



# 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~~

Articulado: **Febrero 2010**  
Comentarios: **26 diciembre 2017**

## Disposiciones legislativas

El articulado de este documento básico fue aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE 28-marzo-2006) y posteriormente ha sido modificado por las siguientes disposiciones:

- Real Decreto 1371/2007 de 19 de octubre (BOE 23-octubre-2007).
- Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo (BOE 25-enero-2008).
- Orden VIV/984/2009 de 15 de abril (BOE 23-abril-2009).
- Real Decreto 173/2010 de 19 de febrero (BOE 11-marzo-2010).
- Sentencia del TS de 4/5/2010 (BOE 30/7/2010)

## DB SI con comentarios

Conforme a lo establecido en el artículo 35.g) de la Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, la Dirección General de Arquitectura, Vivienda y Suelo ha respondido a numerosas consultas relacionadas con la interpretación y aplicación del Documento Básico DB SI del Código Técnico de la Edificación.

Esta versión del DB SI incorpora, junto al texto articulado del DB, los principales comentarios, aclaraciones y criterios de aplicación resultado de dichas consultas, de los cuales (incluidos los referidos a la NBE-CPI/96) se han publicado sucesivas versiones desde el año 2002, siendo las más recientes las siguientes:

- 4 de febrero de 2008
- 1 de septiembre de 2008
- 21 de agosto de 2009
- 18 de mayo de 2010
- 12 de abril de 2011
- 2 de diciembre de 2011
- 29 de junio de 2012
- 21 de diciembre de 2012
- 18 de diciembre de 2013
- 20 de junio de 2014
- 19 de diciembre de 2014
- 30 de junio de 2015
- 22 de diciembre de 2015
- 30 de junio de 2016
- 23 de diciembre de 2016
- 30 de junio de 2017

### Comentarios, aclaraciones y criterios de aplicación

Los comentarios que ya existían en versiones anteriores figuran con este tipo de letra, con esta sangría y con una línea vertical fina en el margen izquierdo.

Los comentarios, aclaraciones y criterios de aplicación que se incorporan o modifican significativamente en esta actualización figuran con una doble línea vertical en el margen izquierdo.

## Documentos de apoyo para la aplicación del DB SI/SUA

El Ministerio de Fomento ha publicado una serie de documentos de apoyo (DA) que, aunque no son obligatorios, conforman, junto con el texto articulado del Código, el marco regulador aplicable. Se puede acceder a dichos documentos mediante el siguiente enlace:

<http://www.codigotecnico.org/>

# 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 satisface 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.<sup>(1)</sup>

#### ~~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 abandonarlo 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 control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.~~

<sup>(1)</sup> 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  $3 \times 10^6$  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.

**11.5 Exigencia básica SI 5 - Intervención de bomberos**

Se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

~~**11.6 Exigencia básica SI 6 – Resistencia al fuego de la estructura**~~

~~La estructura portante mantendrá su resistencia al fuego durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas.~~

**II Ámbito de aplicación**

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 (Parte I) excluyendo 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”.<sup>(1)</sup>

**Aplicación del RSCIEI**

Al Ministerio de Fomento no le corresponde interpretar o aclarar la aplicación del Reglamento de Seguridad contra Incendios en los Establecimientos Industriales (RSCIEI) ni siquiera en aquello en lo que dicho reglamento se remite al CTE DB SI.

**Aplicación del RSCIEI a naves industriales**

A efectos de aplicar el DB SI o el RSCIEI, lo relevante no es si un edificio es una “nave industrial”, ya sea desde el punto de vista urbanístico o desde el constructivo, sino si la actividad principal del establecimiento implantado en ella es o no industrial, conforme a la definición que el citado reglamento hace de dicha actividad.

**Reglamentación aplicable a las zonas de engrase y lavado, talleres, estaciones de servicio, etc., integradas en aparcamientos**

Las zonas de un aparcamiento destinadas a engrase y lavado, talleres, etc. son de uso industrial según el artículo 2 del RSCIEI, aunque no sean establecimientos diferentes del aparcamiento, por lo que se les debe aplicar dicho reglamento. En cambio, las zonas destinadas exclusivamente al lavado manual de vehículos no cabe considerarlas como un riesgo industrial, por lo que se les debe aplicar las mismas condiciones del DB SI que al conjunto del aparcamiento.

A las zonas destinadas a estación de servicio se les debe aplicar la ITC MI-IP04 del Reglamento de Instalaciones Petrolíferas.

En cambio, las zonas destinadas exclusivamente a lavado de vehículos no cabe considerarlas como un riesgo industrial, por lo que se les debe aplicar las mismas condiciones del DB SI que al conjunto del aparcamiento.

**Aplicación del DB SI a estructuras provisionales**

El ámbito de aplicación que se establece con carácter general para el conjunto del CTE es, a su vez, el que se establece en la LOE, el cual contempla únicamente edificios de carácter permanente. Por tanto, el DB SI no es aplicable a estructuras provisionales tipo carpas, circos, etc.

**Aplicación del DB SI a un proyecto o a un establecimiento integrado por varios edificios**

En un mismo proyecto o establecimiento integrado por varios edificios en los que el riesgo de incendio se pueda considerar independiente entre ellos, el DB-SI se puede aplicar también de forma independiente a cada uno de dichos edificios.

**Aplicación del DB SI a elementos de uso exclusivo para mantenimiento, inspección, reparaciones, etc.**

El DB SI no es aplicable a las condiciones de evacuación de zonas de uso exclusivo por personal especializado en mantenimiento, reparaciones, etc., ni a los elementos destinados a dicho personal: escalas, accesos, etc.

La regulación de las condiciones de evacuación de dichas zonas y elementos corresponde a la reglamentación de seguridad en el trabajo o bien a la específica de las instalaciones y equipos de que se trate.

<sup>(1)</sup> Conforme a dicho reglamento, a su vez, las condiciones de protección contra incendios de las zonas de los establecimientos industriales destinadas a otro uso y que superen determinados límites serán las que establece la norma básica de la edificación NBE-CPI/96. En dicha referencia, la citada norma básica se debe entender sustituida por este DB SI del CTE.

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

Un establecimiento para trasteros de alquiler debe, en todo caso, considerarse un almacenamiento industrial dentro del ámbito de aplicación del artículo 2 del RSCIEI, al ser 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  $3 \times 10^6$  MJ.

El contenido de este DB se refiere únicamente a las exigencias básicas relacionadas con el requisito básico "Seguridad en caso de incendio". También deben cumplirse las exigencias básicas de los demás requisitos básicos, lo que se posibilita mediante la aplicación del DB correspondiente a cada uno de ellos.<sup>(1)</sup>

**Aplicación del DB SI cuando un incendio no suponga riesgo para las personas**

La aplicación del DB SI tiene como finalidad satisfacer el requisito básico SI, el cual tiene por objetivo "... reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental (Parte I, art. 11.1). Por tanto, la aplicación de las condiciones del DB SI es exigible en la medida en que exista riesgo para las personas y voluntaria si únicamente existe riesgo para los bienes.

A título de ejemplo, en un aparcamiento situado al exterior, como puede ser en la cubierta de un edificio, o en un edificio de uso agropecuario, garaje o almacén, de poca superficie, una planta, ocupación mínima y ocasional, suficiente separación respecto de otros edificios, etc., puede ser suficiente aplicar las condiciones de evacuación (SI 3) que realmente puedan resultar necesarias para la seguridad de las personas.

**Situaciones en las que no se prevea un determinado tipo de usuario**

Cuando la presencia de determinado tipo de usuarios (por ejemplo, personas con discapacidad) no es previsible en una zona determinada, se puede considerar innecesario aplicar aquellas condiciones establecidas en el DB SI específicamente dirigidas a ese tipo de usuarios.

Por ejemplo, se puede considerar no previsible la presencia de usuarios de silla de ruedas en aquellas plantas de hotel en las que únicamente haya habitaciones de alojamiento y ninguna de ellas sea un alojamiento accesible. En tal caso, en la documentación final de la obra debería quedar constancia, con el fin de que el titular de la actividad adopte las medidas oportunas.

Este CTE no incluye exigencias dirigidas a limitar el riesgo de inicio de incendio relacionado con las instalaciones o los almacenamientos regulados por reglamentación específica, debido a que corresponde a dicha reglamentación establecer dichas exigencias.

Como en el conjunto del CTE, el ámbito de aplicación de este DB son las obras de edificación. Por ello, los elementos del entorno del edificio a los que les son de obligada aplicación sus condiciones son únicamente aquellos que formen parte del proyecto de edificación. Conforme al artículo 2, punto 3 de la ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE), se consideran comprendidas en la edificación sus instalaciones fijas y el equipamiento propio, así como los elementos de urbanización que permanezcan adscritos al edificio.

### III Criterios generales de aplicación

Pueden utilizarse otras soluciones diferentes a las contenidas en este DB, en cuyo caso deberá seguirse el procedimiento establecido en el artículo 5 del CTE y deberá documentarse en el proyecto el cumplimiento de las exigencias básicas. Cuando la aplicación de este DB en obras en edificios protegidos sea incompatible con su grado de protección, se podrán aplicar aquellas soluciones alternativas que permitan la mayor adecuación posible, desde los puntos de vista técnico y económico, de las condiciones de seguridad en caso de incendio. En la documentación final de la obra deberá quedar constancia de aquellas limitaciones al uso del edificio que puedan ser necesarias como consecuencia del grado final de adecuación alcanzado y que deban ser tenidas en cuenta por los titulares de las actividades.

<sup>(1)</sup> En particular, debe tenerse en cuenta que en este Código Técnico las exigencias relacionadas con la seguridad de las personas al desplazarse por el edificio (tanto en circunstancias normales como en situaciones de emergencia) se vinculan al requisito básico "Seguridad de utilización". Por ello, las soluciones aplicables a los elementos de circulación (pasillos, escaleras, rampas, etc.) así como a la iluminación normal y al alumbrado de emergencia figuran en el DB SU.

**Cumplimiento del DB SI en edificios existentes y efectividad de la adecuación al DB**

Esta condición se ha hecho extensiva, para el conjunto del CTE y de sus requisitos básicos y para todos los edificios existentes, mediante la modificación del artículo 2 de la Parte I del CTE introducida por la Ley 8/2013 de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas en el punto 3 de su artículo 1.

La adecuación a este DB de un elemento que se modifica puede no ser efectiva cuando depende de la necesaria contribución de otros elementos que, por no modificarse con la reforma, no se adecuan a este DB. Por ejemplo, puede ser el caso de reformas que no llegan a tener la suficiente envergadura, en cuanto elementos involucrados, para poder dar una solución efectiva a condiciones de compartimentación, de resistencia al fuego de la totalidad de un elemento (como puede ser una medianería), de reacción al fuego de los acabados de una determinada zona, etc.

Cuando se cita una disposición reglamentaria en este DB debe entenderse que se hace referencia a la versión vigente en el momento que se aplica el mismo. Cuando se cita una norma UNE, UNE-EN o UNE-EN ISO debe entenderse que se hace referencia a la versión que se indica, aun cuando exista una versión posterior, excepto cuando se trate de normas UNE correspondientes a normas EN o EN ISO cuya referencia haya sido publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea en el marco de la aplicación de la Directiva 89/106/CEE sobre productos de construcción, en cuyo caso la cita debe relacionarse con la versión de dicha referencia.

**Versión de las normas UNE-EN de ensayo que debe considerarse**

Las UNE-EN de ensayo o de clasificación, al ser normas de apoyo a normas EN armonizadas de producto publicadas en el Diario Oficial de la Unión Europea se pueden considerar incluidas entre las de actualización automática conforme a la última versión.

En edificios que deban tener un plan de emergencia conforme a la reglamentación vigente, éste preverá procedimientos para la evacuación de las personas con discapacidad en situaciones de emergencia.

A efectos de este DB deben tenerse en cuenta los siguientes criterios de aplicación:

- 1 En aquellas zonas destinadas a albergar personas bajo régimen de privación de libertad o con limitaciones psíquicas no se deben aplicar las condiciones que sean incompatibles con dichas circunstancias. En su lugar, se deben aplicar otras condiciones alternativas, justificando su validez técnica y siempre que se cumplan las exigencias de este requisito básico.

En relación con los sistemas de apertura controlada de puertas, ver comentario **Sistemas de apertura controlada eléctricamente** vinculado a SI 3-6.

- 2 Los *edificios, establecimientos* o zonas cuyo *uso previsto* no se encuentre entre los definidos en el Anejo SI A de este DB deberán cumplir, salvo indicación en otro sentido, las condiciones particulares del uso al que mejor puedan asimilarse.

**Asimilación a más de un uso de los contemplados en el DB SI**

Cuando los diferentes aspectos de riesgo de una determinada actividad sean asimilables a diferentes usos de los contemplados en el DB SI (los definidos en el Anejo A), es posible aplicar en cada aspecto las condiciones reglamentarias del uso al cual dicho aspecto se puede asimilar, siempre que se justifique adecuadamente en base a un análisis de los riesgos específicos de la actividad en cuestión.

**Local diáfano sin uso**

Un local diáfano sin ningún uso declarado es, a efectos del CTE, una obra inacabada. El proyecto y obra de terminación de dicho local para un uso determinado debe cumplir (al margen de cómo se denomine la licencia correspondiente, desde la óptica municipal) todas las exigencias del CTE vigentes en el momento de solicitar licencia para dicha obra (no para la obra inicial), incluidas las de seguridad en caso de incendio, particularizadas para el uso en cuestión.

**Uso aplicable a una estación de autobuses**

En general, a los establecimientos en los que haya frecuente movimiento de los vehículos (excepto en caso de transporte de mercancías) se les debe aplicar el DB SI, como uso Aparcamiento, cuando no haya presencia de Público, o como uso Pública Concurrencia, en caso contrario. A los establecimientos en los que los vehículos están normalmente almacenados o aparcados con escasa movilidad se les debe aplicar el "Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales" (RSCIEI).

Por tanto, a una estación de autobuses se le debe aplicar el DB SI y se considera uso Pública Concurrencia y a un garaje de autobuses o de cualquier otro tipo de vehículo destinado al servicio de transporte de personas, se le debe aplicar el RSCIEI, debiendo además considerar establecimientos diferentes a uno y otro, caso de estar integrados en un mismo edificio.

A los garajes de vehículos destinados al transporte de mercancías se les debe aplicar, en todo caso, el citado Reglamento.

**Uso aplicable a estudios cinematográficos o de televisión**

A efectos de aplicación del DB SI, un estudio cinematográfico o de televisión se debe considerar uso Administrativo, sin perjuicio de que las zonas con presencia (o paso) de público en número apreciable (p. ej. más de 100 personas) se deban considerar de pública concurrencia y de que, como en el resto de los edificios y establecimientos de uso no industrial, a los almacenamientos cuya carga de fuego total, ponderada y corregida, calculada según el Anexo 1 del RSCIEI, exceda de  $3 \times 10^6$  MJ, se les aplique el RSCIEI.

**Establecimientos para actividades profesionales**

Se considera que aquellos establecimientos que sean de "pequeña entidad" en los que las personas acuden citadas de forma personalizada y en un número limitado (se puede considerar razonable establecer dicho límite en 100 m<sup>2</sup> de superficie útil y en 10 personas de ocupación) pueden asimilarse, en el caso de que no lo sean, al uso Administrativo.

**Actividades profesionales dentro de una vivienda**

Cuando el usuario de una vivienda, que continúa utilizándola como tal, lleva a cabo en ella actividades tales como una clase particular (idiomas, música, etc.) una consulta profesional (médico, psicólogo, fisioterapeuta, etc.) ello no supone un cambio de uso de la vivienda a efectos del CTE y no obliga a aplicar el mismo.

En cambio, cuando toda la vivienda pasa a estar dedicada a la actividad en cuestión, debe entenderse que se lleva a cabo un cambio de uso de dicha vivienda y, conforme al punto 5 del artículo 2 de su Parte I, debe aplicarse el CTE en los términos que se establecen en sus Documentos Básicos.

- 3 A los edificios, *establecimientos* o zonas de los mismos cuyos ocupantes precisen, en su mayoría, ayuda para evacuar el edificio (residencias geriátricas o de personas discapacitadas, centros de educación especial, etc.) se les debe aplicar las condiciones específicas del *uso Hospitalario*.

**Uso aplicable a las guarderías y a las escuelas infantiles**

La aplicación que establece el punto 3 debe hacerse de una manera flexible, excluyendo aquellas condiciones que tengan sentido en un hospital, pero no en el establecimiento en cuestión, por ejemplo en una guardería.

Tal es el caso de las anchuras mínimas de pasillos y puertas, que para un hospital se establecen teniendo en cuenta la necesidad de desplazar a pacientes en cama en caso de emergencia, medida que es innecesaria en las guarderías y en las residencias y viviendas tuteladas para personas con discapacidad, excepto en los casos singulares en los que el tipo de discapacidad de dichas personas haga necesaria dicha medida.

Del mismo modo, no parece lógico trasladar también a las guarderías la exigencia de dos sectores de incendio en toda planta, dado que en una guardería siempre es preferible y más segura la evacuación al espacio exterior (obviamente, cumpliendo los recorridos totales máximos y los máximos tramos de recorrido único conforme a SI3-3) que la evacuación a un sector alternativo. Por tanto, una planta de guardería debe tener más de un sector de incendios únicamente cuando supere el límite de 1500 m<sup>2</sup> construidos.

Aparte de lo anterior, las escuelas infantiles para niños de más de 3 años de edad se consideran uso Docente conforme al Anejo A, por lo que se les debe aplicar las condiciones específicas de dicho uso.

**Uso aplicable a un centro de día para personas mayores**

Un centro de día para personas mayores debe asimilarse, en general, al uso Residencial Público, excepto cuando el grado de dependencia de los ocupantes en caso de incendio sea tan alto y generalizado que haga aconsejable asimilarlo a uso Hospitalario.

- 4 A los edificios, *establecimientos* o zonas de uso sanitario o asistencial de carácter ambulatorio se les debe aplicar las condiciones particulares del *uso Administrativo*.
- 5 Cuando un cambio de uso afecte únicamente a parte de un edificio o de un *establecimiento*, este DB se debe aplicar a dicha parte, así como a los medios de evacuación que la sirvan y que conduzcan hasta el *espacio exterior seguro*, estén o no situados en ella. Como excepción a lo anterior, cuando en edificios de *uso Residencial Vivienda* existentes se trate de transformar en dicho uso zonas destinadas a cualquier otro, no es preciso aplicar este DB a los elementos comunes de evacuación del edificio.

**Cambio del perfil de riesgo**

Este DB también debe aplicarse cuando se modifique el perfil de riesgo del edificio, establecimiento o zona considerada sin que necesariamente se dé un cambio de uso. Puede ser el caso del cambio de una zona de uso público a un uso no público, que llevaría a un cambio de mecanismos de apertura de las puertas.

**Apartamentos turísticos en edificios de uso residencial vivienda**

Ver comentario Apartamentos turísticos vinculado a la definición de Uso Residencial Público en SI A Terminología.

Desde el punto de vista de la seguridad contra incendios, en un edificio de apartamentos llamados "turísticos" que en todo sea comparable a otro de apartamentos "no turísticos", es decir, de uso Residencial Vivienda, no hay nada que haga que el riesgo de incendio para los ocupantes sea mayor y que justifique que las condiciones de protección contra incendios deban ser diferentes y más severas. Ni siquiera la supuesta "no familiaridad" de los ocupantes con el edificio, si la configuración del edificio es la normal y habitual de un edificio de apartamentos, incluso aunque tenga algunos servicios comunes que en sí mismos no representen un riesgo y que también sean frecuentes en edificios de viviendas, como pueda ser una recepción similar a una conserjería, una piscina, etc.

Como conclusión, dichos apartamentos "turísticos", se deben clasificar como uso Residencial Vivienda, por lo que una reconversión a dicha actividad no se considera un cambio de uso a efectos del CTE. Todo ello al margen y sin perjuicio del control que se quiera y se les deba aplicar desde el punto de vista administrativo, económico, fiscal, sanitario, etc.

El anterior criterio es válido, tanto si se trata de algunos apartamentos de un edificio, como si se trata de todos. Y tanto si se trata de un edificio existente, como si se trata de una obra nueva.

No obstante lo anterior, hay que tener en cuenta que la ocupación de los apartamentos utilizados bajo un régimen turístico suele ser mayor que la de las viviendas (1 pers/20 m<sup>2</sup>) por lo cual se debe cumplir la exigencia de SI 3-2.1 según la cual se deben aplicar densidades de ocupación mayores cuando estas sean previsibles, las cuales en este caso serían las resultantes de los ratios de ocupación que establezca la administración turística que conceda las autorizaciones correspondientes a la actividad.

**Adecuación de escaleras existentes en cambios de uso**

Cuando en una o en varias plantas de un edificio existente se pretenda implantar un establecimiento de uso diferente del principal del edificio, con carácter general, las escaleras que sirvan al nuevo establecimiento deben adecuarse al mismo en toda su altura, no solo en lo relativo a su tipo de compartimentación, sino también en lo que se refiere a su número y a su anchura o a su capacidad de evacuación. Deberán asimismo cumplirse las condiciones de compatibilidad de los elementos de evacuación que se establecen en SI 3-1

No obstante, dada la evidente dificultad de adecuar en toda su altura las escaleras existentes, dicha adecuación podría hacerse sólo hasta la planta o las plantas de acceso al nuevo establecimiento.

En cualquier caso, cuando no se alcancen las condiciones establecidas en el articulado, deberían considerarse mejoras en la seguridad global del edificio, en aquello que quede afectada por la implantación del nuevo establecimiento.

Si el establecimiento es de uso Residencial Público y no tiene más de 20 plazas de alojamiento ver la nota (3) de la tabla 5.1 de SI 3-5.

- 6 En las obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB.

**Alcance de la aplicación del DB SI en intervenciones en las que se mantenga el uso. Proporcionalidad**

Con estos criterios generales no se pretende que cualquier intervención, en la que se mantenga el uso, suponga la total adecuación del edificio al DB (lo que en muchos casos sería imposible) sino que haya proporcionalidad entre el alcance constructivo de la intervención y el grado de mejora de las condiciones de seguridad en caso de incendio que se lleve a cabo.

**Alcance de la aplicación del DB SI en cambios de actividad y a legalizaciones**

La competencia para regular los cambios de actividad y las legalizaciones es de los ayuntamientos, por lo que corresponde a estos decidir sobre el alcance de la aplicación del CTE a dichos procesos. No obstante, cuando un cambio de actividad vaya acompañado de una obra de reforma o de un cambio de uso característico se debe aplicar el CTE en la forma establecida en este.

**Renovación de ascensores en edificios existentes**

Conforme a lo que establece este punto 6, una obra de renovación total de los ascensores de un edificio existente es una intervención que, por su importancia, debe alcanzar el mayor grado de adecuación efectiva de dichos ascensores a las condiciones que establece este DB SI que sea técnica y económicamente compatible con el alcance de la obra.



Por ejemplo, si se trata de un edificio cuya altura de evacuación excede de 28 m, en la renovación de los ascensores se debe tener en cuenta lo que se establece en SI 4-1 sobre dotación de ascensor de emergencia.

#### **Aplicación del DB-SI en obras de mantenimiento**

El CTE es de aplicación a las intervenciones en edificios existentes, entendiéndose por tales (ver Anejo III Terminología de la Parte I) las ampliaciones, las reformas y los cambios de uso.

A su vez, se entiende por reforma "cualquier trabajo u obra en un edificio existente distinto del que se lleve a cabo para el exclusivo mantenimiento del edificio." Y a su vez, se entiende por mantenimiento el "conjunto de trabajos y obras a efectuar periódicamente para prevenir el deterioro de un edificio o reparaciones puntuales que se realicen en el mismo, con el objeto mantenerlo en buen estado para que, con una fiabilidad adecuada, cumpla con los requisitos básicos de la edificación establecidos."

En consecuencia, en una obra que conforme a lo anterior sea de mantenimiento no es exigible la aplicación del CTE.

- 7 Si la reforma altera la ocupación o su distribución con respecto a los elementos de evacuación, la aplicación de este DB debe afectar también a éstos. Si la reforma afecta a elementos constructivos que deban servir de soporte a las instalaciones de protección contra incendios, o a zonas por las que discurren sus componentes, dichas instalaciones deben adecuarse a lo establecido en este DB.

#### **Distribución de la ocupación respecto a los elementos de evacuación**

Los cambios en la distribución de ocupantes deben tenerse en cuenta cuando éstos conlleven un incremento del riesgo respecto a la distribución inicial.

Por ejemplo, en los casos en los que mediante una nueva distribución se obtengan longitudes de recorridos más desfavorables.

#### **Intervenciones en elementos que sirven de soporte a instalaciones de protección contra incendios**

En función del carácter de la intervención, puede no ser exigible la adecuación de las instalaciones de protección contra incendios que se establece en este punto.

Por ejemplo, una intervención en un edificio existente cuyo objeto sea reparar patologías en las bovedillas de los forjados, desmontando para ello los falsos techos existentes y reponiéndolos posteriormente no tiene el carácter de obra de reforma, sino que se trata de obra de mantenimiento, la cual puede limitarse a su objeto.

Por ello, no obligaría a la instalación del sistema de detección automática que sí podría ser exigible si tuviese el carácter de obra de reforma y se considerase que existe proporcionalidad entre su alcance constructivo y el grado de mejora de las condiciones de protección contra incendios, tanto en relación con el sistema que tendría como soporte el techo, como el que, en su caso, pudiese ser exigible en la cámara de falso techo.

- 8 En todo caso, las obras de reforma no podrán menoscabar las condiciones de seguridad preexistentes, cuando éstas sean menos estrictas que las contempladas en este DB.

#### **Cumplimiento del DB SI en edificios existentes**

Esta condición se ha hecho extensiva, para el conjunto del CTE y de sus requisitos básicos y para todos los edificios existentes, mediante la modificación del artículo 2 de la Parte I del CTE introducida por la Ley 8/2013 de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas en el punto 3 de su artículo 1.

#### **Alcance de la aplicación del DB SI a obras de ampliación**

En una obra de ampliación de un edificio, a la parte ampliada se le debe aplicar el DB SI como a una obra de nueva planta, pero considerándola parte integrante del edificio ampliado. Por ejemplo, dicha parte deberá contar las instalaciones de protección que sean exigibles conforme a SI 4 al edificio ampliado, aunque no sea obligatorio instalarlas también en la parte preexistente.

A la parte preexistente se le debe aplicar el DB SI conforme a los criterios que se establecen para las obras de reforma en los puntos 6, 7 y 8 del apartado III de su Introducción, es decir:

- A los elementos que se modifiquen con la obra de ampliación, siempre que dicha aplicación suponga una mayor adecuación al DB SI.
- A los elementos de evacuación que vayan a servir a la zona ampliada.
- A las instalaciones de protección contra incendios, si la obra afecta a los elementos constructivos que les sirvan de soporte en un grado tal que haga justificable y proporcionada la actualización o la implantación de la instalación de que se trate.

#### **Elaboración de planes de emergencia y adecuación al DB SI**

La elaboración del Plan de Emergencia de un edificio existente no es una actuación que por sí misma obligue a la adecuación del edificio a lo establecido por el DB SI, sino que supone desarrollar dicho Plan en función

de su estado actual, incluidas sus posibles deficiencias respecto de la reglamentación actual. Sólo cabría, si así lo requiriese la Propiedad (no es obligatorio) complementar el Plan con el análisis y propuesta de adecuación del estado actual, ordenada en su caso según las prioridades que se estimen más aconsejables.

## IV Condiciones particulares para el cumplimiento del DB-SI

- 1 La aplicación de los procedimientos de este DB se llevará a cabo de acuerdo con las condiciones particulares que en el mismo se establecen y con las condiciones generales para el cumplimiento del CTE, las condiciones del proyecto, las condiciones en la ejecución de las obras y las condiciones del edificio que figuran en los artículos 5, 6, 7 y 8 respectivamente de la parte I del CTE.

## V Condiciones de comportamiento ante el fuego de los productos de construcción y de los elementos constructivos

- 1 Este DB establece las condiciones de *reacción al fuego* y de *resistencia al fuego* de los elementos constructivos conforme a las nuevas clasificaciones europeas establecidas mediante el Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo y a las normas de ensayo y clasificación que allí se indican.

No obstante, cuando las normas de ensayo y clasificación del elemento constructivo considerado según su *resistencia al fuego* no estén aún disponibles en el momento de realizar el ensayo, dicha clasificación se podrá seguir determinando y acreditando conforme a las anteriores normas UNE, hasta que tenga lugar dicha disponibilidad.

- 2 El Anejo G refleja, con carácter informativo, el conjunto de normas de clasificación, de ensayo y de producto más directamente relacionadas con la aplicación de este DB.
- 3 Los sistemas de cierre automático de las puertas resistentes al fuego deben consistir en un dispositivo conforme a la norma UNE-EN 1154:2003 "Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo". Las puertas de dos hojas deben estar además equipadas con un dispositivo de coordinación de dichas hojas conforme a la norma UNE-EN 1158:2003 "Herrajes para la edificación. Dispositivos de coordinación de puertas. Requisitos y métodos de ensayo".

En relación con las condiciones de instalación, uso y mantenimiento de las puertas cortafuego, es de aplicación la norma UNE 23740-1 Instalación, uso y mantenimiento de las puertas cortafuego.

### Informe único de clasificación de resistencia al fuego de puertas

El informe de clasificación de las puertas resistentes al fuego debe ser único, incluyendo tanto la característica EI<sub>2</sub>tt como la característica Cx de durabilidad del cierre automático. La suma de dos informes, cada uno de los cuales certifique una de dichas características, no es una opción válida, ya que no está contemplada, ni en la norma de clasificación, ni en el DB SI.

Como norma general, el laboratorio que emite el informe único de clasificación debe ser el que realizó el ensayo de resistencia al fuego. En aquellos casos excepcionales en los que esto no sea posible, el informe lo podrá realizar el laboratorio que haya realizado el ensayo de durabilidad, siempre que lo haga con la conformidad expresa del laboratorio que haya realizado el ensayo de resistencia al fuego, al cual deberá solicitar toda la información que pueda ser relevante al respecto.

- 4 Las puertas previstas para permanecer habitualmente en posición abierta deben disponer de un dispositivo conforme con la norma UNE-EN 1155:2003 "Herrajes para la edificación. Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. Requisitos y métodos de ensayo".
- 5 La utilización en las obras de sistemas complejos y no convencionales (por ejemplo, los sistemas de compartimentación de incendios que integran un elemento separador, una motorización, elementos guía, un sistema de detección, un suministro eléctrico, un sistema automático de enfriamiento mediante agua, etc.) debe ampararse, de acuerdo con el artículo 5.2 del CTE, en una certificación de la idoneidad técnica que verifique todas aquellos componentes y características del sistema que sean críticos para que este cumpla la función que le sea exigible. Dichas certificaciones podrán inscribirse en el Registro General del CTE para su general conocimiento, conforme a lo establecido en su artículo 4, punto 4.

**Sistemas complejos y no convencionales de compartimentación de incendios**

Por el momento, los únicos sistemas de compartimentación de incendios a los que les es de aplicación la inscripción en el Registro General del CTE a la que se refiere el artículo son las cortinas cortafuegos.

## VI Laboratorios de ensayo

La clasificación, según las características de *reacción al fuego* o de *resistencia al fuego*, de los productos de construcción que aún no ostenten el *marcado CE* o los elementos constructivos, así como los ensayos necesarios para ello deben realizarse por laboratorios acreditados por una entidad oficialmente reconocida conforme al Real Decreto 2200/1995 de 28 de diciembre, modificado por el Real Decreto 411/1997 de 21 de marzo.

**Validez en España de ensayos hechos en otros Estados de la Unión Europea**

Un producto ensayado en otro Estado de la UE, conforme a las mismas normas vigentes en España, por un laboratorio acreditado en dicho Estado puede ser considerado por la Administración española conforme con las disposiciones del CTE. Para ello, la Dirección General competente emitirá, a petición expresa e individualizada, el correspondiente documento en el que se reconozca lo anterior. En el marco del CTE, dicha competencia corresponde a la Dirección General de Arquitectura, Vivienda y Suelo del Ministerio de Fomento.

En la fecha en la que los productos sin *marcado CE* se suministren a las obras, los certificados de ensayo y clasificación antes citados deberán tener una antigüedad menor que 5 años cuando se refieran a *reacción al fuego* y menor que 10 años cuando se refieran a *resistencia al fuego*.

**Antigüedad de los informes de ensayo y clasificación de productos**

La antigüedad máxima que deben tener los informes de ensayo y de clasificación, tanto de reacción como de resistencia al fuego, es exigible en el momento en que los productos se suministran a las obras. No cabe deducir de lo anterior que un producto ya instalado deba renovar su validación a lo largo de su vida útil mediante ensayos actualizados. El plazo de validez, tanto de los informes de ensayo como de los de clasificación, cuenta a partir de la fecha de realización del ensayo correspondiente.

Cuando la reglamentación vigente determine la sustitución de una norma de ensayo o de clasificación por una nueva versión (la misma norma, pero con diferente fecha) dicha versión se debe aplicar a los productos que se ensayen o clasifiquen a partir de ese momento, pero no supone que los productos con informes de ensayo o de clasificación que conforme al DB SI no hayan agotado su tiempo de validez y que no hayan sido modificados deban volver a ser ensayados o clasificados conforme a la nueva versión.

Cuando la reglamentación vigente establezca que a un determinado tipo de producto se le debe aplicar otra norma diferente de ensayo o de clasificación, los productos ya ensayados o clasificados con la norma anterior se deben volver a ensayar o clasificar conforme a la nueva norma en los plazos que la reglamentación establezca para ello.

El marcado CE de un producto mantiene su validez mientras este se mantenga en el mercado sin ser modificado, aunque su norma armonizada o las normas de ensayo o de clasificación de su comportamiento ante el fuego que le son de aplicación sean revisadas y adopten nuevas versiones.

**Obligatoriedad de aportar los informes de ensayo**

Los fabricantes o suministradores de productos que aún no ostenten el marcado CE solo están obligados a aportar copia del certificado de clasificación, el cual en todo caso debe contener la descripción e identificación completa del producto. Tanto el informe de clasificación como el de ensayo, aunque este no se entregue, deben ser vigentes conforme a lo que establece este DB SI.

**Idioma en el que deben estar redactados los documentos que amparan la utilización de los productos en las obras**

Los informes de ensayo y de clasificación de los productos de construcción, así como los certificados y declaraciones de prestaciones según el Reglamento de productos de construcción y las ETE (Evaluación Técnica Europea) pueden estar redactados en cualquier idioma que sea aceptable para los agentes que los soliciten y utilicen. No obstante, cuando de dichos documentos deba quedar constancia y registro reglamentario con efectos administrativos, deberán estar redactados en español y, en su caso, en alguno de los idiomas cooficiales en la comunidad autónoma en la que se presenten.

A estos efectos, los laboratorios acreditados españoles se consideran, de forma no excluyente respecto de otras entidades o profesionales, traductores especialmente cualificados y adecuados para realizar dichas traducciones, con validez equivalente a la de los traductores jurados.

**Titularidad de los certificados de ensayo y clasificación**

El titular de los certificados de ensayo y clasificación con los que se justifiquen las características de comportamiento ante el fuego de un producto no sujeto a marcado CE instalado en una obra debe ser el fabricante de dicho producto. Los certificados deben referirse al producto según la designación conforme a la cual este ha sido suministrado a la obra.

**Vigencia de los informes de extensión de la aplicación de los resultados de los ensayos (EXAP)**

Los informes de extensión de la aplicación de los resultados de los ensayos (EXAP) deben basarse en la norma aplicable vigente (EN EXAP). Cuando ésta no exista, deberían basarse en su último proyecto disponible (prEN EXAP) y cuando éste tampoco exista, en la experiencia del laboratorio. En estos dos últimos casos, la elección de los parámetros determinantes para llevar a cabo dicha evaluación queda bajo el criterio del laboratorio y, por consiguiente, bajo su responsabilidad.

Cuando se apruebe, actualice o modifique una norma EXAP, los informes de extensión que se realicen o se renueven, deben adecuarse a la nueva versión de la norma.

Un informe EXAP pierde su vigencia cuando la pierda alguno de los informes de ensayo en los que se basa.

Los informes EXAP los deben elaborar laboratorios acreditados para la realización de ensayos por una entidad oficialmente reconocida.

## VII Terminología

A efectos de aplicación de este DB, los términos que figuran en letra cursiva deben utilizarse conforme al significado y a las condiciones que se establecen para cada uno de ellos, bien en el anejo SI A de este DB, cuando se trate de términos relacionados únicamente con el requisito básico "Seguridad en caso de incendio", o bien en el Anejo III de la Parte I de este CTE, cuando sean términos de uso común en el conjunto del Código.

# Índice

## ~~Sección SI 1 Propagación interior~~

- ~~1 Compartimentación en sectores de incendio~~
- ~~2 Locales y zonas de riesgo especial~~
- ~~3 Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios~~
- ~~4 Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario~~

## ~~Sección SI 2 Propagación exterior~~

- ~~1 Medianerías y fachadas~~
- ~~2 Cubiertas~~

## ~~Sección SI 3 Evacuación de ocupantes~~

- ~~1 Compatibilidad de los elementos de evacuación~~
- ~~2 Cálculo de la ocupación~~
- ~~3 Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación~~
- ~~4 Dimensionado de los medios de evacuación~~
  - ~~4.1 Criterios para la asignación de los ocupantes~~
  - ~~4.2 Cálculo~~
- ~~5 Protección de las escaleras~~
- ~~6 Puertas situadas en recorridos de evacuación~~
- ~~7 Señalización de los medios de evacuación~~
- ~~8 Control del humo de incendio~~
- ~~9 Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio~~

## ~~Sección SI 4 Instalaciones de protección contra incendios~~

- ~~1 Dotación de instalaciones de protección contra incendios~~
- ~~2 Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios~~

## ~~Sección SI 5 Intervención de los bomberos~~

- ~~1 Condiciones de aproximación y entorno~~
  - ~~1.1 Aproximación a los edificios~~
  - ~~1.2 Entorno de los edificios~~

## 2 Accesibilidad por fachada

### ~~Sección SI 6 Resistencia al fuego de la estructura~~

#### ~~1 Generalidades~~

#### ~~2 Resistencia al fuego de la estructura~~

#### ~~3 Elementos estructurales principales~~

#### ~~4 Elementos estructurales secundarios~~

#### ~~5 Determinación de los efectos de las acciones durante el incendio~~

#### ~~6 Determinación de la resistencia al fuego~~

~~Anejo SI A Terminología~~

~~Anejo SI B Tiempo equivalente de exposición al fuego~~

~~Anejo SI C Resistencia al fuego de las estructuras de hormigón armado~~

~~Anejo SI D Resistencia al fuego de las estructuras de acero~~

~~Anejo SI E Resistencia al fuego de las estructuras de madera~~

~~Anejo SI F Resistencia al fuego de los elementos de fábrica~~

~~Anejo SI G Normas relacionadas con la aplicación del DB-SI~~

## Sección SI 5

### Intervención de los bomberos

#### 1 Condiciones de aproximación y entorno<sup>(1)</sup>

##### 1.1 Aproximación a los edificios

- 1 Los viales de aproximación de los vehículos de los bomberos a los espacios de maniobra a los que se refiere el apartado 1.2, deben cumplir las condiciones siguientes:
  - a) anchura mínima libre 3,5 m;
  - b) altura mínima libre o gálibo 4,5 m;
  - c) capacidad portante del vial 20 kN/m<sup>2</sup>.
- 2 En los tramos curvos, el carril de rodadura debe quedar delimitado por la traza de una corona circular cuyos radios mínimos deben ser 5,30 m y 12,50 m, con una anchura libre para circulación de 7,20 m.

##### 1.2 Entorno de los edificios

- 1 Los edificios con una *altura de evacuación* descendente mayor que 9 m deben disponer de un espacio de maniobra para los bomberos que cumpla las siguientes condiciones a lo largo de las fachadas en las que estén situados los accesos, o bien al interior del edificio, o bien al espacio abierto interior en el que se encuentren aquellos:
  - a) anchura mínima libre 5 m
  - b) altura libre la del edificio
  - c) separación máxima del vehículo de bomberos a la fachada del edificio
    - edificios de hasta 15 m de *altura de evacuación* 23 m
    - edificios de más de 15 m y hasta 20 m de *altura de evacuación* 18 m
    - edificios de más de 20 m de *altura de evacuación* 10 m
  - d) distancia máxima hasta los accesos al edificio necesarios para poder llegar hasta todas sus zonas 30 m
  - e) pendiente máxima 10%
  - f) resistencia al punzonamiento del suelo 100 kN sobre 20 cm  $\phi$

<sup>(1)</sup> Ver último párrafo del apartado II Ámbito de aplicación de la Introducción de este DB.

**Espacios de maniobra en el entorno del edificio**

El cumplimiento de estas condiciones puede requerir la existencia de más de un espacio de maniobra. La finalidad del punto c) es que los bomberos puedan acceder al interior del edificio mediante una escala, mientras que la del punto d) es que puedan acceder a los portales acompañados de una manguera conectada al camión bomba. En este último caso, el límite de 30 m de distancia debe considerarse desde el espacio de maniobra hasta los accesos al edificio desde el nivel de calle por los que se pueda llegar hasta todas sus zonas.

- 2 La condición referida al punzonamiento debe cumplirse en las tapas de registro de las canalizaciones de servicios públicos situadas en ese espacio, cuando sus dimensiones fueran mayores que 0,15m x 0,15m, debiendo ceñirse a las especificaciones de la norma UNE-EN 124:1995.
- 3 El espacio de maniobra debe mantenerse libre de mobiliario urbano, arbolado, jardines, mojones u otros obstáculos. De igual forma, donde se prevea el acceso a una fachada con escaleras o plataformas hidráulicas, se evitarán elementos tales como cables eléctricos aéreos o ramas de árboles que puedan interferir con las escaleras, etc.
- 4 En el caso de que el edificio esté equipado con columna seca debe haber acceso para un equipo de bombeo a menos de 18 m de cada punto de conexión a ella. El punto de conexión será visible desde el camión de bombeo.
- 5 En las vías de acceso sin salida de más de 20 m de largo se dispondrá de un espacio suficiente para la maniobra de los vehículos del servicio de extinción de incendios.
- 6 En zonas edificadas limítrofes o interiores a áreas forestales, deben cumplirse las condiciones siguientes:
  - a) Debe haber una franja de 25 m de anchura separando la zona edificada de la forestal, libre de arbustos o vegetación que pueda propagar un incendio del área forestal así como un camino perimetral de 5 m, que podrá estar incluido en la citada franja;
  - b) La zona edificada o urbanizada debe disponer preferentemente de dos vías de acceso alternativas, cada una de las cuales debe cumplir las condiciones expuestas en el apartado 1.1;
  - c) Cuando no se pueda disponer de las dos vías alternativas indicadas en el párrafo anterior, el acceso único debe finalizar en un fondo de saco de forma circular de 12,50 m de radio, en el que se cumplan las condiciones expresadas en el primer párrafo de este apartado.

## 2 Accesibilidad por fachada

- 1 Las fachadas a las que se hace referencia en el apartado 1.2 deben disponer de huecos que permitan el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios. Dichos huecos deben cumplir las condiciones siguientes:
  - a) Facilitar el acceso a cada una de las plantas del edificio, de forma que la altura del alféizar respecto del nivel de la planta a la que accede no sea mayor que 1,20 m;
  - b) Sus dimensiones horizontal y vertical deben ser, al menos, 0,80 m y 1,20 m respectivamente. La distancia máxima entre los ejes verticales de dos huecos consecutivos no debe exceder de 25 m, medida sobre la fachada;
  - c) No se deben instalar en fachada elementos que impidan o dificulten la accesibilidad al interior del edificio a través de dichos huecos, a excepción de los elementos de seguridad situados en los huecos de las plantas cuya *altura de evacuación* no exceda de 9 m.

**Huecos de acceso a las plantas**

Según SI 5-2, los huecos de acceso por fachada exigibles en la fachada delante de la cual se exige el espacio de maniobra conforme a SI 5-1.2, deben "facilitar el acceso a cada una de las plantas del edificio", lo que en edificios de viviendas no implica la obligatoriedad de poder acceder a todas las viviendas de cada planta, bajo el criterio de que accediendo a alguna o algunas de ellas los bomberos tienen medios para acceder a las restantes.

Aunque es muy recomendable que dichos huecos den acceso desde el exterior a zonas comunes, dado que desde ellas siempre es más sencillo acceder a todas las viviendas, tal condición no puede ser obligatoria en todo caso, ya que la configuración en planta de muchos edificios no permite que dichas zonas comunes ten-



gan huecos abiertos a una fachada exterior y menos aún que esta tenga siempre delante de ella un espacio de maniobra.

**Elementos en fachada que pueden obstaculizar la accesibilidad de bomberos**

El impedimento o dificultad al que se hace referencia en este apartado hay que entenderlo aplicado a los bomberos en el escenario de su intervención en caso de incendio. Por ejemplo, no parece que una barra horizontal de aluminio dispuesta en una ventana como barandilla o defensa pueda suponer ningún problema para dicha accesibilidad.

- 2 Los *aparcamientos robotizados* dispondrán, en cada sector de incendios en que estén compartimentados, de una vía compartimentada con elementos EI 120 y puertas EI<sub>2</sub> 60-C5 que permita el acceso de los bomberos hasta cada nivel existente, así como de un sistema mecánico de extracción de humo capaz realizar 3 renovaciones/hora.