEGO MEDIA DE ACTIVIDADES DE FABRICACIÓN (q_s), DE ALMACENAMIENTO (q_v) Y SUS COEFICIENTES ASOCIADOS (C_i , R_{min})

ACTIVIDAD	Producción Q_s (MJ/m ²)	Almacenamiento Bruto Q_v (MJ/m ³)	Almacenamiento Neto Q_v (MJ/m ³)	C_i	R_{min}
E. LOGÍSTICA					
Centros de distribución:					
Almacenamiento multiproducto (genérico)		de 300 a 8.100 ⁽⁷⁾	de 400 a 16.200 ⁽⁷⁾	1,44	

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

Alegación al Ministerio

Pasar de los 690 epígrafes de la Tabla 1.2. del vigente Reglamento a los 115 epígrafes de la Tabla 1.5. del nuevo Reglamento es complicar mucho el cálculo de la densidad de carga de fuego ponderada y corregida del establecimiento industrial. Faltan un montón de actividades industriales que son muy frecuentes.

Hacer el cálculo de la carga de fuego ponderada y corregida de estas actividades que no aparecen en la Tabla 1.5. por la densidad de carga de fuego de los materiales presentes en el establecimiento (MJ/Kg) sería muy poco fiable y tremendamente complicado para el proyectista.

Con esta tabla los técnicos redactores de proyectos van a tener muchas dificultades para determinar el riesgo de muchos establecimientos industriales que no están incluidos, y los técnicos de control no vamos a tener herramientas suficientes para validar la determinación del riesgo considerado por el proyectista.

Respuesta del Ministerio

El anexo I propone varias vías para poder realizar los cálculos. Los proyectistas pueden seleccionar la vía que más se adapte a lo que buscan.

Anexo II

ANEXO II: REQUISITOS CONSTRUCTIVOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

I Definiciones.

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

III Ubicaciones no permitidas de sectores de incendio con actividad industrial.

} CTE

SECCIÓN 1 Propagación interior

1. Compartimentación de los establecimientos industriales.
2. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de los elementos de compartimentación de incendios.
3. Reacción al fuego de los elementos constructivos.
4. Instalaciones técnicas de servicios.

SECCIÓN 2 Propagación exterior

1. Medianerías, muros, forjados y fachadas de edificios.
2. Cubiertas de edificios.
3. Propagación exterior de los establecimientos industriales ubicados en espacios abiertos.

SECCIÓN 3 Evacuación de ocupantes

1. Compatibilidad de los elementos de evacuación.
2. Cálculo de la ocupación.
3. Evacuación de los establecimientos industriales ubicados en edificios.
4. Evacuación de los establecimientos industriales ubicados en espacios abiertos.

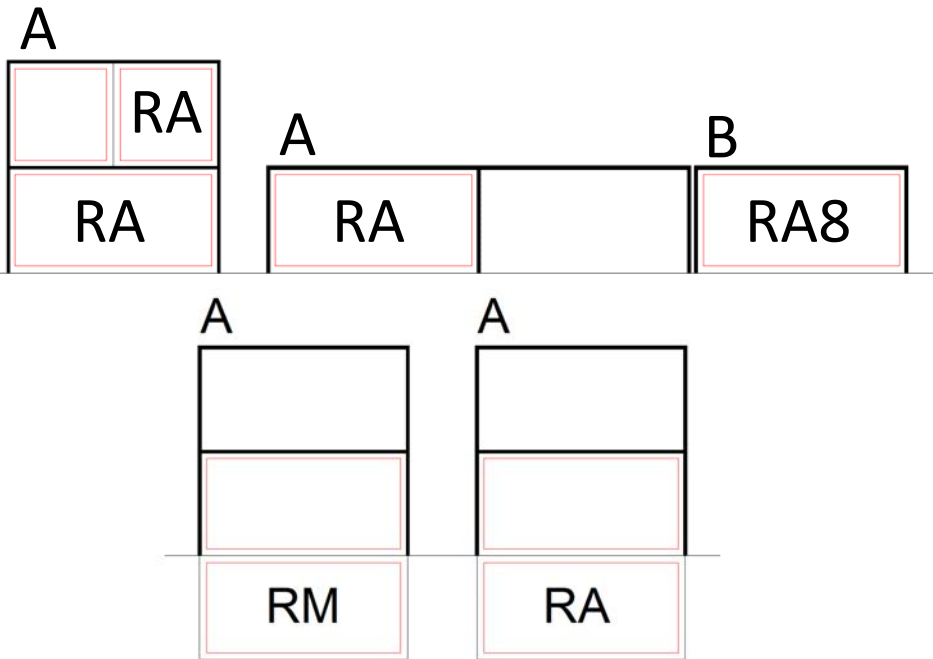
SECCIÓN 4 Intervención de los bomberos

1. Condiciones de aproximación y entorno.
2. Accesibilidad a la fachada y al interior.

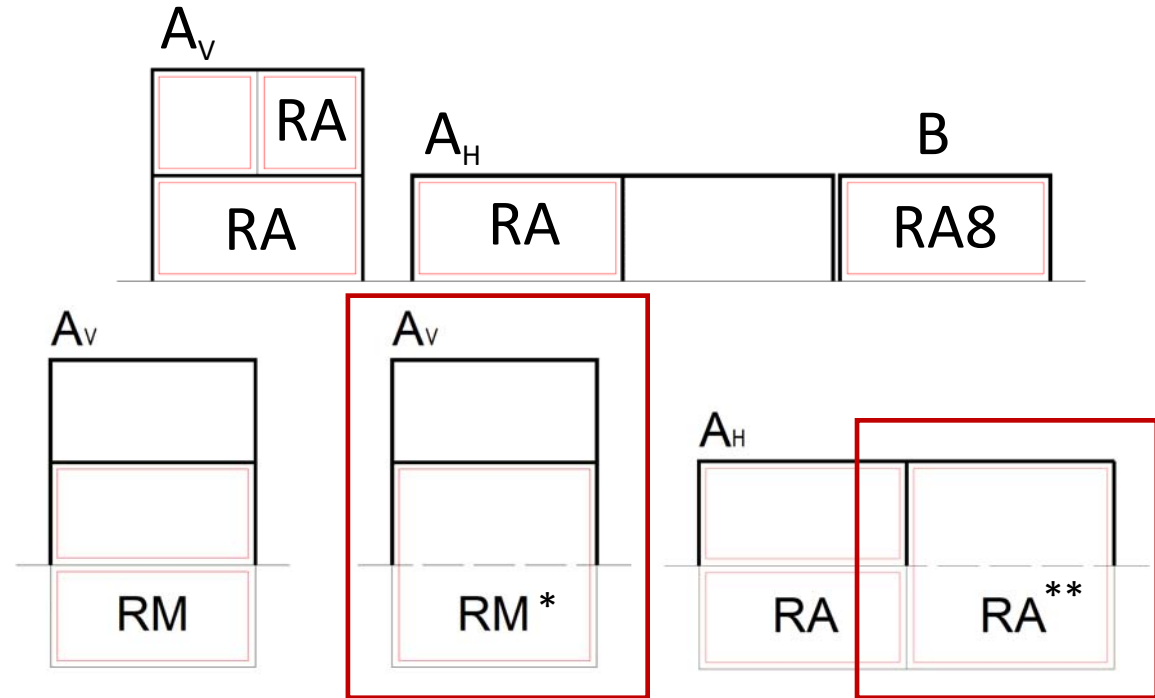
SECCIÓN 5 Resistencia estructural al incendio

1. Resistencia al fuego de los elementos constructivos portantes.

UBICACIONES NO PERMITIDAS RD (2267/2004)



UBICACIONES NO PERMITIDAS (RD 164/2025)



* En el caso de que un mismo sector tenga partes sobre y bajo rasante, la parte que esté bajo rasante no podrá ser de **riesgo intrínseco medio**, calculado el riesgo de esa parte según el anexo I y considerando para ello la carga de fuego y la superficie de dicha parte bajo rasante.

** En el caso de que un mismo sector tenga partes sobre y bajo rasante, la parte que esté bajo rasante no podrá ser de **riesgo intrínseco alto**, calculado el riesgo de esa parte según el anexo I y considerando para ello la carga de fuego y la superficie de dicha parte bajo rasante.

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
Bajo 2 (Notas)	1.000 (1a) (2) (3)	4.000 (1b) (2) (3)	8.000 (1b) (2) (3)	12.000 (1b) (2) (3) (4)
Medio 3	500	3.500	7.000	10.000
Medio 4	400	3.000	6.000	8.000
Medio 5 (Notas)	300 (2) (3)	2.500 (1b) (2) (3)	5.000 (1b) (2) (3)	7.000 (1b) (2) (3) (4)
Alto 6		2.000	4.000	6.000
Alto 7	NO	1.500	3.000	5.000
Alto 8 (Notas)	ADMITIDO	NO ADMITIDO (1b) (3) (5)	NO ADMITIDO (1b) (3) (5)	4.000 (1b) (3) (4)

RD 2267/2004

Tipo A

Tipo B

Tipo B x 2

Tipo C x 2

Tabla 2.1.1. MÁXIMA SUPERFICIE DE LOS SECTORES DE INCENDIOS

Nota 1a: Si el sector de incendio está situado en nivel **bajo rasante** de calle, la máxima **superficie construida admisible será de 400 m²**, la cual puede incrementarse por aplicación de las notas 2 y 3. **En el caso de que un mismo sector tenga partes sobre y bajo rasante, la limitación de superficie construida de esta nota se aplicará únicamente a la parte bajo rasante.**

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

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

Nota 3: Cuando se instalen **sistemas fijos de extinción por rociadores automáticos** que cubran la totalidad del sector, las máximas superficies construidas admisibles indicadas en la tabla podrán **multiplicarse por 2**. Como alternativa, en vez de rociadores, también se aceptará el uso de otros sistemas fijos de extinción automática cuando estos sistemas sean apropiados para el lugar y el riesgo a proteger. **Las notas 2 y 3 pueden aplicarse simultáneamente.** De este modo, si coincidieran estas dos situaciones, el factor de incremento de la superficie máxima del sector de incendio sería **2,5**.

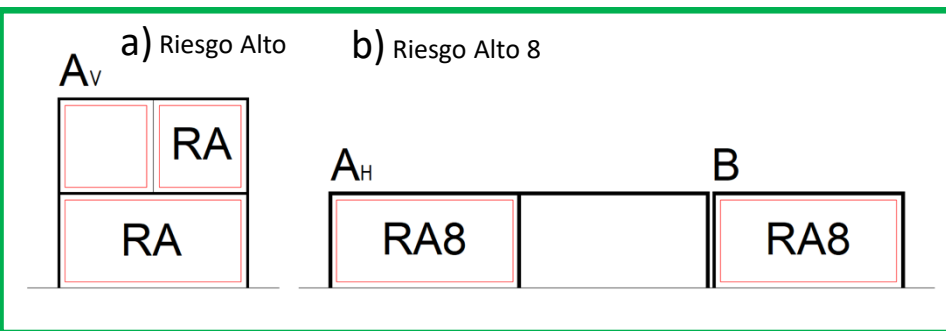
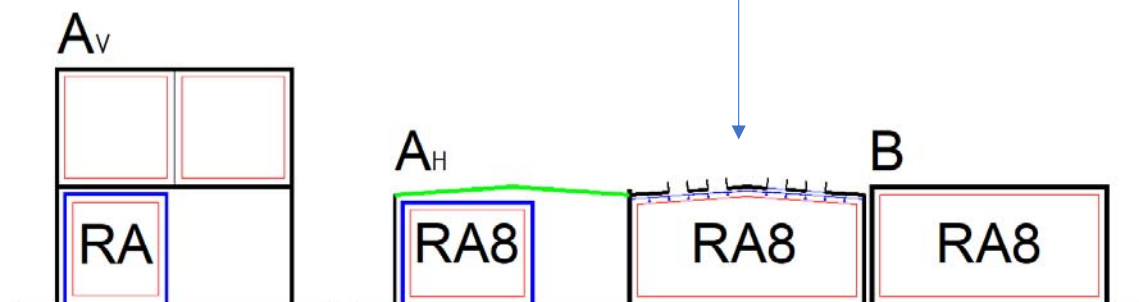


Tabla 2.1.1. MÁXIMA SUPERFICIE DE LOS SECTORES DE INCENDIOS

Nota 5

CONDICIONES PARA PODER UBICAR SECTORES DE INCENDIO DE RIESGO ALTO EN EDIFICIOS DEL TIPO A_V Y DE RIESGO ALTO 8 EN EDIFICIOS DEL TIPO A_H O B.

- a) Estar **destinados exclusivamente a almacenamiento**, o bien, **sin coexistir con actividades en el mismo sector que entrañen un aumento significativo de la probabilidad de inicio de un incendio**.
- No podrán realizarse operaciones de carga de baterías de carretillas, traspalets, etc., salvo que el sector tenga un sistema fijo de extinción automática y un sistema de detección de incendios automático y manual. En dicho caso, las operaciones de carga de baterías deberán realizarse en un espacio separado al menos 2,5 metros de cualquier material combustible.
- b) En edificios tipo A_V o A_H , la **estructura, muros y cerramientos superiores** (cubiertas) delimitadores del sector de incendio serán **independientes de los del resto del edificio**, de forma que un potencial incendio en el interior del sector no afecte al resto de la estructura del edificio.



En el tipo A_H podrá disponerse de estructura compartida con cubiertas independientes siempre que se justifique técnicamente que el posible colapso de la estructura no afecte a los establecimientos colindantes, ni a la sectorización con estos y, además deberán disponer de:

- Un sistema fijo de extinción automática.
- Un sistema para el control de humos y calor.

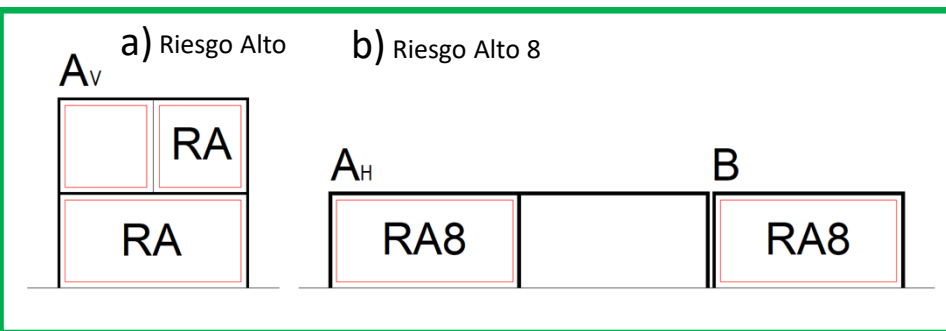
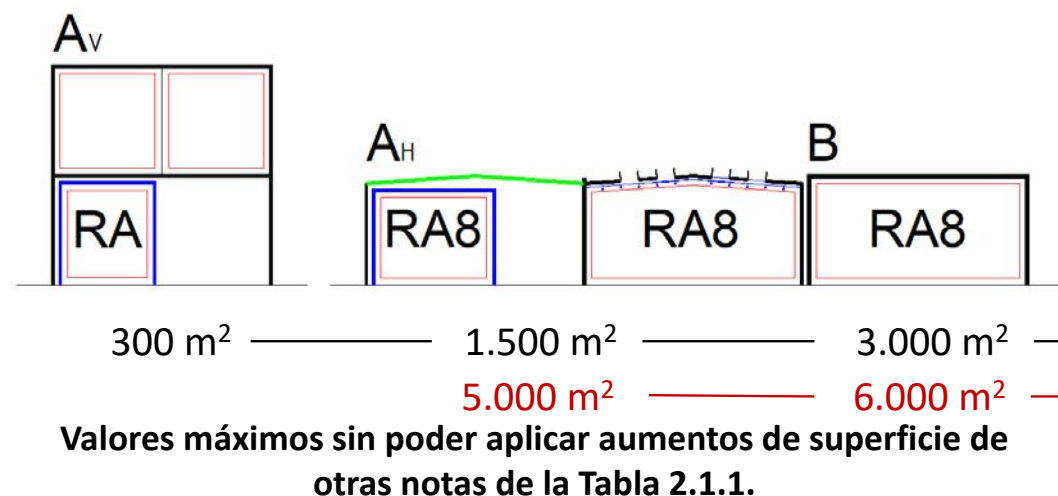


Tabla 2.1.1. MÁXIMA SUPERFICIE DE LOS SECTORES DE INCENDIOS

Nota 5

CONDICIONES PARA PODER UBICAR SECTORES DE INCENDIO DE RIESGO ALTO EN EDIFICIOS DEL TIPO A_V Y DE RIESGO ALTO 8 EN EDIFICIOS DEL TIPO A_H O B.

- c) El sector **no puede estar en planta bajo rasante**, su altura de evacuación descendente ≤ 15 m y el establecimiento debe disponer de una **fachada accesible ≥ 5 m**.
- d) Deberá disponer de, al menos, **una boca de incendio equipada (BIE) si su superficie es superior a 25m^2** , ya sea colocada en su interior, o bien colocada en su exterior cerca de la entrada (sólo en sectores pequeños), de forma que pueda alcanzar todo el interior.
- e) La **máxima superficie del sector** será de 100m^2 . Podrán ser mayores con condiciones:



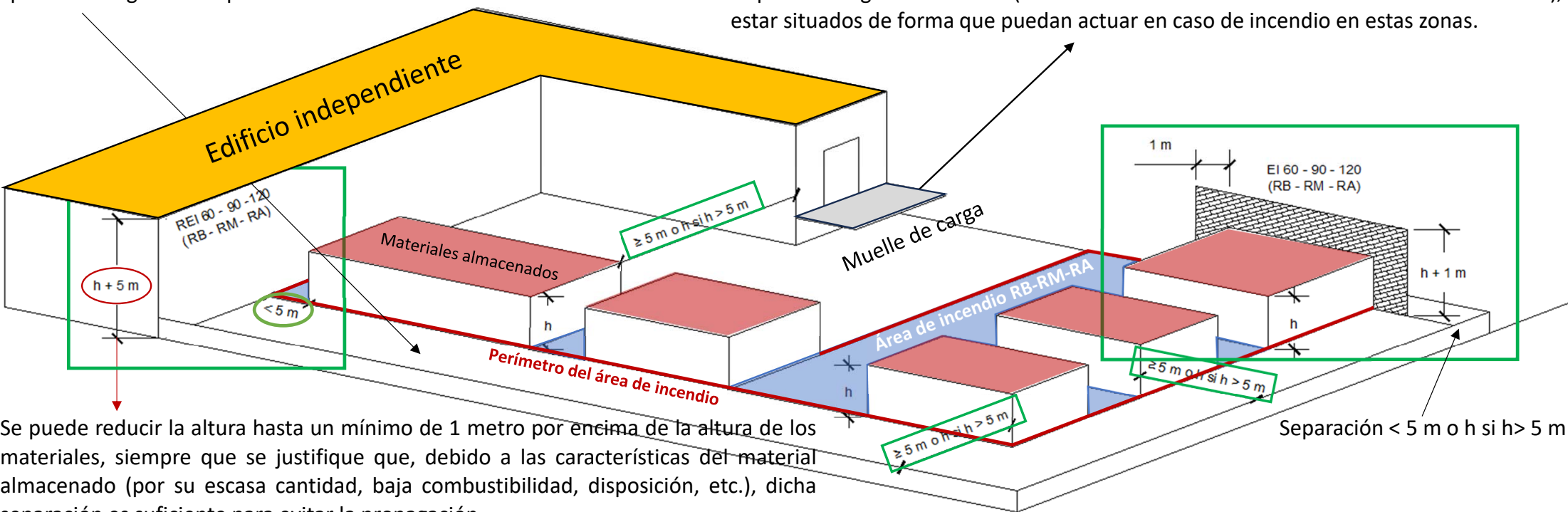
- Sistema fijo de extinción automática.
- Sistema de detección automática y manual de alarma de incendios.
- Sistema para el control de humos y calor.
- Rociadores ESFR.
- Sistema de detección y alarma conectado a central gestión remota.
- Sector en planta de salida de edificio con 2 salidas como mínimo.
- 2 fachadas accesibles que tengan el 30% del perímetro de la planta, situadas en fachadas opuestas o perpendiculares en el caso de naves en esquina.
- Edificio de una sola planta en la superficie ocupada por el sector, sin sótanos o plantas superiores, pudiendo tener pasos elevados y entreplantas que cumplan apartado 2 del Anexo IV.
- Estanterías separadas 3 metros entre ellas.

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

En el caso de que la separación citada sea entre **dos áreas** del mismo establecimiento, se admitirá que dicha separación esté repartida entre ambas áreas.

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

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



Se puede reducir la altura hasta un mínimo de 1 metro por encima de la altura de los materiales, siempre que se justifique que, debido a las características del material almacenado (por su escasa cantidad, baja combustibilidad, disposición, etc.), dicha separación es suficiente para evitar la propagación.

Tabla 2.1.4. CLASES DE REACCIÓN AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

Situación del elemento	REVESTIMIENTOS ⁽¹⁾	
	De techos y paredes ^{(2) (3) (7)}	De suelos ⁽²⁾
Zonas ocupables, en general ⁽⁴⁾ (riesgos bajos y medios)	C-s2,d0 C-s3,d0	C_{FL}-s1 (E_{FL})
$S_c > 100 \text{ m}^2$ (CTE) Pasillos y escaleras protegidos	B-s1,d0	C _{FL} -s1
→ Aparcamientos y sectores de nivel de riesgo intrínseco alto ⁽⁵⁾ (LRE en CTE)	B-s1,d0	B _{FL} -s1
Espacios ocultos no estancos, tales como patinillos, falsos techos y suelos elevados etc. o que, siendo estancos, contengan instalaciones susceptibles de iniciar o de propagar un incendio.	B-s3,d0	B _{FL} -s2 ⁽⁶⁾

Resto de comentarios igual a lo indicado en la Tabla 4.1. del SI 1 del DBSI del CTE

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

RD 2267/2004

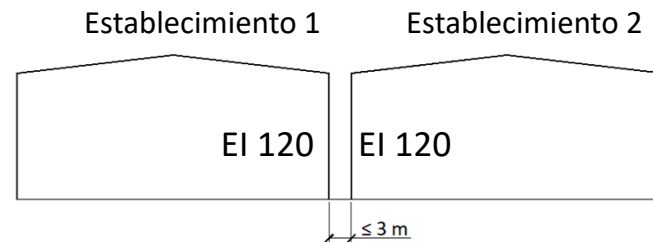
Lucernarios no continuos y aireadores: D-s2,d0 (para los techos se pedía C-s3,d0)

Lucernarios continuos: B-s1,d0

Tabla 2.1.2. Separaciones entre sectores de un mismo establecimiento industrial

NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO	Tipo A _v		Tipo A _H		Tipo B		Tipo c	
	Planta bajo rasante (sótano)	Planta sobre rasante	Planta bajo rasante (sótano)	Planta sobre rasante	Planta bajo rasante (sótano)	Planta sobre rasante	Planta bajo rasante (sótano)	Planta sobre rasante
Riesgo Bajo	EI 120	EI 90	EI 120	EI 90	EI 90	EI 60	EI 60	EI 30
Riesgo Medio	NO ADMITIDO	EI 120	EI 180	EI 120	EI 120	EI 90	EI 90	EI 60
Riesgo Alto	NO ADMITIDO	NO ADMITIDO	NO ADMITIDO	EI 180	EI 180	EI 120	EI 120	EI 90

Mínimo



Esta tabla también se puede aplicar para las separaciones entre dos establecimientos con dos muros colindantes o con una separación entre sus muros ≤ a 3 metros con un EI mínimo de 120 minutos.

Los de riesgo medio y alto, podrían ser EI 120 (Tabla 2.1.2, en vez de EI 180 y EI 240 respectivamente de la Tabla 2.2.1.)

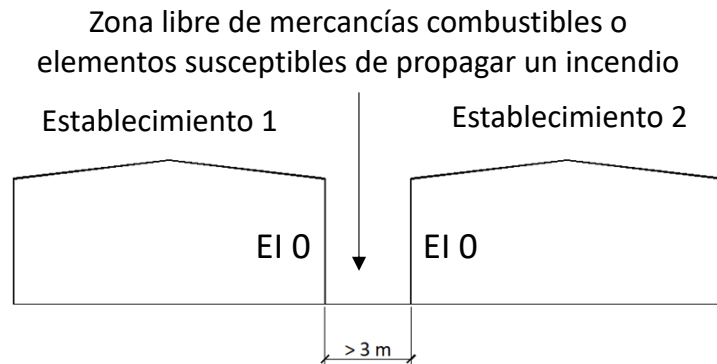
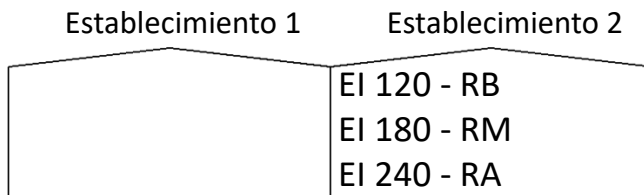
Tabla 2.1.3. Separaciones entre sectores de un mismo establecimiento industrial, debiendo llevar las siguientes instalaciones:

NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO	Tipo A _H	Tipo B	Tipo C
Riesgo Bajo	EI 60	EI 30	EI 30
Riesgo Medio	EI 90	EI 30	EI 30
Riesgo Alto	EI 120	EI 30	EI 30

- Edificios sobre rasante
- De una sola planta
- Con cubierta ligera
- Todo el sector protegido con un sistema fijo de extinción automática
- Sistema para el control de humos y calor

Tabla 2.2.1 Separaciones entre dos establecimientos industriales

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

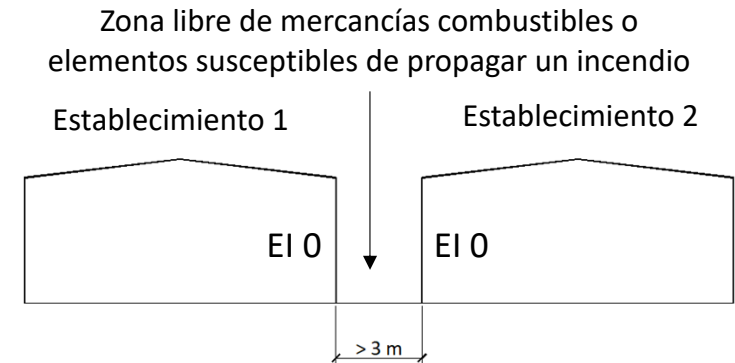
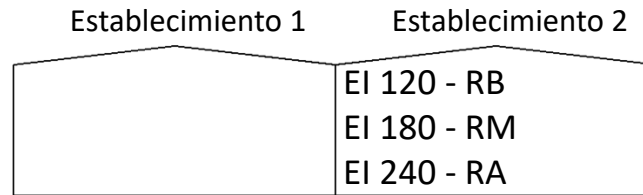


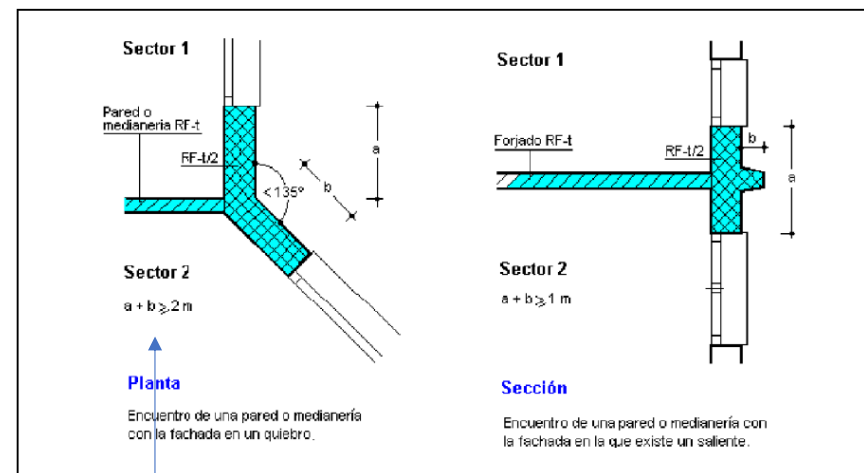
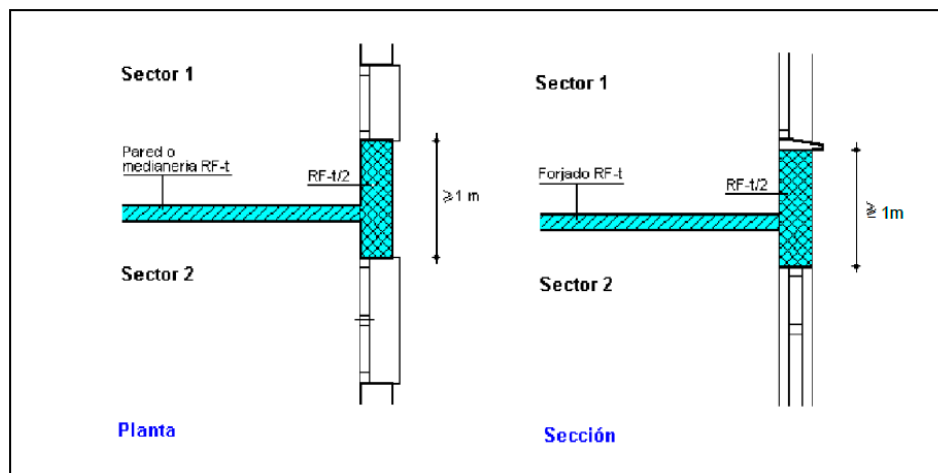
Sobre la nota 4 de la tabla 2.2.1:

Se refiere a los casos donde hay dos muros adyacentes o muy cercanos, cada uno perteneciente a uno de los establecimientos. En este caso, poner a cada uno de los dos muros la EI que pide la tabla 2.2.1 sería excesivo. Por ello, aplicando la nota 4, podrán aplicarse las reducciones indicadas ahí. Con esto, cada establecimiento tendrá que hacerse cargo de su muro y ponerle la EI correspondiente según sea su NRI, que normalmente será EI 120, o bien, un EI mayor (la nota 4 no permite que tenga un EI menor a 120).

Tabla 2.2.1 Separaciones entre **dos establecimientos industriales**

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





RD 2267/2004

5.3.

Cuando una medianería, un forjado o una pared que compartimente sectores de incendio acometan a una fachada, la resistencia al fuego de esta será, al menos, igual a la mitad de la exigida a aquel elemento constructivo, **en una franja cuya anchura será, como mínimo, de 1 m.**

Cuando el elemento constructivo acometa en un quiebro de la fachada y **el ángulo formado por los dos planos exteriores de aquella sea menor que 135º, la anchura de la franja será, como mínimo, de 2 m.**

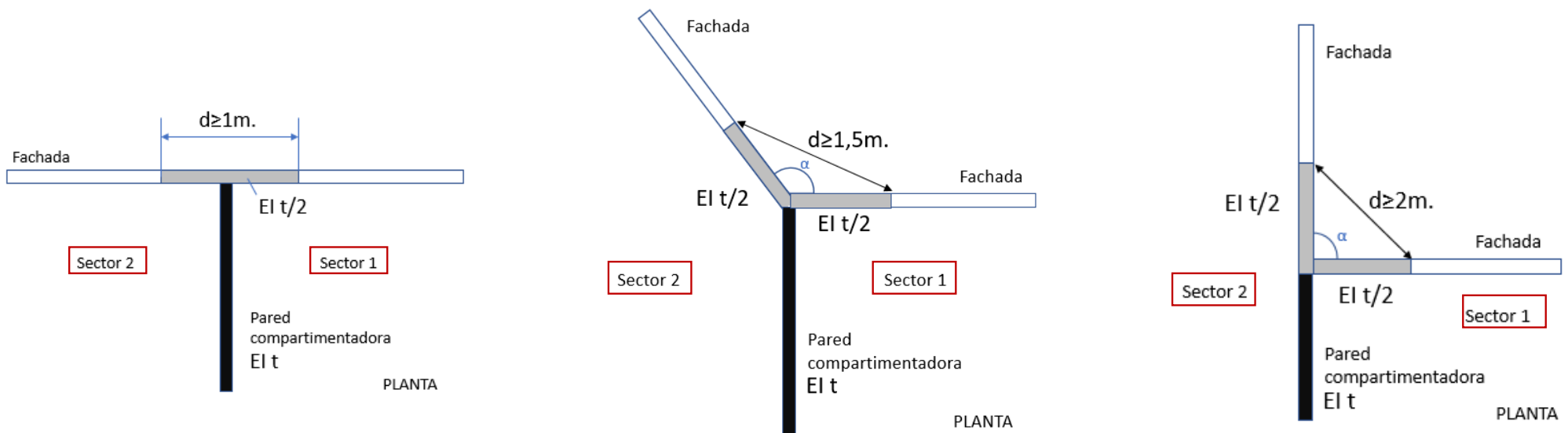
La anchura de esta franja debe medirse sobre el plano de la fachada y, en caso de que existan en ella salientes que impidan el paso de las llamas, la anchura podrá reducirse en la dimensión del citado saliente.

SECCIÓN 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR HORIZONTAL DEL INCENDIO (RD 164/2025)

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

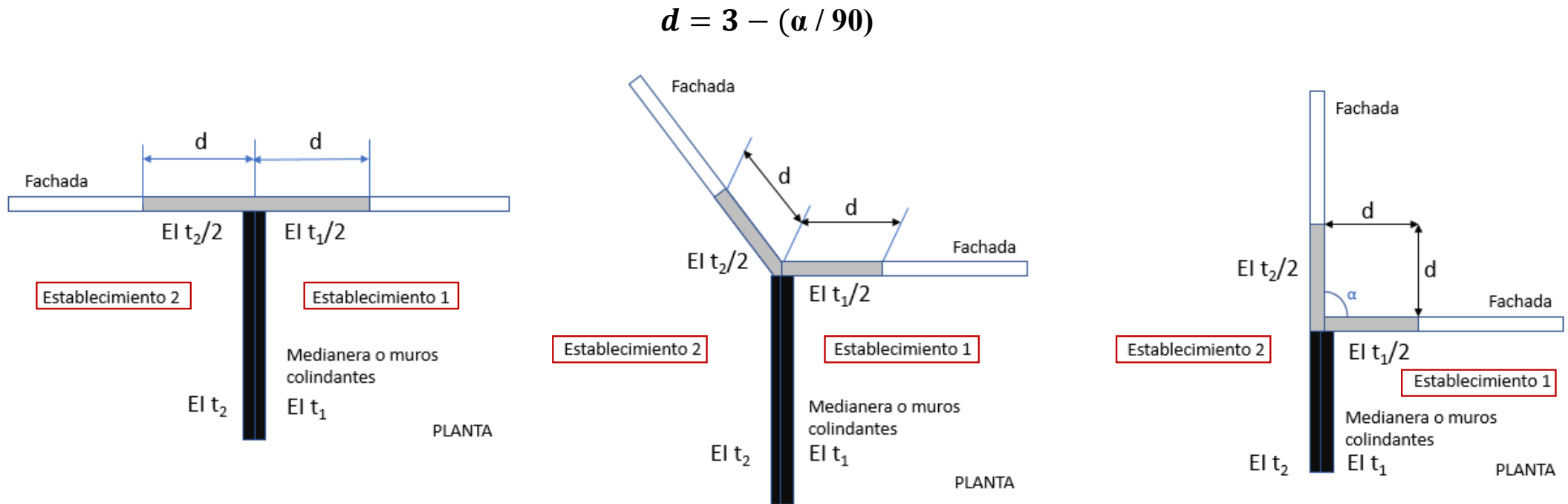
$$d = 3 - (\alpha / 90)$$

Donde “d” es la distancia de separación (en metros) y “α” el ángulo formado por los planos exteriores de la fachada (entre 90° y 180°). Para ángulos > 180° se consideran fachadas planas.



SECCIÓN 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR HORIZONTAL DEL INCENDIO (RD 164/2025)

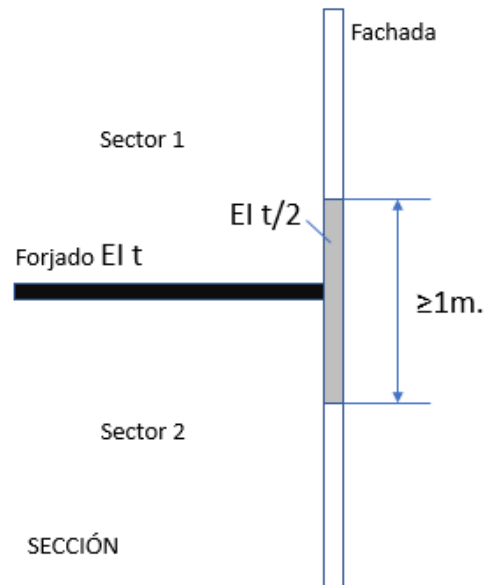
- b) Cuando se trate de **establecimientos diferentes**, los puntos de la fachada del establecimiento considerado que no alcancen los valores de resistencia al fuego indicados, cumplirán la distancia mínima de “d” en proyección horizontal hasta el punto de intersección entre ambas fachadas.



Podrá aceptarse **reducir la distancia hasta la indicada para la separación de sectores de un mismo establecimiento**, siempre que haya un **acuerdo vinculante y permanente en el tiempo entre ambos establecimientos** para mantener la resistencia al fuego en dichas distancias (que deberá ser, al menos, $El t/2$ del sector del establecimiento con mayores exigencias).

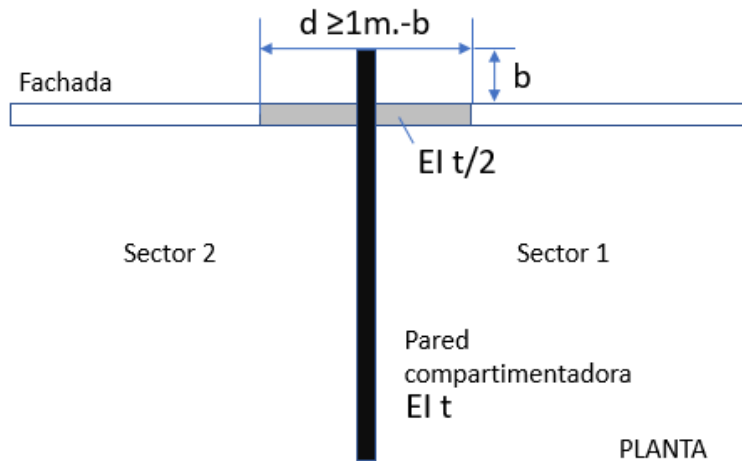
SECCIÓN 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR VERTICAL DEL INCENDIO (RD 164/2025)

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

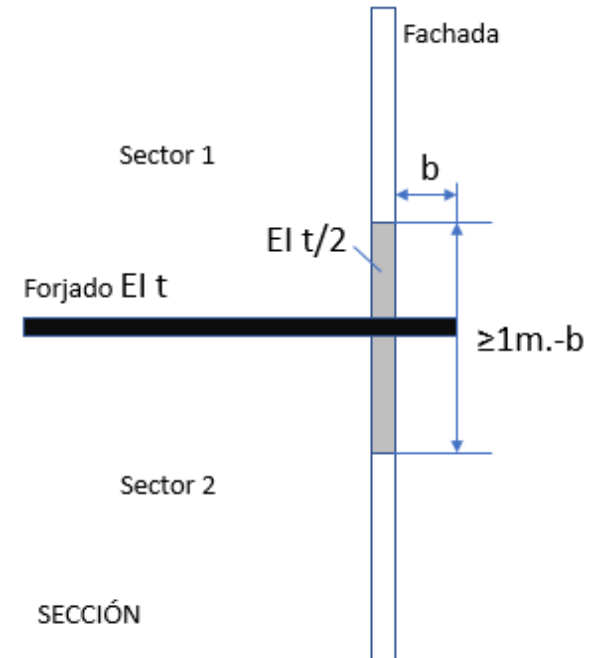


SECCIÓN 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR CON ELEMENTOS SALIENTES (RD 164/2025)

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

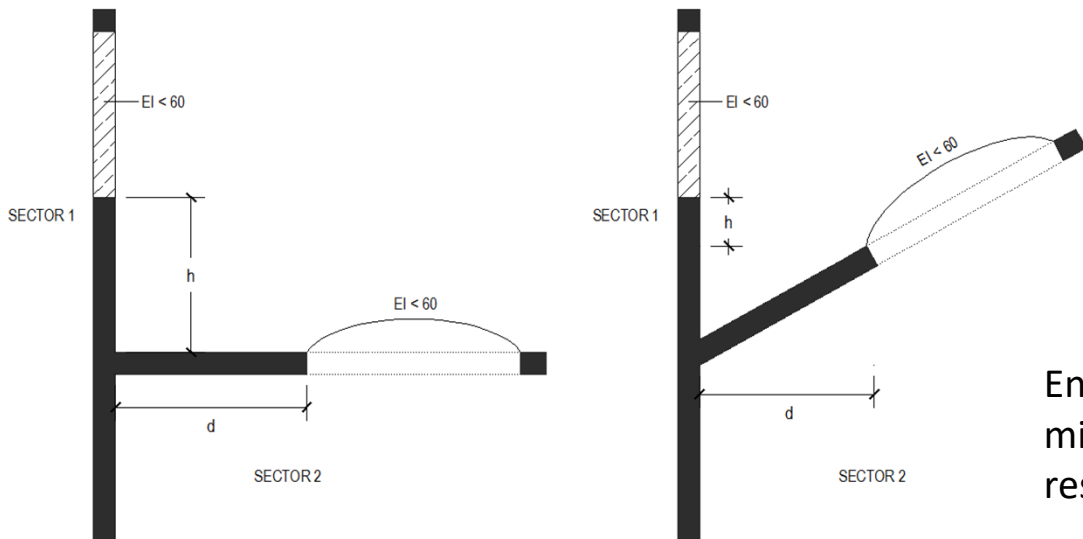


En caso de existir elementos salientes aptos para impedir el paso de las llamas, la altura de dicha franja podrá reducirse en la dimensión del citado saliente.



SECCIÓN 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR DEL INCENDIO ENTRE CUBIERTAS Y FACHADAS

Los materiales que ocupen más del 10% del revestimiento o acabado exterior de las zonas de cubierta situadas a menos de 5 m de distancia de la proyección vertical de cualquier zona de fachada, del mismo o de otro edificio, **cuya resistencia al fuego no sea al menos EI 60**, incluida la cara superior de los voladizos cuyo saliente exceda de 1 m, así como los lucernarios, claraboyas y cualquier otro elemento de iluminación o ventilación, deben pertenecer a la clase de reacción al fuego BROOF (t1).



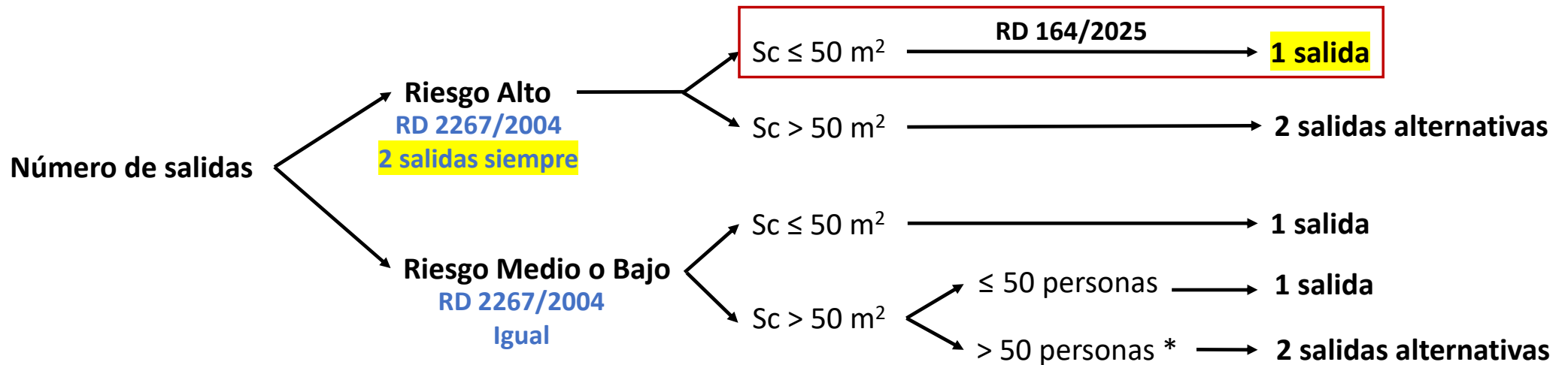
En el caso de cubiertas inclinadas, se deben tener en cuenta las mismas distancias h y d en proyección vertical y horizontal respectivamente.

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

DBSI

EVACUACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

Número de salidas



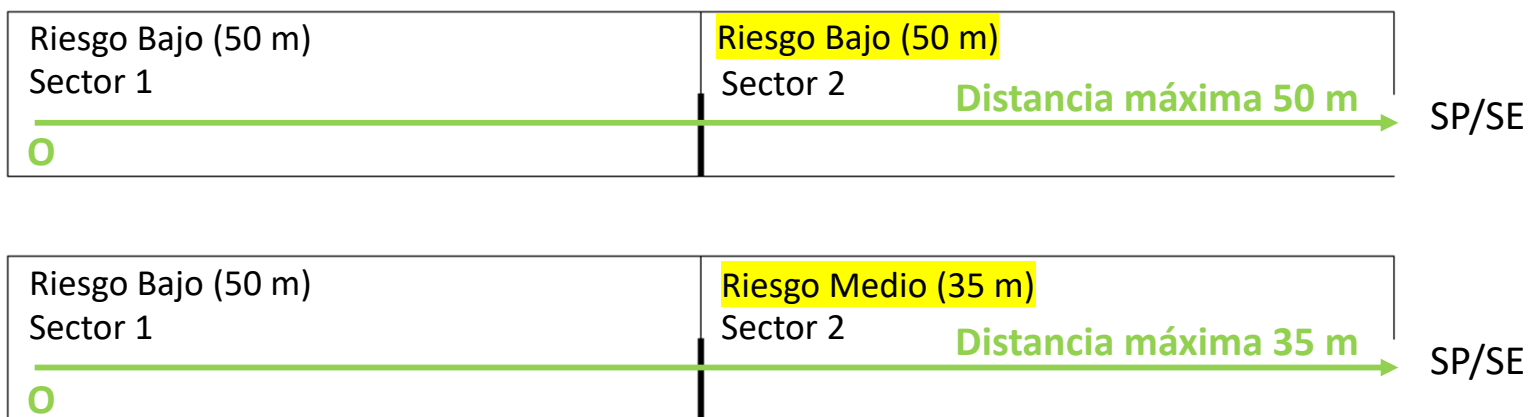
* Incluyendo posibles ocupantes de otras zonas del establecimiento que deban utilizar el paso por dicho sector para alcanzar la salida

SECCIÓN 3: DISTANCIAS DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

Tabla 2.3.1

Nivel de riesgo intrínseco	Una salida	Dos o más salidas alternativas	
	Distancia a la salida ^{(1) (3) (4)}	Distancia del recorrido sin alternativa ^{(2) (4)}	Distancia a la salida más próxima ^{(1) (4)}
Riesgo bajo ⁽⁵⁾	50 m (35 m y 50 m si $p < 25$)	50 m	65 m (50 m)
Riesgo medio	35 m (25 m y 35 m si $p < 25$)	35 m	50 m (50 m)
Riesgo alto ⁽⁶⁾	20 m (No permitía una sola salida)	20 m	35 m (25 m)

Nota 3: Cuando un sector **solo disponga de una salida** y su recorrido de evacuación pase por otros sectores intermedios hasta la salida de planta o de edificio, la longitud máxima de dicho recorrido será la aplicable al sector que tenga un nivel de riesgo mayor.



SECCIÓN 3: DISTANCIAS DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

Tabla 2.3.1

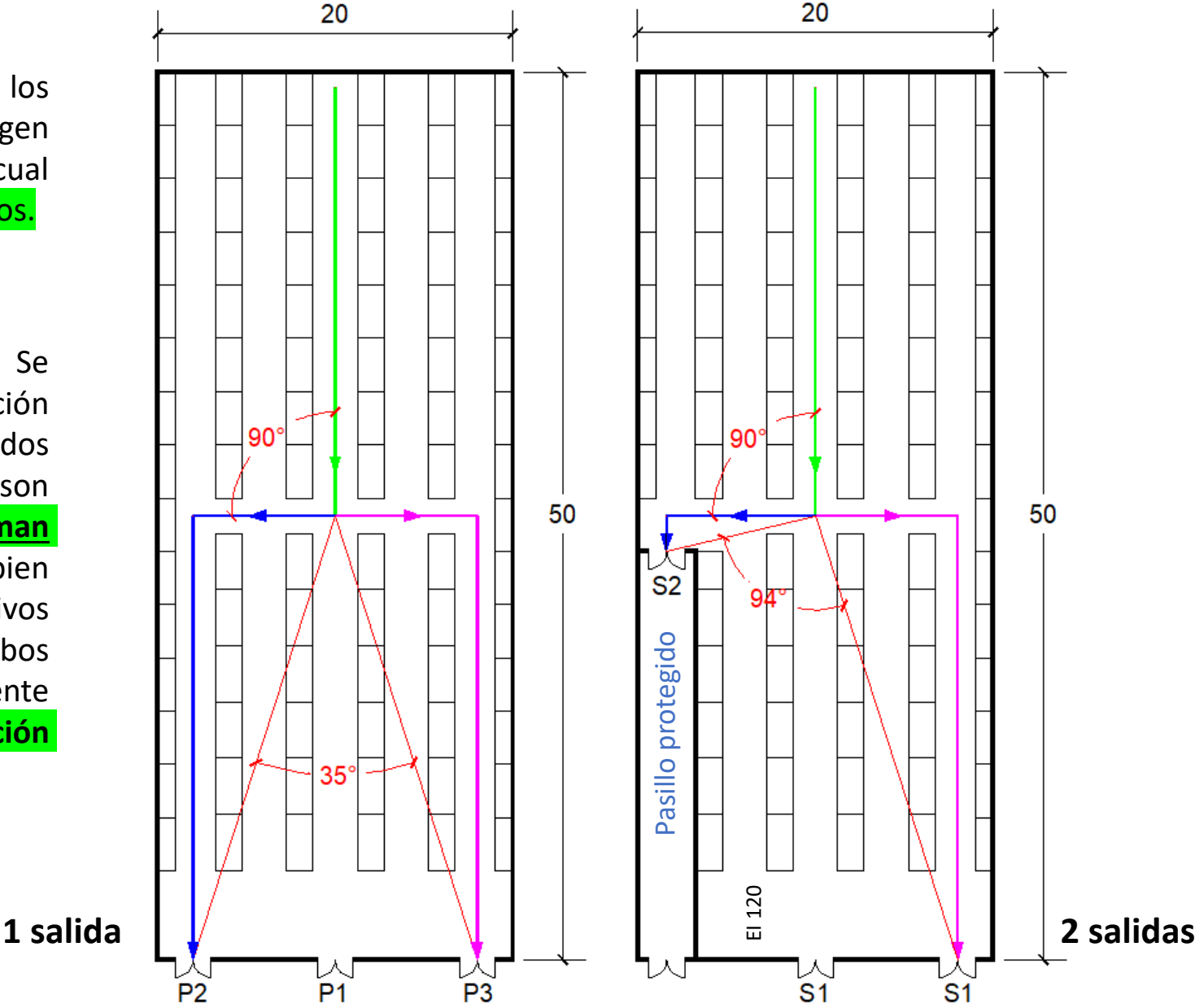
Nivel de riesgo intrínseco	Una salida	Dos o más salidas alternativas	
	Distancia a la salida ^{(1) (3) (4)}	Distancia del recorrido sin alternativa ^{(2) (4)}	Distancia a la salida más próxima ^{(1) (4)}
Riesgo bajo ⁽⁵⁾	50 m (35 m y 50 m si $p < 25$)	50 m	65 m (50 m)
Riesgo medio	35 m (25 m y 35 m si $p < 25$)	35 m	50 m (50 m)
Riesgo alto ⁽⁶⁾	20 m (No permitía una sola salida)	20 m	35 m (25 m)

Nota 2: Se refiere a la longitud de los recorridos de evacuación desde su origen hasta llegar a algún punto desde el cual existan al menos dos recorridos alternativos.

Recorrido de evacuación alternativos: Se considera que dos recorridos de evacuación que conducen desde un punto hasta dos salidas de planta o de edificio diferentes son alternativos cuando en dicho punto forman entre sí un ángulo mayor que 45° o bien están separados por elementos constructivos que sean EI 30 e impidan que ambos recorridos puedan quedar simultáneamente bloqueados por el humo. **(Actual definición del DBSI)**

Nota 2: Se refiere a la longitud de los recorridos de evacuación desde su origen hasta llegar a algún punto desde el cual existan al menos dos recorridos alternativos.

Recorrido de evacuación alternativos: Se considera que dos recorridos de evacuación que conducen desde un punto hasta dos salidas de planta o de edificio diferentes son alternativos **cuando en dicho punto forman entre sí un ángulo mayor que 45°** o bien están separados por elementos constructivos que sean EI 30 e impidan que ambos recorridos puedan quedar simultáneamente bloqueados por el humo. **(Actual definición del DBSI)**



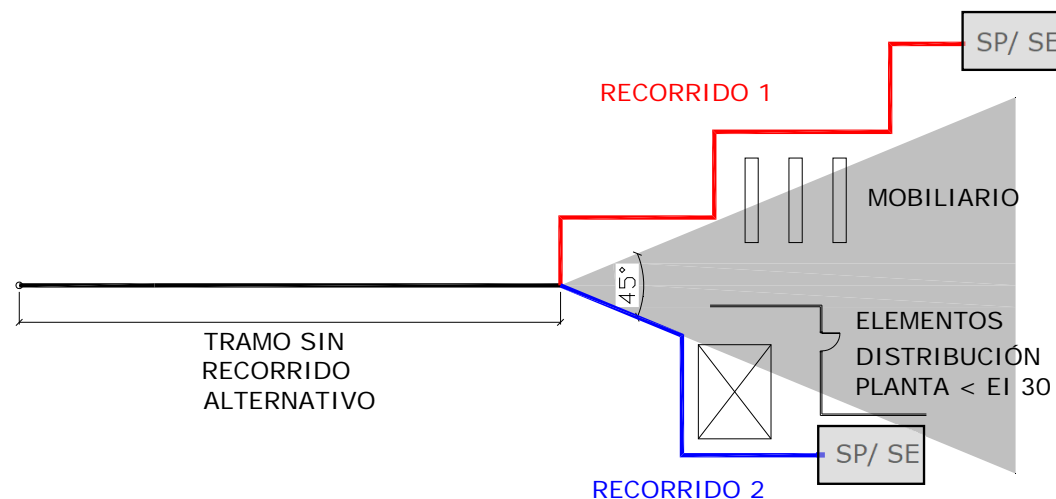
SECCIÓN 3: DISTANCIAS DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

Tabla 2.3.1

Nivel de riesgo intrínseco	Una salida	Dos o más salidas alternativas	
	Distancia a la salida ^{(1) (3) (4)}	Distancia del recorrido sin alternativa ^{(2) (4)}	Distancia a la salida más próxima ^{(1) (4)}
Riesgo bajo ⁽⁵⁾	50 m (35 m y 50 m si $p < 25$)	50 m	65 m (50 m)
Riesgo medio	35 m (25 m y 35 m si $p < 25$)	35 m	50 m (50 m)
Riesgo alto ⁽⁶⁾	20 m (No permitía una sola salida)	20 m	35 m (25 m)

Nota 2: Se refiere a la longitud de los recorridos de evacuación desde su origen hasta llegar a algún punto desde el cual existan al menos dos recorridos alternativos.

Recorrido alternativo: Dos recorridos de evacuación que conducen desde un punto ocupable hasta dos salidas de planta o de edificio diferentes son alternativos cuando no invaden la zona delimitada por un ángulo de 45° con vértice en el punto considerado y contenido entre dichos recorridos, o bien cuando estos están separados por elementos constructivos EI-30 que impidan que ambos recorridos puedan quedar simultáneamente bloqueados por el humo. (Nueva definición prevista en la modificación del DBSI)



SECCIÓN 3: DISTANCIAS DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

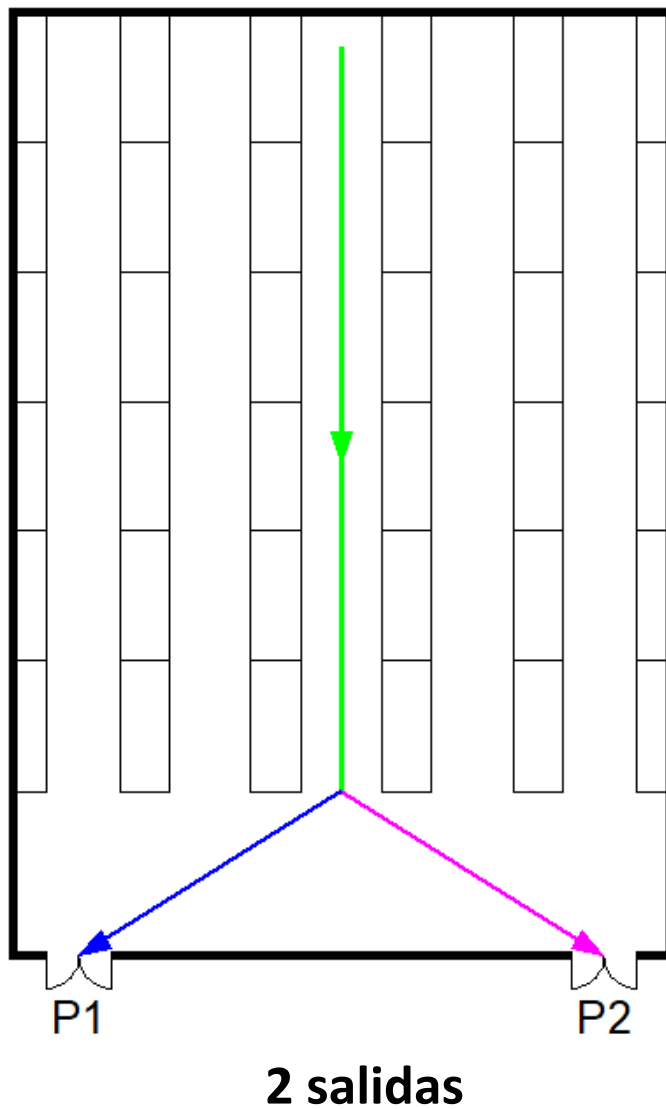
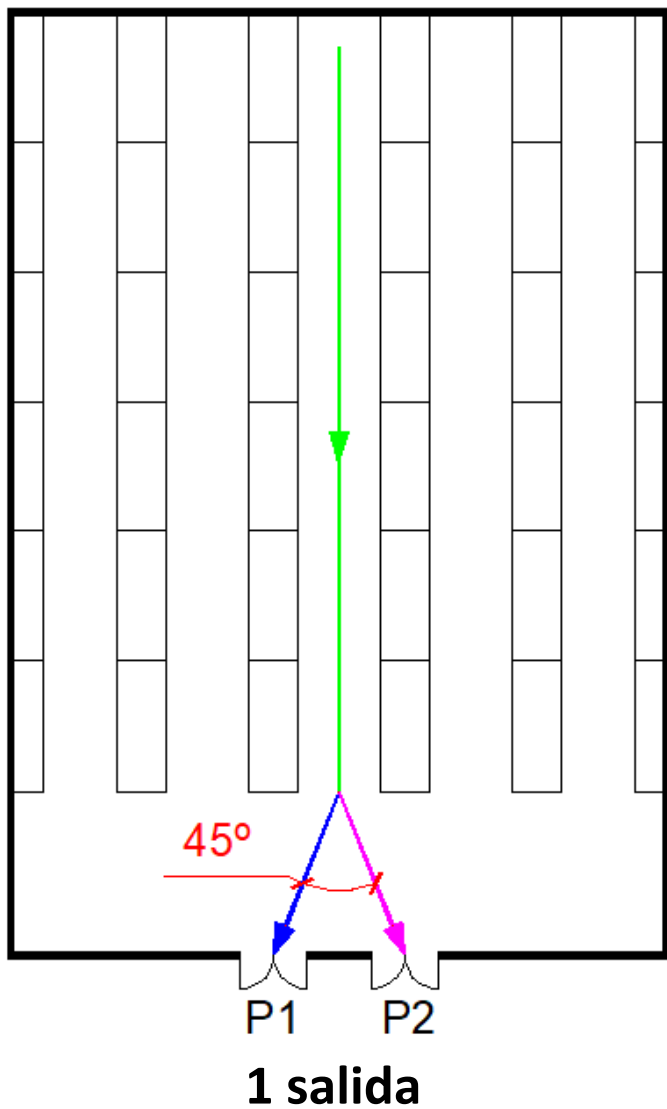
Tabla 2.3.1

Nivel de riesgo intrínseco	Una salida	Dos o más salidas alternativas	
	Distancia a la salida ^{(1) (3) (4)}	Distancia del recorrido sin alternativa ^{(2) (4)}	Distancia a la salida más próxima ^{(1) (4)}
Riesgo bajo ⁽⁵⁾	50 m (35 m y 50 m si $p < 25$)	50 m	65 m (50 m)
Riesgo medio	35 m (25 m y 35 m si $p < 25$)	35 m	50 m (50 m)
Riesgo alto ⁽⁶⁾	20 m (No permitía una sola salida)	20 m	35 m (25 m)

Nota 2: Se refiere a la longitud de los recorridos de evacuación desde su origen hasta llegar a algún punto desde el cual existan al menos dos recorridos alternativos.

Recorrido alternativo: Se considera que dos recorridos de evacuación que conducen desde un punto hasta dos salidas de planta o de edificio diferentes son alternativos **cuando en dicho punto forman entre sí un ángulo mayor que 45°** o bien están separados por elementos constructivos que sean El 30 e impidan que ambos recorridos puedan quedar simultáneamente bloqueados por el humo. **(Actual definición del DBSI)**

Salidas alternativas: La disposición de las salidas se realizará de tal manera, que **las rectas que unan los centros de dos salidas entre las cuales no exista ninguna otra, con cualquier punto del local situado a menos de 25 m de ambas puertas, no formen entre sí un ángulo menor de 45°**, pudiendo exceptuarse de dicha condición los puntos del local situados a menos de 5 m de una de las puertas consideradas". **(NBE CPI-96)**



Si el recorrido de evacuación del establecimiento tuviera más de:

- 50 m (RA)
- 35 m (RM)
- 20 m (RB)

O más de 50 m² de Sc:

- RA
- RB y RM (con > 50 personas)

Necesitaría dos salidas alternativas

El recorrido alternativo (**verde**) no podría superar los:

- 50 m (RB)
- 35 m (RM)
- 20 m (RB)

Y el recorrido total (**verde** más el **azul** o **magenta**) no podría superar los:

- 65 m (RB)
- 50 m (RM)
- 35 m (RA)

SECCIÓN 3: DISTANCIAS DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

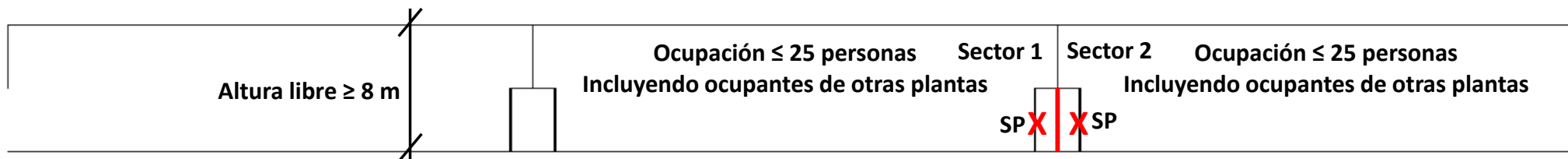
Tabla 2.3.1

Nivel de riesgo intrínseco	Una salida	Dos o más salidas alternativas	
	Distancia a la salida ^{(1) (3) (4)}	Distancia del recorrido sin alternativa ^{(2) (4)}	Distancia a la salida más próxima ^{(1) (4)}
Riesgo bajo ⁽⁵⁾	50 m (35 m y 50 m si $p < 25$)	50 m	65 m (50 m)
Riesgo medio	35 m (25 m y 35 m si $p < 25$)	35 m	50 m (50 m)
Riesgo alto ⁽⁶⁾	20 m (No permitía una sola salida)	20 m	35 m (25 m)

Condiciones exigibles, sólo, a las zonas donde puede existir presencia habitual de personas. No a almacenes operados automáticamente, ni zonas donde sólo accede para mantenimiento, reparaciones y controles.

TIPO DE ESTABLECIMIENTO	POSIBILIDAD DE INCREMENTO DEL RECORRIDO POR LAS CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR						Incremento del Recorrido	Máximo recorrido
	Rociadores	Exutorios	En planta de SE	2 SE	Altura de techo > 8 m			
Todos	X						25 %	
Todos		X					25%	
Todos	X	X					25%	
Todos (*)	X	X	X	X	X		100% (*)	90 m (*)
Bajo Nivel 1 y Materiales A1 o A2								100 m (1 salida) (**) 150 m (2 salidas) (**)

(*) Sólo para recorridos con orígenes de evacuación procedentes de la planta de SE (***) No se podrá aplicar ningún incremento del recorrido por otras condiciones del establecimiento



RD 2267/2004

A. Fachadas accesibles

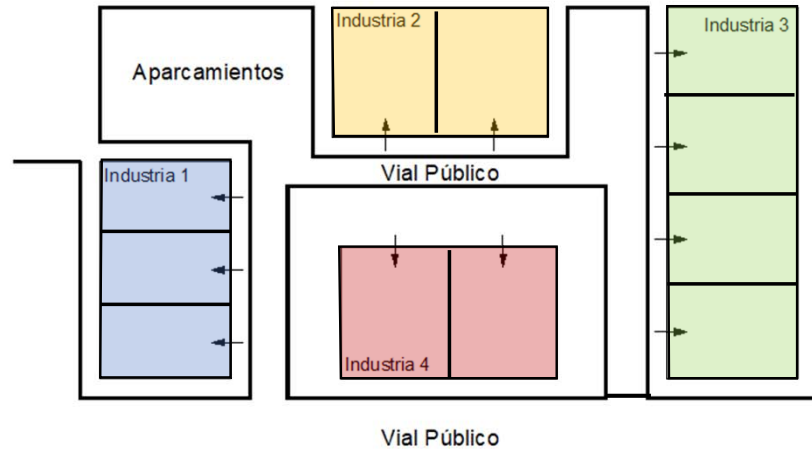
Tanto el planeamiento urbanístico como las condiciones de diseño y construcción de los edificios, en particular el entorno inmediato, sus accesos, sus huecos en fachada, etc., **deben posibilitar y facilitar la intervención de los servicios de extinción de incendios.**

Las autoridades locales **podrán regular las condiciones que estimen precisas para cumplir lo anterior;** en ausencia de regulación normativa por las autoridades locales, se puede **adoptar las recomendaciones** que se indican a continuación.

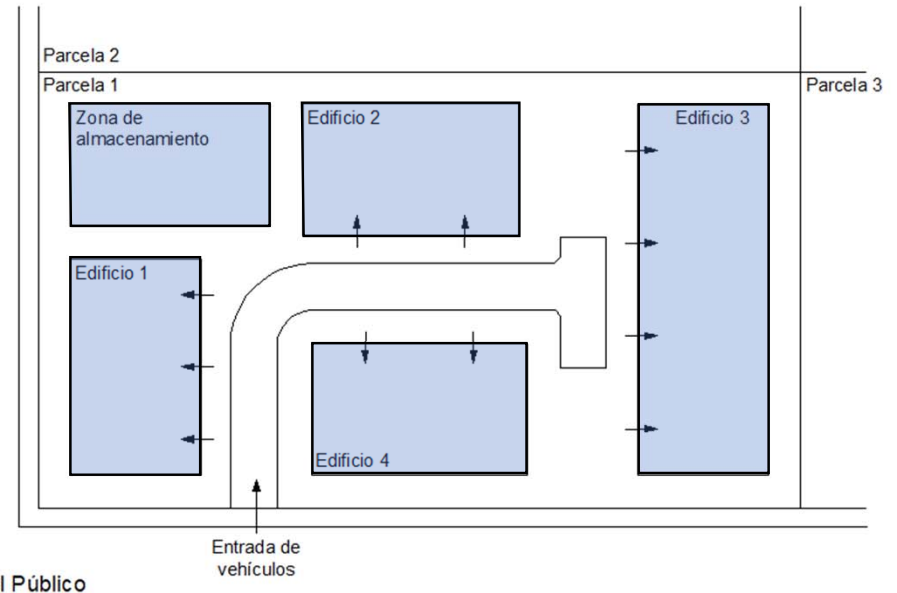
A.1. Condiciones del entorno de los edificios

A.2. Condiciones de aproximación de los edificios

SECCIÓN 4. INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS



VARIOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES DE UN POLÍGONO



UN SOLO ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL

Tanto el planeamiento urbanístico como las condiciones de diseño y construcción de los establecimientos industriales, en particular el entorno inmediato, sus accesos, sus huecos de fachada, etc. deben **posibilitar y facilitar la intervención de los Servicios de Extinción de Incendios y Salvamento** (en adelante, SEIS), de acuerdo a lo contemplado en esta sección.

Dado el ámbito de aplicación del presente reglamento, **los elementos del entorno del establecimiento a los que este reglamento es de obligada aplicación son únicamente aquellos que formen parte del proyecto del establecimiento industrial, incluyendo los elementos de urbanización que permanezcan adscritos a este**. En lo relativo a aquella parte del entorno de los establecimientos **donde no sea de obligada aplicación este reglamento, las autoridades locales podrán regular las condiciones que estimen precisas para cumplir lo anterior**. Para dichos casos y en ausencia de regulación normativa por las autoridades locales, se puede adoptar como recomendaciones lo que se indica aquí. **CTE**





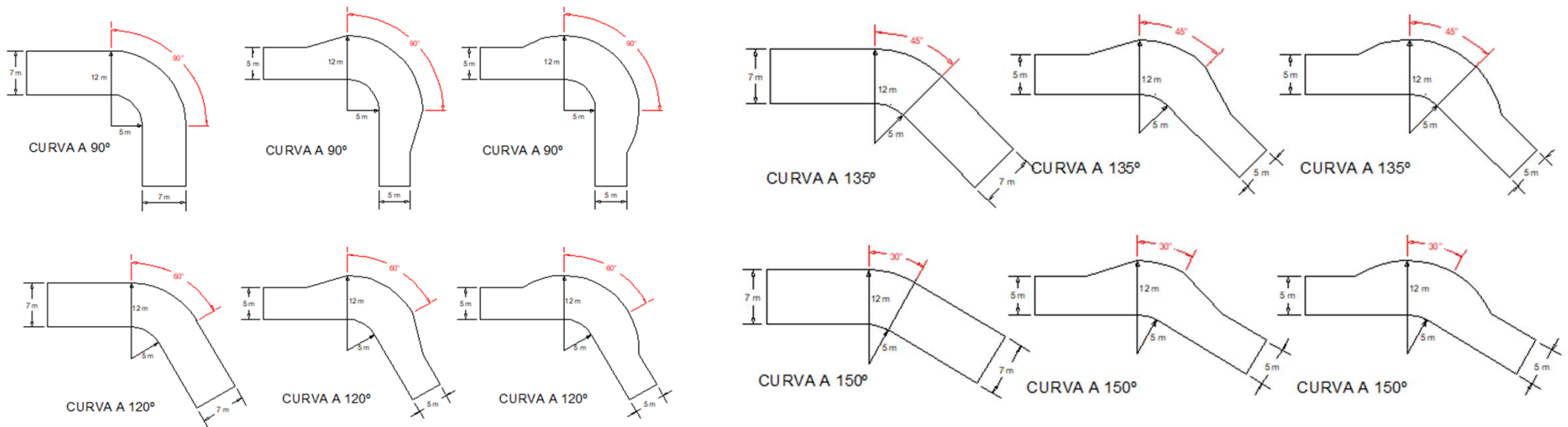
SECCIÓN 4. INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

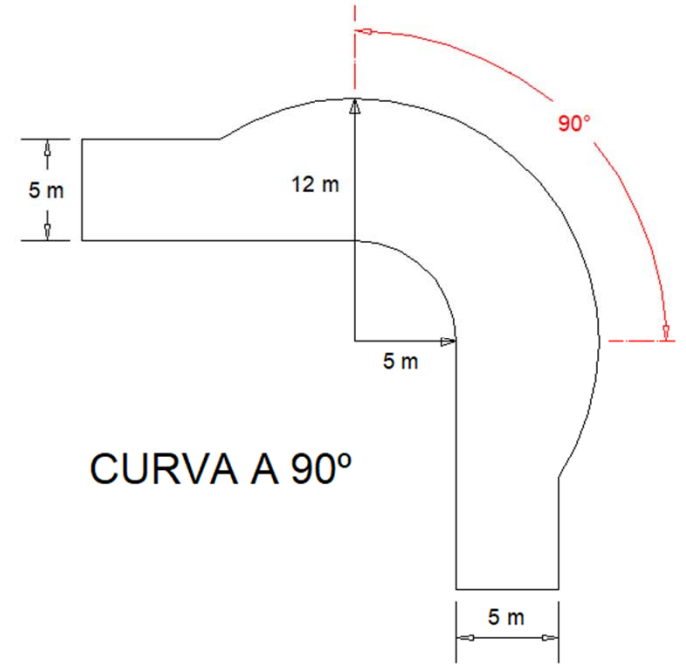
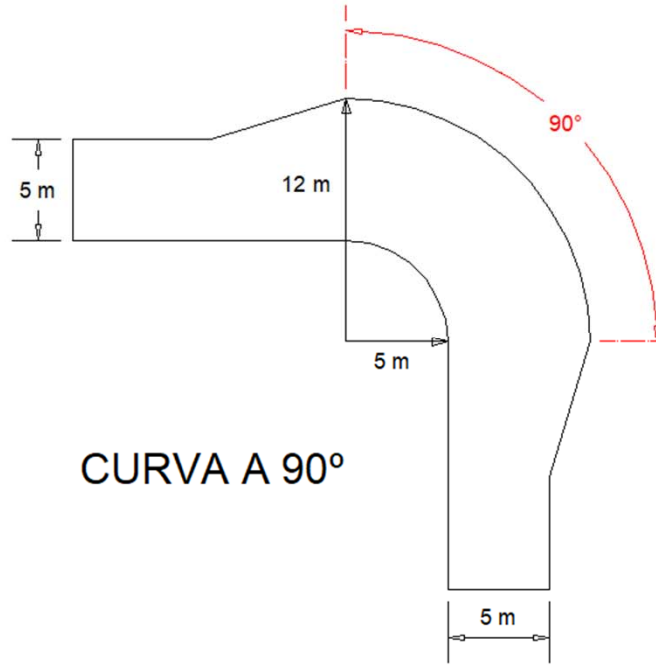
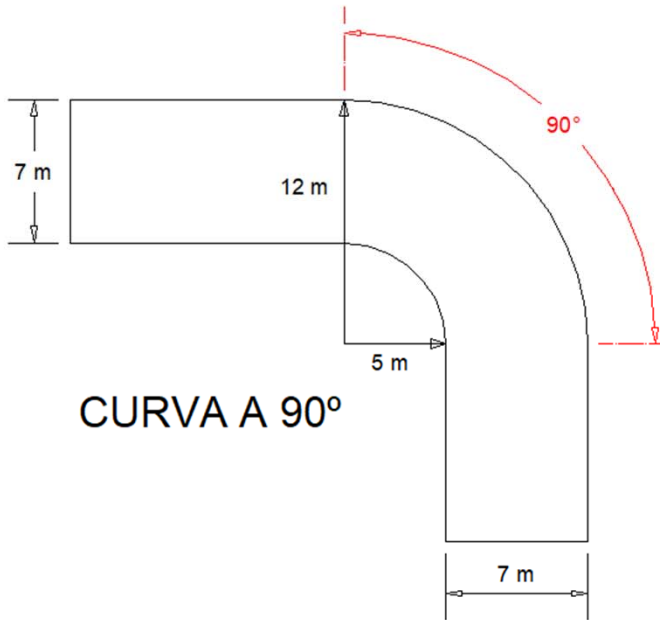
1. 2. Aproximación a los edificios con uso industrial

Los **viales de aproximación** de los vehículos del SEIS a los espacios de maniobra a los que se refiere el apartado 1.3.1, deben cumplir las condiciones siguientes:

- a) Anchura mínima libre en tramos rectos: **5 metros** ~~como regla general, excepto si dicho vial debe servir al mismo tiempo como vía de entrada y de salida de los vehículos del SEIS, en cuyo caso deberá ser de 7 metros.~~
- b) Altura mínima libre o gálibo: 4,5 metros.
- c) Capacidad portante del vial: 20 kN/m².

En **tramos curvos** el carril de rodadura debe quedar delimitado por la traza de una corona circular cuyos radios mínimos deben ser 5,3 metros y 12,5 metros, con una anchura libre para circulación de **7,2 metros**. **CTE**





SECCIÓN 4. INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

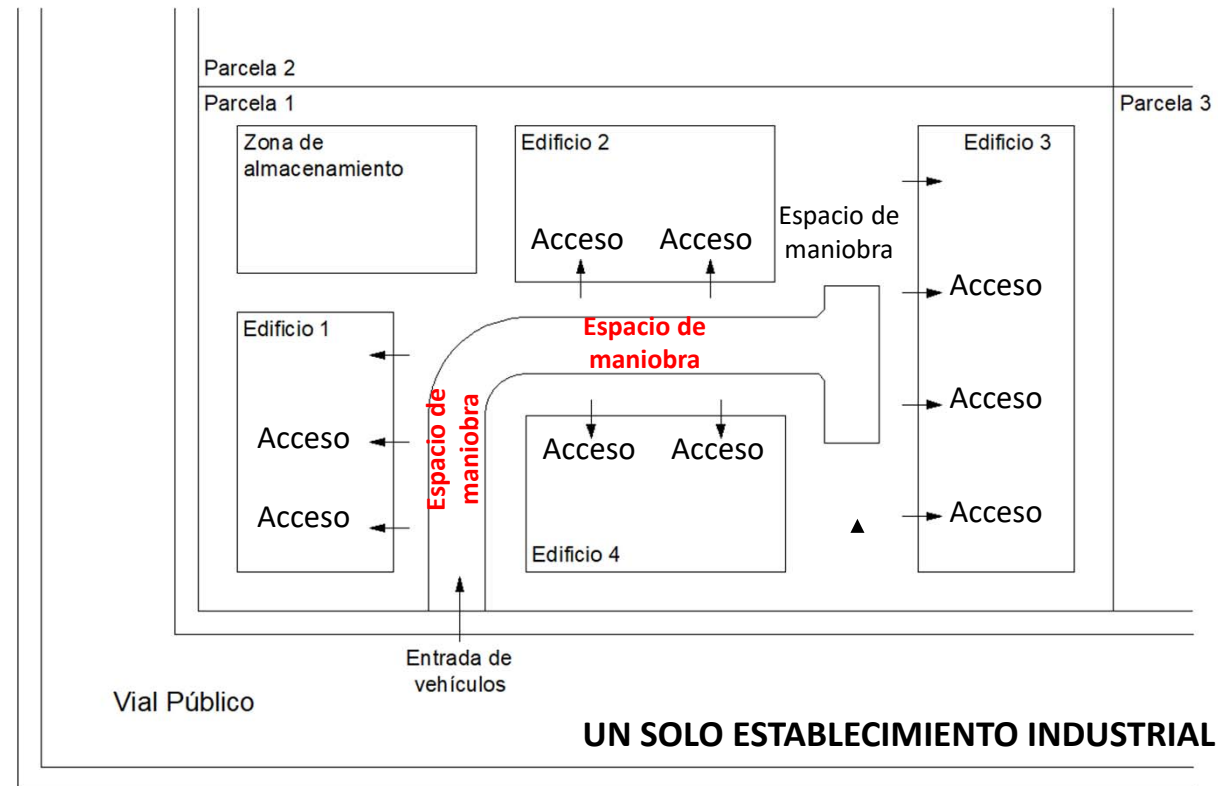
1.3 Entorno de los edificios con uso industrial

Los edificios con una superficie ocupada en planta superior a 1000 m² o con una altura de evacuación descendente mayor que 9 metros, deben disponer de un espacio de maniobra apto para el paso y emplazamiento de vehículos del SEIS que cumpla las siguientes condiciones a lo largo de las fachadas en las que estén situados los accesos:

Texto en rojo DBSI-CTE

- Anchura mínima libre: 6 metros (5 metros)
- Altura libre: la del edificio.
- Separación máxima del vehículo del SEIS a la fachada del edificio: 15 metros. (en función de la altura del edificio)
- 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.

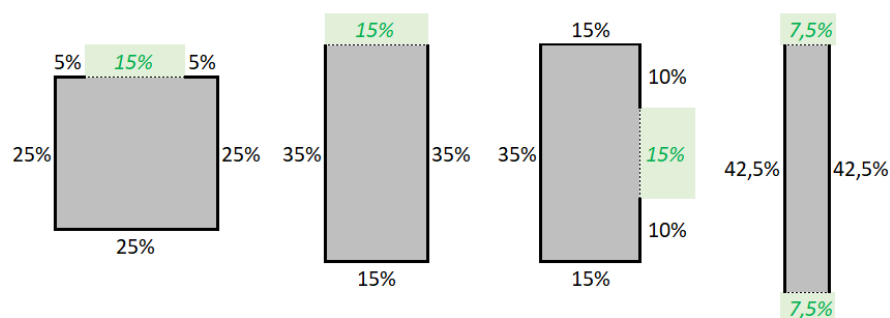
Dado el ámbito de aplicación del presente reglamento, los elementos del entorno del establecimiento a los que este reglamento es de obligada aplicación son únicamente aquellos que formen parte del proyecto del establecimiento industrial, incluyendo los elementos de urbanización que permanezcan adscritos a este.



SECCIÓN 4. INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

2. Accesibilidad a la fachada y al interior (Apartados 2.1 y 2.2)

La longitud de la **fachada accesible** **no debe ser inferior al 15% del perímetro de la planta del edificio**. En el caso de edificios de planta rectangular, cuando esta condición del 15% no se cumpla con la longitud de la fachada de uno de sus lados, deberá disponerse de otra zona de fachada accesible adicional con su correspondiente espacio de maniobra, preferiblemente en el lado opuesto a la primera, hasta llegar al porcentaje indicado. En otros casos, se deberán disponer de soluciones análogas en función de la forma del edificio, diseñadas atendiendo al objetivo de posibilitar la intervención en la totalidad de este.



Las **condiciones de aproximación y entorno** de los establecimientos industriales (**Ap.1**) sólo son aplicables para las que formen parte del proyecto del establecimiento, pero las **condiciones de accesibilidad a las fachadas y al interior de los establecimientos (Ap. 2)** son para todos los establecimientos.

Establecimientos Superficie Ocupada en Planta < 500 m²
o
Establecimientos de RB

Se podrá **disminuir el porcentaje de longitud de fachada accesible (15% del perímetro)** de **manera justificada**.

Establecimientos Sc Planta > 10.000 m² o
Diseños complejos en forma o distribución o
Establecimientos de RA y Sc > 2.000 m²

Se deberán evaluar sus características y las necesidades específicas de intervención en situaciones de incendio, y si fuera necesario, **augmentar el número de accesos, o el porcentaje de longitud de fachada accesible, o tomar otras medidas adicionales para lograr una intervención ágil y segura del personal del SEIS.**

SECCIÓN 5: Tabla 2.5.1. RESISTENCIA AL FUEGO MÍNIMA DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES PRINCIPALES CON FUNCIÓN PORTANTE

Nivel de riesgo intrínseco	Tipo A _v		Tipo A _H		Tipo B		Tipo C	
	Planta bajo rasante (sótano)	Planta sobre rasante	Planta bajo rasante (sótano)	Planta sobre rasante	Planta bajo rasante (sótano)	Planta sobre rasante	Planta bajo rasante (sótano)	Planta sobre rasante
Riesgo bajo	R 120	R 90	R 120	R 90	R 90	R 60	R 60	R 30
Riesgo medio	NO ADMITIDO	R 120	R 180	R 120	R 120	R 90	R 90	R 60
Riesgo alto	NO ADMITIDO	NO ADMITIDO	NO ADMITIDO	R 180	R 180	R 120	R 120	R 90

RD 2267/2004 → Tipo A → Tipo B → Tipo C

Para la estructura principal de las cubiertas ligeras ~~y sus soportes en plantas sobre rasante~~ no previstas para ser utilizadas en la evacuación de los ocupantes, siempre que se garantice la evacuación del establecimiento y **se justifique que su fallo no puede ocasionar daños graves a los edificios o establecimientos próximos y que no se compromete la estabilidad de otras plantas inferiores o la sectorización de incendios implantada** y, si el riesgo intrínseco del sector es medio o alto, disponga de un sistema para el control de humos y de calor según el apartado 8.3 del anexo III, se podrán adoptar los valores siguientes:

Tabla 2.5.2.

Nivel de riesgo intrínseco	Tipo B	Tipo C
Riesgo bajo	R 15	No se exige justificar la resistencia
Riesgo medio	R 30	R 15
Riesgo alto	R 60	R 30

Esta tabla se aplica solamente a la estructura principal de las cubiertas ligeras, **sin considerar a los pilares o cualquier otro soporte de la misma**. A estos efectos, la tabla **se aplicará a los dinteles, cerchas, o elementos equivalentes**. Por el contrario, esta tabla **no se aplica a los elementos secundarios de la cubierta**, los cuales no precisarían de protección como, por ejemplo, **las correas de cubierta** que no tengan función principal portante.

Anexo II

I Definiciones

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

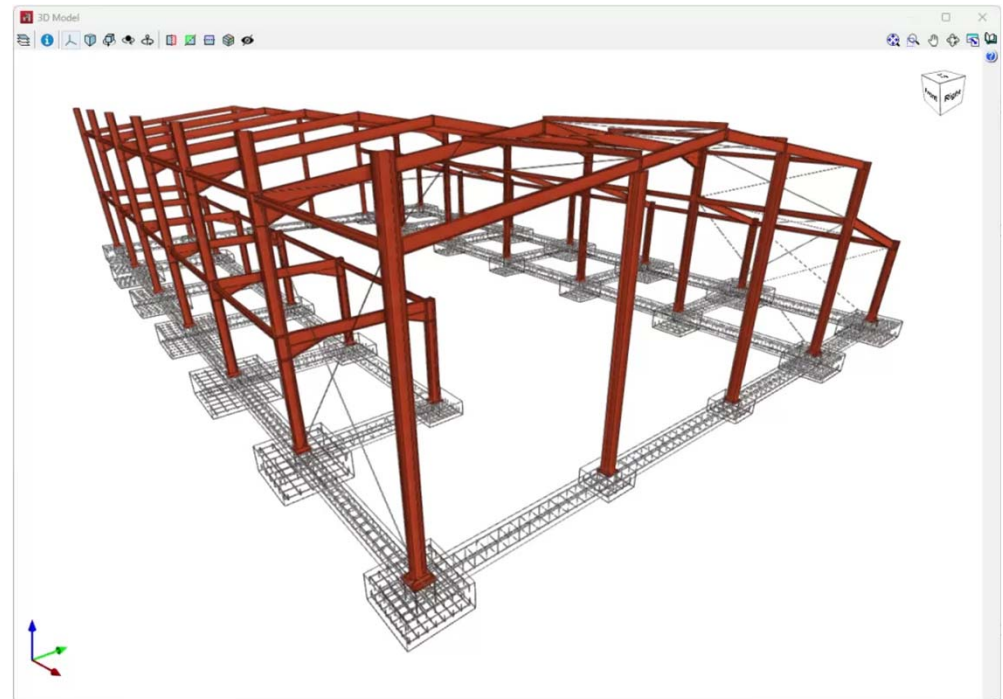
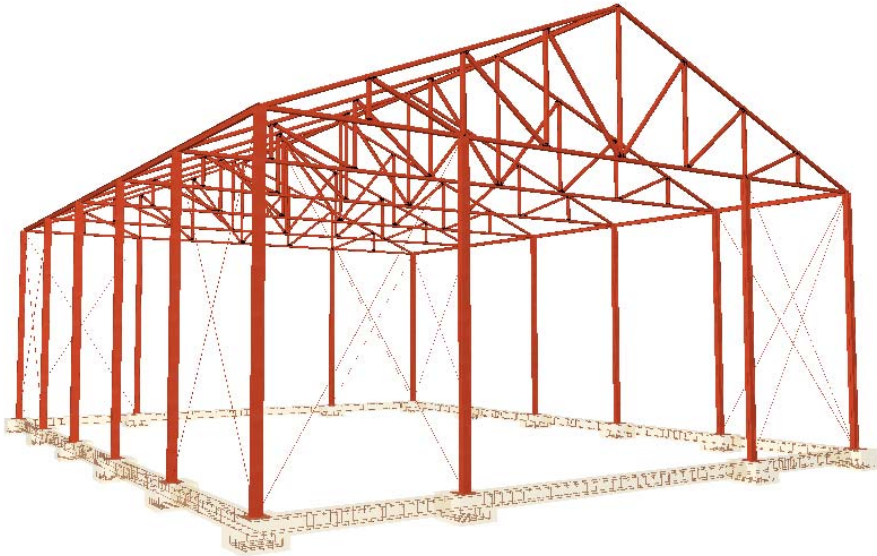


Tabla 3.1 del apartado 3.11 del DB-SE-AE

Se entiende por cubierta ligera aquella cuya carga permanente debida únicamente a su cerramiento no excede de 1 kN/m^2 . Son accesibles únicamente para conservación.

Sección 5: Tabla 2.5.3. RESISTENCIA AL FUEGO MÍNIMA DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES PRINCIPALES CON FUNCIÓN PORTANTE

En edificios sobre rasante **de una sola planta y con cubierta ligera**, cuando la superficie total del sector de incendios **esté protegida por un sistema fijo de extinción automática y un sistema para el control de humos y de calor** según el apartado 8.3 del anexo III, la resistencia al fuego de las estructuras portantes podrá adoptar los siguientes valores:

Tabla 2.5.3.

Nivel de riesgo intrínseco	Tipo A _H	Tipo B	Tipo C
Riesgo bajo	R 60	R 30	R 30
Riesgo medio	R 90	R 30	R 30
Riesgo alto	R 120	R 30	R 30

Para poder aplicar esta tabla en **edificios A_H**, la estructura de cubierta considerada debe ser independiente respecto de los otros establecimientos.

En edificios de establecimientos industriales de **una sola planta** y que constituyan **un solo sector de incendios**, o con **zonas administrativas en más de una planta pero compartimentadas del uso industrial** según su reglamentación específica y con **estructura independiente**, situados en **edificios de tipo C separados al menos 10 metros de otros establecimientos**, así como **de límites de parcelas con posibilidad de edificar en ellas y libres de mercancías combustibles o elementos intermedios susceptibles de propagar el incendio**, y protegidos por un **sistema fijo de extinción automática y un sistema para el control de humos y de calor** según el apartado 8.3 del anexo III, **no será necesario justificar la resistencia al fuego de la estructura.**

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

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

Sección 5: Tabla 2.5.3. RESISTENCIA AL FUEGO MÍNIMA DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES PRINCIPALES CON FUNCIÓN PORTANTE

En edificios sobre rasante de una sola planta y con cubierta ligera, cuando la superficie total del sector de incendios esté protegida por un sistema fijo de extinción automática y un sistema para el control de humos y de calor según el apartado 8.3 del anexo III, la resistencia al fuego de las estructuras portantes podrá adoptar los siguientes valores:

Tabla 2.5.3.

Nivel de riesgo intrínseco	Tipo A _H	Tipo B	Tipo C
Riesgo bajo	R 60	R 30	R 30
Riesgo medio	R 90	R 30	R 30
Riesgo alto	R 120	R 30	R 30

Para poder aplicar esta tabla en edificios A_H, la estructura de cubierta considerada debe ser independiente respecto de los otros establecimientos.

En edificios de establecimientos industriales de una sola planta y que constituyan un solo sector de incendios, o con zonas administrativas en más de una planta pero compartimentadas del uso industrial según su reglamentación específica y con estructura independiente, situados en edificios de tipo C separados al menos 10 metros de otros establecimientos, así como de límites de parcelas con posibilidad de edificar en ellas y libres de mercancías combustibles o elementos intermedios susceptibles de propagar el incendio, y protegidos por un sistema fijo de extinción automática y un sistema para el control de humos y de calor según el apartado 8.3 del anexo III, no será necesario justificar la resistencia al fuego de la estructura.

Cuando, esté permitido no justificar la resistencia al fuego, deberá señalizarse esta particularidad en los accesos del edificio para que el personal de los Servicios de Extinción de Incendios y Salvamento tengan conocimiento de ello.

Alegación al Ministerio

Esta **señal debería estar normalizada** en los accesos al edificio (ubicación, tamaño, colores, tipografía, material, etc.)

Respuesta del Ministerio

Los **requisitos** que deben cumplirse para señalar esta situación quedan suficientemente detallados en el texto.



Aclaración: Las normas UNE que recogen los requisitos para fabricar señales contemplan la posibilidad de crear señales para casuísticas específicas como esta. Ver norma UNE 23033-1:2019.

La señalización que se pide en este apartado se podría realizar utilizando esta norma UNE, tomando como base la señal nº 0 del apartado 5 de dicha norma, añadiéndole el texto apropiado. Esta señal tendría una estructura similar a la señal de “*Uso exclusivo bomberos*” (señal número 10 del apartado 5.2 de la norma), con forma rectangular y con un texto que diría lo siguiente: “*Aviso en caso de incendio: La estructura de este edificio no tiene calculada su resistencia al fuego*”.

Anexo III

ANEXO III: REQUISITOS DOTACIONALES DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

I Definiciones.

1. Sistemas de detección y alarma de incendios.
2. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.
3. Sistemas de hidrantes contra incendios.
 - Hidrantes para el llenado de camiones.
 - Hidrantes de impulsión directa.
4. Extintores de incendio.
5. Sistemas de bocas de incendio equipadas.
6. Sistemas de columna seca.
7. Sistemas fijos de extinción automática.
 - Sistemas fijos de extinción por rociadores automáticos.
 - Sistemas fijos de extinción por agua pulverizada.
 - Sistemas fijos de extinción por espuma física.
 - Sistemas fijos de extinción por polvo.
 - Sistemas fijos de extinción por agentes extintores gaseosos.
8. Sistemas para el control de humos y calor.
9. Alumbrado de emergencia.
10. Señalización de los medios de protección.

INSTALACIONES PARA **SECTORES** CON ACTIVIDADES DE FABRICACIÓN Y ALMACENAMIENTO DETECCIÓN - ROCIADORES - EXUTORIOS

Cuando en un sector haya tanto actividades de fabricación como de almacenamiento permanente (sin considerar como tal al “almacén de día”), será necesaria la instalación de estos sistemas cuando la suma de los cocientes entre la superficie destinada a fabricación y la destinada a almacenamiento, entre la superficie a partir de la cual es obligatoria la instalación en cada caso, sea igual o superior a 1, de la siguiente forma:

$$\left[\left(\frac{\text{Superficie}_{\text{fabricación}}}{\text{Superficie}_{\text{a partir de la que es obligatorio la instalación para fabricación}}} \right) + \left(\frac{\text{Superficie}_{\text{almacenamiento}}}{\text{Superficie}_{\text{a partir de la que es obligatorio la instalación para almacenamiento}}} \right) \right] \geq 1$$
, y debiendo ser la suma de ambas superficies igual a la superficie del sector.

Ejemplo:

Edificio tipo B de Riesgo Medio de 1800 m² de Sc, con 1000 m² de fabricación y 800 m² de almacenamiento.

En Riesgo Medio se exigen **rociadores automáticos**

- Fabricación (Sc ≥ 2.500 m²)
- Almacenamiento (Sc ≥ 1.500 m²)

$1000/2500 + 800/1500 = 0,4 + 0,53 = 0,93 < 1$ La industria no tendría que contar con **rociadores automáticos**.

INSTALACIONES PARA **SECTORES** CON ACTIVIDADES DE FABRICACIÓN Y ALMACENAMIENTO DETECCIÓN - ROCIADORES - EXUTORIOS

Cuando en un sector haya tanto actividades de fabricación como de almacenamiento permanente (sin considerar como tal al “almacén de día”), será necesaria la instalación de estos sistemas cuando la suma de los cocientes entre la superficie destinada a fabricación y la destinada a almacenamiento, entre la superficie a partir de la cual es obligatoria la instalación en cada caso, sea igual o superior a 1, de la siguiente forma:

$$\left[\left(\frac{\text{Superficie}_{\text{fabricación}}}{\text{Superficie}_{\text{a partir de la que es obligatorio la instalación para fabricación}}} \right) + \left(\frac{\text{Superficie}_{\text{almacenamiento}}}{\text{Superficie}_{\text{a partir de la que es obligatorio la instalación para almacenamiento}}} \right) \right] \geq 1$$
, y debiendo ser la suma de ambas superficies igual a la superficie del sector.

Ejemplo

Edificio tipo B de Riesgo Medio de 2600 m² de Sc, con 1800 m² de fabricación y 800 m² de almacenamiento.

En Riesgo Medio se exige **detección automática**



Fabricación (Sc ≥ 2.000 m²)

Almacenamiento (Sc ≥ 1.000 m²)

$1800/2000 + 800/1000 = 0,9 + 0,8 = 1,7 \geq 1$ La industria deberá contar con una **instalación de detección automática**.

BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS

RD 164/2025



Tipo	FABRICACIÓN Y ALMACENAMIENTO
A_v	
RB-RM-RA	Sc ≥ 300 m ²
A_H y B	
RM	Sc ≥ 500 m ²
RA	Sc ≥ 200 m ²
C	
RM	Sc ≥ 1.000 m ²
RA	Sc ≥ 500 m ²
D	
RA	S _{ocupada} ≥ 5.000 m ²

RD 2267/2014

Tipo	FABRICACIÓN Y ALMACENAMIENTO
A	
RB-RM-RA	Sc ≥ 300 m ²
B	
RM	Sc ≥ 500 m ²
RA	Sc ≥ 200 m ²
C	
RM	Sc ≥ 1.000 m ²
RA	Sc ≥ 500 m ²
D y E	
RA	S _{ocupada} ≥ 5.000 m ²

- Con el RD 2267/2014 a todos los edificios del tipo A (verticales y horizontales) que superaran los 300 m² se les exigía BIES.
- Con el RD 164/2025 a todos los edificios del tipo A_v que superen los 300 m² se les exige BIES, pero a los A_H sólo se les exige cuando superen los 500 m², pero sólo a los de riesgo medio o alto. Los A_H que no sean de riesgo medio o alto no necesitan BIES.
- No es necesario en almacenamientos operados automáticamente en los que la actividad impide el acceso de personas.
- En tipo D, con varias áreas de riesgo alto adyacentes, se debe computar la superficie de todas ellas.

VENTILACIONES DE SECTORES

FABRICACIÓN
Sc > 100 m²

RB	→	No necesita ventilación	
	RM	Sc < 2.000 m ²	Plantas sobre rasante - 0,5 m ² de S aerodinámica/200 m ² de S construida (natural) - 6 renovaciones/hora (forzada) Plantas bajo rasante - 0,5 m ² de S aerodinámica/150 m ² de S construida (natural) - 9 renovaciones/hora (forzada)
		Sc ≥ 2.000 m ²	<ul style="list-style-type: none">• > 10 personas/100 m² o > 5 personas/100 m² y altura < 5 m El sistema se debe diseñar para proteger medios de evacuación y facilitación de lucha contra incendios <ul style="list-style-type: none">• < 5 personas/100 m² El sistema se debe diseñar para facilitación de lucha contra incendios, protección de bienes, o control de temperatura y gases.
	RA	Sc < 1.000 m ²	Plantas sobre rasante - 0,5 m ² de S aerodinámica/200 m ² de S construida (natural) - 6 renovaciones/hora (forzada) Plantas bajo rasante - 0,5 m ² de S aerodinámica/150 m ² de S construida (natural) - 9 renovaciones/hora (forzada)
Sc ≥ 1.000 m ²		<ul style="list-style-type: none">• > 10 personas/100 m² o > 5 personas/100 m² y altura < 5 m El sistema se debe diseñar para proteger medios de evacuación y facilitación de lucha contra incendios <ul style="list-style-type: none">• < 5 personas/100 m² El sistema se debe diseñar para facilitación de lucha contra incendios, protección de bienes, o control de temperatura y gases.	

ALMACENAMIENTO
Sc > 100 m²

RB	→	No necesita ventilación	
	RM	Sc < 1.000 m ²	Plantas sobre rasante - 0,5 m ² de S aerodinámica/150 m ² de S construida (natural) - 9 renovaciones/hora (forzada) Plantas bajo rasante - 0,5 m ² de S aerodinámica/100 m ² de S construida (natural) - 12 renovaciones/hora (forzada)
		Sc ≥ 1.000 m ²	<ul style="list-style-type: none">• > 10 personas/100 m² o > 5 personas/100 m² y altura < 5 m El sistema se debe diseñar para proteger medios de evacuación y facilitación de lucha contra incendios <ul style="list-style-type: none">• < 5 personas/100 m² El sistema se debe diseñar para facilitación de lucha contra incendios, protección de bienes, o control de temperatura y gases.
	RA	Sc < 800 m ²	Plantas sobre rasante - 0,5 m ² de S aerodinámica /150 m ² de S construida (natural) - 9 renovaciones/hora (forzada) Plantas bajo rasante - 0,5 m ² de S aerodinámica/100 m ² de S construida (natural) - 12 renovaciones/hora (forzada)
Sc ≥ 800 m ²		<ul style="list-style-type: none">• > 10 personas/100 m² o > 5 personas/100 m² y altura < 5 m El sistema se debe diseñar para proteger medios de evacuación y facilitación de lucha contra incendios <ul style="list-style-type: none">• < 5 personas/100 m² El sistema se debe diseñar para facilitación de lucha contra incendios, protección de bienes, o control de temperatura y gases.	

SISTEMAS PARA EL CONTROL DE HUMOS Y DE CALOR – DOTACIÓN IGUAL AL RD 2267/2004

SISTEMAS DE VENTILACIÓN DEL RIPCI

- Flotabilidad de los gases calientes →
- Presurización diferencial
- Ventilación horizontal
- Extracción de humos

Se podrá sustituir por **otros de los sistemas** siempre que se justifique la conveniencia del sistema para el lugar y el uso específico.

UNE 23585 (Objetivos)

1. Proteger las vías de evacuación
2. Controlar la temperatura de los humos
3. Permitir los accesos y la intervención de los SEIS
4. Proteger los bienes y el medio ambiente



Los sistemas de control de temperatura y evacuación de humos basados en estrategias de **flotabilidad** deberán diseñarse tomando como base los siguientes objetivos:

- a) En los casos de **presencia habitual de personas**, con una densidad de ocupación del sector superior a **10 personas por cada 100 m²**, o bien, cuando sea **superior a 5 personas por cada 100 m²** y la **altura de techo sea inferior a 5 metros**, el sistema se deberá diseñar con los objetivos de **protección de los medios de evacuación y de facilitación de las operaciones de lucha contra incendios (objetivos 1 y 3 de la UNE 23585)**.
- b) En los casos de menor presencia de personas, se debe diseñar con los objetivos de **facilitación de las operaciones de lucha contra incendios y, además, de protección de bienes (objetivos 3 y 4 de la UNE 23585)**, o bien, de **control de temperatura de los gases (objetivo 2 de la UNE 23585)**.
- c) Alternativamente a las letras a) y b), se podrá justificar el diseño en base a otros objetivos si la casuística concreta lo requiere.

Anexo IV

ANEXO IV: ZONAS CON CONDICIONES PARTICULARES

1. Almacенamientos con sistemas de almacenaje en estanterías metálicas.
2. Pasos elevados y entreplantas.
3. Espacios abiertos ocupados por estructuras sustentantes de cerramientos formados por elementos textiles.
4. Almacenamiento de productos específicos.
5. Cámaras frigoríficas.
6. Instalaciones situadas sobre cubiertas de edificios.

CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ALMACENAJE EN ESTANTERÍAS METÁLICAS

POR SU SISTEMA ESTRUCTURAL

AUTOPORTANTE

Soporta tanto la carga de la mercancía almacenada, como también las paredes y/o cubierta, actuando como parte de la estructura del edificio

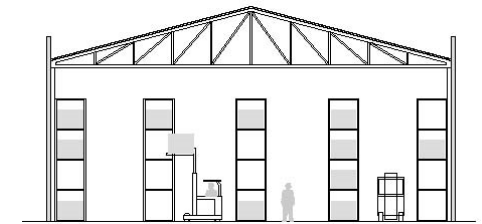
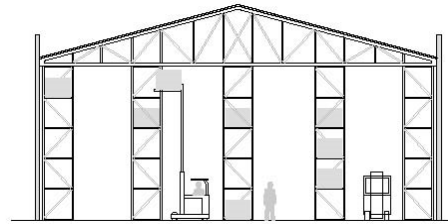
INDEPENDIENTE

Soporta solamente la mercancía almacenada estando formado por elementos estructurales desmontables e independientes de la estructura del edificio.

POR SU SISTEMA DE ALMACENAJE

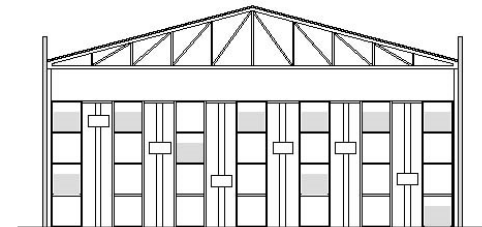
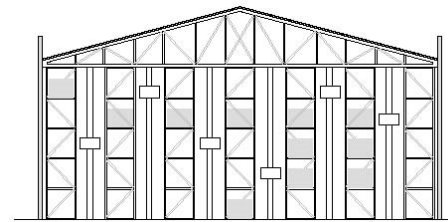
MANUAL

Las unidades de carga que se almacenan se transportan y elevan mediante operativa manual (ya sea a mano o ayudado de transpaletas, carretillas o plataformas elevadoras, etc.), con presencia de personas.



AUTOMÁTICO

Las unidades de carga que se almacenan se transportan y elevan mediante una operativa automática, sin presencia de personas en la zona de las estanterías.



ENTREPLANTAS Y PASOS ELEVADOS

Sistemas de almacenamiento con superficies horizontales previstas para el paso de personas que no se consideran plantas del edificio.

UNE 58011: Almacenaje en estanterías metálicas

Pueden estar ocupados por el personal que manipula las cargas

ENTREPLANTA

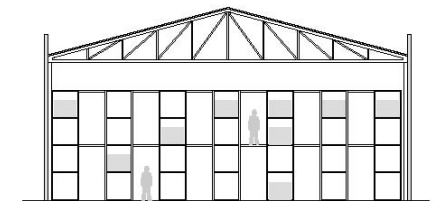
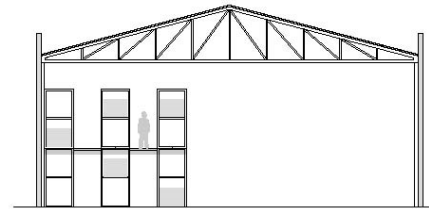
PASO ELEVADO

Sistema de almacenamiento que dispone de uno o varios niveles transitables superiores que permiten acceder a la **estantería** en toda su altura.

Los pasos se soportan en la estantería.

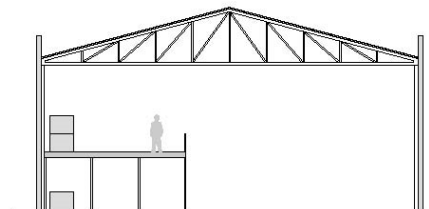
SOBRE ESTANTERÍAS

Sistema de almacenamiento que permite crear **superficies diáfanas en altura, soportado por las propias estanterías** y con capacidad para soportar una sobrecarga de uso o las acciones de otras instalaciones fijadas sobre ellas. Este sistema está soportado por una estantería que pertenece a otro sistema de almacenaje.



SOBRE PILARES

Sistema de almacenamiento **sobre pilares, que permite crear superficies diáfanas en altura**, con capacidad para soportar una sobrecarga de uso o las acciones de otras instalaciones fijadas sobre ellas. Este sistema está formado por pilares en los cuales se fija un entramado horizontal, sobre el que apoya el piso o superficie útil.



ESPACIOS ABIERTOS OCUPADOS POR ESTRUCTURAS SUSTENTANTES DE CERRAMIENTOS FORMADOS POR ELEMENTOS TEXTILES. (CARPAS)

Deberán cumplir con las mismas condiciones que se aplican a las áreas de incendio (configuración tipo D) en los anexos II y III, teniendo en cuenta las siguientes particularidades:

- a) Las **estructuras** sustentantes de cerramientos formados por elementos textiles, **serán al menos R 30, excepto** cuando se demuestre que el elemento textil, además de ser nivel **T2 conforme a la norma UNE-EN 15619 o C-s2,d0 conforme a la UNE-EN 13501-1, presenta, en todas sus capas de cobertura, una perforación de superficie igual o mayor que 20 cm² tras el ensayo definido en la norma UNE-EN 14115.**
- b) En lo relativo a la **evacuación de ocupantes y alumbrado de emergencia**, deberán cumplirse los requisitos análogos a los exigidos para los edificios, según lo indicado en sus respectivos apartados de los **anexos II y III.**
- c) En lo relativo al anexo III, apartado 8, «**Sistemas para el control de humos y de calor**», deben disponerse de dichos sistemas cuando allí se determine **en función de la superficie y nivel de riesgo.** Alternativamente, en sustitución de estos sistemas, podrá admitirse que existan huecos o zonas abiertas (permanentemente abiertas o de apertura manual o automática), en la estructura, que permitan la evacuación rápida de los humos en caso de inicio de un incendio, debiéndose justificar que se permite la evacuación del humo durante las primeras etapas de este.
- d) Se aplicarán las **distancias perimetrales** fijadas en el anexo II, sección 1, apartado 1.5, letra a), entre el perímetro de la estructura sustentante y los edificios u otros establecimientos colindantes (5 metros o altura de almacenamiento).
- e) El **resto de requisitos** a cumplir será análogo al aplicable a áreas de incendio (**configuración tipo D**) en los anexos II y III.



ESPACIOS ABIERTOS OCUPADOS POR ESTRUCTURAS SUSTENTANTES DE CERRAMIENTOS FORMADOS POR ELEMENTOS TEXTILES. (CARPAS)

En el caso de estructuras con **cerramientos mixtos**, es decir, que estén formadas conjuntamente por partes con **cerramientos textiles y partes con cerramientos rígidos** (elementos constructivos no textiles), siempre **que la cubierta sea en su totalidad de cerramiento textil** (pudiendo ser los cerramientos perimetrales rígidos), y teniendo **una única planta sin elementos intermedios**, y **un único sector de incendios**, se clasificarán como **configuración tipo C**, debiendo cumplir las características de esta configuración según el anexo I y sus requisitos correspondientes recogidos en los anexos II y III, y teniendo en cuenta las siguientes particularidades:

- a) En lo relativo al anexo II, sección 5, su estructura tendrá al menos la resistencia (R) aplicable en configuración tipo C, excepto cuando se demuestre que el elemento textil, además de ser **nivel T2** conforme a la norma **UNE-EN 15619** o **C-s2,d0** conforme a la **UNE-EN 13501-1**, presente, en todas sus capas de cubrición, una perforación de superficie igual o mayor que 20 cm² tras el ensayo definido en la norma UNE-EN 14115. En este caso, también es de aplicación el requisito del apartado 1.3.4 de la sección 5 del anexo II, relativo a la señalización de esta particularidad.

Para el **resto de casos de estructuras con cerramientos mixtos**, no será aplicable lo anterior, debiendo clasificarse como configuración tipo A, B, C o D según proceda, y cumplir con los requisitos que les corresponda.



ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS ESPECÍFICOS

En establecimientos en **edificios tipo C**, con **sectores de riesgo alto**, destinados exclusivamente al almacenamiento a granel de materiales con las siguientes características:

- a) Productos que su **combustión sucede a velocidades lentas, prácticamente sin llamas y con una emisión de temperaturas menores que en el caso de combustibles más convencionales** (plásticos, papeles, cartón, madera, combustibles líquidos, etc.).
- b) Las **instalaciones de protección activa** contra incendios basadas en mecanismos de **extinción con agua** establecidas en el reglamento **no son efectivas** de cara al control y extinción del incendio de estos materiales: Por una parte, porque su **combustión es interna** a la pila de almacenamiento y, por otra, y concretamente las referidas a los sistemas de rociadores automáticos de agua, porque el incendio **no provoca el aumento de temperatura** necesario para su activación.
- c) Los mecanismos de **extinción con agua pueden provocar su autoignición posterior**.




Estas características se deberán justificar en el proyecto del establecimiento, mediante bibliografía o ensayos específicos, especialmente la relación tiempo-temperatura de su combustión. En cualquier caso, los **cereales, piensos y harinas** se considerarán incluidos entre estos materiales.

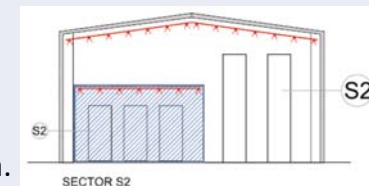
Los sectores donde se almacenen estos materiales no podrán incluir instalaciones accesorias a la actividad tales como instalaciones de secado, etc.

CÁMARAS FRIGORÍFICAS

Las que ocupen todo un edificio, las que conformen un sector de incendios, o las que estén situadas dentro de uno (ocupando parte de dicho sector), cuando no se pueda aplicar algunas de las exigencias del anexo III.

INSTALACIONES EN CÁMARAS FRIGORÍFICAS

BIES	<p>No se instalan cuando la temperatura interior de la cámara < 4°C. Cuando se requiera su instalación según anexo III se colocarán en el exterior junto a la entrada de la cámara.</p>
Ventilación	<p>Se debe proyectar un SCHC que cubra también el interior de las cámaras según apartado 8.2 del anexo III cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Superficie de la cámara ≥ 1.000 m² (RM) o cuando la superficie de la cámara ≥ 800 m² (RA). - Cámaras ubicadas en sectores de incendio de Sc ≥ 1.000 m² (RM) o de Sc ≥ 800 m² (RA) El SCHC debe proteger el sector, y el interior de las cámaras si la superficie de la cámara supera las superficies indicadas. Si las cámaras de estos sectores no superan estas superficies, pero superan los 100 m² (RM o RA) se podrá optar para la cámara por <u>huecos de ventilación</u> que faciliten la extracción de los humos <u>o</u> aplicar alternativamente las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none"> • <u>Detección automática y alarma</u> en el interior de la cámara que deberá ser audible en el exterior de la cámara. • Si la S de la cámara > 500 m², <u>rociadores automáticos</u> (para interior de la cámara y también para el sector donde estén ubicadas), con rociadores adecuados a la temperatura en el interior de la cámara <u>o</u>,  • <u>Sistema de inertización</u> en la cámara en sustitución de los rociadores automáticos (UNE-EN 16750). - Cámaras ubicadas en sectores de 100 m² < Sc < 1.000 m² (RM) o de 100 m² < Sc < 800 m² (RA) <ul style="list-style-type: none"> • Si la S de la cámara < 100 m², solo se instalarán huecos de ventilación en el sector donde esté ubicada. • Si la S de la cámara ≥ 100 m² la cámara deberá tener también huecos de ventilación o bien Instalar detección automática y alarma en el interior de la cámara que deberá ser audible en el exterior de la cámara.
Sistemas fijos de extinción automática	<ul style="list-style-type: none"> - Si la S de la cámara o del sector donde esté ubicada exige la instalación, la instalación debe proteger tanto el interior de la cámara como el sector donde esté ubicada, con una instalación adaptada a la temperatura de la cámara. - Se puede sustituir por un <u>sistema de inertización</u> (UNE-EN 16750).





VENTILACIÓN MEDIANTE CONDUCTOS

- Conducir los humos desde la cámara hacia la cubierta o fachada, donde se instalen equipos de evacuación de humos conectados a conductos de extracción. En este caso es necesario prever la instalación de compuertas frigoríficas en el techo de la cámara que se abren en caso de incendio para liberar el paso de humo.
- Se debe tener en cuenta que puede ser necesario prever también un sistema de control de humos por el plenum. En estos casos se puede pensar en la instalación adicional de equipos para evacuación de humos desde la cubierta, o prever compuertas de control de humos en los conductos de extracción de forma que en función de la ubicación del incendio se proceda a la apertura de los equipos ubicados en el techo de la cámara o a los ubicados en los conductos de extracción.



VENTILACIÓN DE LOS PLENUMS

- Liberar el humo hacia al plenum a través de compuertas frigoríficas previstas en el techo de la cámara, y extraer posteriormente el humo desde este plenum a través de equipos de evacuación de humos de cubierta o fachada.
- Las compuertas frigoríficas para cualquiera de las dos soluciones, han de tener unas características de aislamiento térmico como las del techo de la cámara a fin y efecto / con la finalidad de evitar las pérdidas energéticas que se producirían en caso contrario, y estanqueidad para evitar las filtraciones de aire por su cierre perimetral.

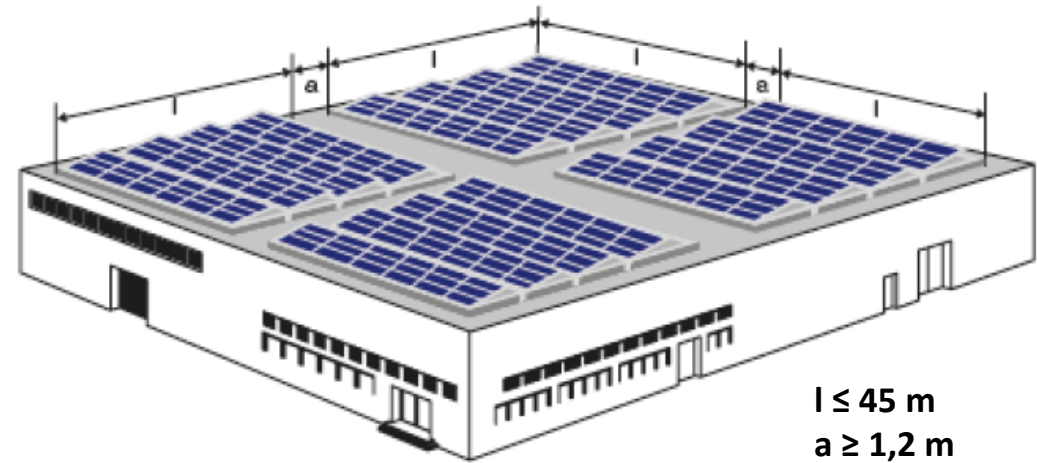
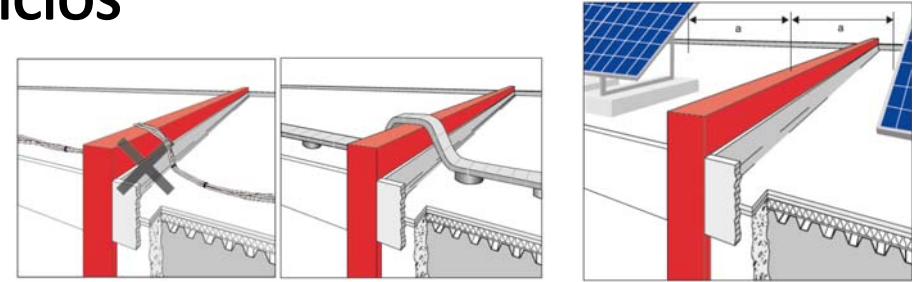
INSTALACIONES SITUADAS SOBRE CUBIERTAS EN EDIFICIOS

- Instalaciones situadas en el exterior, sobre cubiertas de edificios de establecimientos industriales, **que puedan representar una incidencia para la seguridad en caso de incendio del establecimiento.**
- Deberán cumplir su legislación específica y de producto.
- Si se determina que pueden suponer un riesgo relevante para la seguridad en caso de incendio de la industria, se deberán aportar soluciones adecuadas.
- No se acumula su carga de fuego con la de la industria que esté debajo de la cubierta para el cálculo de la carga de fuego.

INSTALACIONES SITUADAS SOBRE CUBIERTAS EN EDIFICIOS

PANELES FOTOVOLTÁICOS

- Debe considerarse su combustibilidad y proyectar elementos de protección que mejoren su seguridad.
- Corte de corriente en caso de incendio.
- Comprobar la situación y altura de la cubierta, sus accesos y si es transitable o accesible desde el exterior para los SEIS.
- En instalaciones de grandes dimensiones (con algún lado > 45 m), las placas se deben agrupar en dimensiones máximas de 45×45 m, dejando una separación de $1,2$ m para dificultar la propagación y la intervención de los SEIS. Con superficies > 500 m², deberá proyectarse una franja perimetral de 1 m de ancho alrededor de la instalación.
- Respetar las distancias de propagación exterior entre sectores del mismo establecimiento o con otros establecimientos (paneles, cableado, otros componentes, etc.).
- Si existe el riesgo de propagación del incendio al interior del establecimiento, cubiertas B_{ROOF} (t1), o algún elemento que consiga los mismos efectos, 1 m más que su perímetro.
- Cumplir la condición de “espacios ocultos” (anexo II, sección 1, apartado 2) para el cableado y tubos que se sitúen dentro o debajo de la cubierta, entre cubiertas de sectores diferentes y cuando se pase de la cubierta al interior del sector.
- Puede eximirse la necesidad de aplicar los párrafos d) y f), si se proyecta un sistema fijo de extinción automática apto para proteger este tipo de instalaciones.





Gracias por su atención