



MINISTERIO DE VIVIENDA

Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda

Subdirección General de Innovación y Calidad de la Edificación

## Criterios para la interpretación y aplicación del Documento Básico DB SI - Seguridad en caso de incendio del Código Técnico de la Edificación

Recopilación de consultas dirigidas a la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda

Fecha de la última actualización: 9 de agosto de 2007

(Las respuestas incorporadas en esta actualización, así como las incorporadas anteriormente que ahora se modifiquen o revisen, figuran con fondo amarillo.)

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 y Política de Vivienda ha respondido durante los últimos años a numerosas consultas relacionadas con la interpretación y aplicación de la norma básica de la edificación "NBE-CPI/96 Condiciones de protección contra Incendios en los edificios" y, recientemente, con el Documento Básico DB SI del Código Técnico de la Edificación.

Para facilitar su difusión y utilización, de acuerdo con el artículo 37.10 de la citada ley, a continuación se incluye una recopilación de las respuestas más significativas, ordenadas según los apartados del DB SI.

Preguntas relacionadas con la Introducción del DB SI	
Referencia Asunto	Pregunta Respuesta
<b>II Ámbito de aplicación</b> Reglamentación aplicable a zonas de almacenamiento con alta carga de fuego y con presencia de público	<b><i>En un establecimiento comercial ¿qué reglamentación debe aplicarse a una zona de almacenamiento con alta carga de fuego, cuando además esté destinada al público?</i></b>  Si la carga de fuego total ponderada y corregida del almacenamiento, calculada según el Anexo 1 del "Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales" excede de $3 \times 10^6$ megajulios (MJ) se le debe aplicar, tanto el citado Reglamento, como el DB SI del CTE.
<b>II Ámbito de aplicación</b> Aplicación del DB SI en edificios en los que un incendio no suponga riesgo para las personas	<b><i>¿Es exigible el cumplimiento de las condiciones del DB SI cuando un incendio no suponga riesgo para las personas?</i></b>  La aplicación del DB SI tiene por objeto cumplir las exigencias básicas de SI, las cuales se deben cumplir para satisfacer el requisito básico SI, el cual tie-

## Preguntas relacionadas con la Introducción del DB SI

Referencia Asunto	Pregunta Respuesta
	<p>ne por objetivo "... <u>reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental</u> ...(Parte I, art. 11.1)</p> <p>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.</p> <p>A título de ejemplo, 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. pueden no ser exigibles las condiciones de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- propagación interior (sección SI 1)</li><li>- propagación exterior (SI 2)</li><li>- instalaciones de protección contra incendios (SI 4)</li><li>- intervención de los bomberos (SI 5)</li><li>- resistencia al fuego de la estructura (SI 6)</li></ul> <p>siendo suficiente aplicar las condiciones de evacuación (SI 3) que realmente puedan resultar necesarias para la seguridad de las personas.</p>
<b>III Criterios generales de aplicación</b>	<b><i>¿Qué reglamentación y qué uso son aplicables a una estación de autobuses? ¿Y a un garaje de autobuses?</i></b>
Uso aplicable a una estación de autobuses	<p>En general, a los establecimientos en los que haya frecuente movimiento de los vehículos (excepto en caso de transporte de mercancías) se les aplica 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 aplica el "Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales" (RSCIEI).</p> <p>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.</p> <p>A los garajes de vehículos destinados al transporte de mercancías se les debe aplicar, en todo caso, el citado Reglamento.</p>
<b>III Criterios generales de aplicación</b>	<b><i>¿Qué condiciones específicas deben aplicarse a una guardería infantil?</i></b>
Uso aplicable a una guardería infantil	<p>Tal como se establece en el propio apartado III de la Introducción del DB SI "... a los edificios, establecimientos o zonas de los mismos cuyos ocupantes precisen, en su mayoría, ayuda para evacuar el edificio .... se les debe aplicar las condiciones específicas del uso Hospitalario".</p>
<b>III Criterios generales de aplicación</b>	<b><i>En cambios de uso en los que se disminuyan o no se aumente la ocupación ¿puede aceptarse la no adecuación al DB SI de las escaleras existentes?</i></b>
Necesidad de adecuar escaleras existentes en cambios de uso en los que se disminuya o no se aumente la ocupación	<p>El DB SI obliga a adecuar las escaleras que sirvan a una parte de un edificio afectada por un cambio de uso, no solo en lo relativo a su capacidad de evacuación (anchura de tramo, superficie contenida en el recinto sí es protegida) sino a todos los demás aspectos regulados por la norma: compartimentación, peldañado, longitud de los tramos, ventilación, instalación</p>

## Preguntas relacionadas con la Introducción del DB SI

Referencia Asunto	Pregunta Respuesta
	<p>nes, etc. Por ello, el hecho de que un cambio de uso suponga reducir la ocupación (o no aumentarla) no es, en principio y en sí mismo, argumento suficiente para permitir que una escalera no se adecue al DB SI.</p> <p>No obstante, dada la evidente imposibilidad de adecuar por completo las escaleras existentes, así como las desfavorables condiciones de seguridad contra incendios que muchas de ellas presentan (tanto peores cuanto más antiguo es el edificio) se debe valorar, en cada caso concreto, si el grado de adecuación y mejora de la escalera que se propone es el <i>razonable-mente</i> posible desde los puntos de vista técnico y económico, a la vista de las deficiencias que presente el estado previo.</p>
<b>V</b> <b>Condiciones de comportamiento ante el fuego de los productos de construcción y de los elementos constructivos</b>	<p><b><i>En obras con licencia concedida conforme al CTE ¿qué ensayos deben amparar la aplicación de pinturas intumescentes para protección frente al fuego de estructuras?</i></b></p> <p>Deben necesariamente acreditar sus características conforme a las nuevas clases europeas y mediante ensayos realizados conforme a las también nuevas normas europeas ENV 13381 Partes 1 a 7.</p> <p><u>A efectos de aplicación del CTE no son válidos los certificados de ensayo realizados conforme a la norma UNE 23820:1997, aunque no hayan agotado el periodo de diez años de validez que les otorgaba la derogada NBE-CPI/96 a efectos de su aplicación.</u></p>
<b>V</b> <b>Condiciones de comportamiento ante el fuego de los productos de construcción y de los elementos constructivos</b>  Determinación analítica de la resistencia al fuego de una pared o de un cerramiento	<p><b><i>¿Cómo se puede determinar analíticamente la resistencia al fuego de una pared o de un cerramiento?</i></b></p> <p>Las únicas alternativas posibles para poder determinar la resistencia al fuego de una pared o de un cerramiento son el ensayo o bien obtener dicho valor de una tabla reconocida reglamentariamente, como son las contenidas en el Anexo F del CTE DB SI.</p> <p>Cuando en dichas tablas no figura el elemento considerado, se debe tomar el valor del que sea más parecido, haciendo dicha asimilación del lado de la seguridad</p>
<b>V</b> <b>Condiciones de comportamiento ante el fuego de los productos de construcción y de los elementos constructivos</b>  Periodo de validez de los certificados de ensayo y clasificación	<p><b><i>¿Qué plazo de validez tienen los certificados de ensayo y clasificación de reacción y de resistencia al fuego de los materiales y elementos constructivos? ¿En qué momento debe comprobarse la vigencia de dichos certificados?</i></b></p> <p>Salvo en el caso de los productos con marcado CE, un certificado de ensayo y de clasificación de un producto puede amparar al mismo durante los 5 años posteriores a su fecha de emisión, si se refiere a reacción al fuego y durante 10 años si se refiere a resistencia al fuego.</p> <p>Los certificados deben ser vigentes en la fecha de suministro de los productos a las obras.</p> <p>Se recuerda que a efectos de cumplimiento del DB SI solo son válidos los certificados de ensayo y clasificación conforme a las nuevas normas europeas UNE EN.</p> <p><b><i>En la transición entre la NBE-CPI/96 y el DB SI del CTE, tanto en relación con los proyectos como con las obras ¿cuándo se deben aplicar las nuevas normas europeas (UNE EN) de ensayo y de clasificación de la reacción y de la resistencia al fuego y hasta cuando se pueden seguir aplicando las antiguas normas nacionales?</i></b></p>

## Preguntas relacionadas con la Introducción del DB SI

Referencia  
Asunto

Pregunta  
Respuesta

### **Caso A: proyectos de obra (nueva o de reforma) para los que se solicite licencia desde el 29 de septiembre de 2006 en adelante**

Obligatoriamente deben estar redactados conforme al DB SI y, por tanto deben especificar clasificaciones y ensayos conforme a las nuevas normas europeas UNE EN. Los productos que se suministren y se instalen en las obras deben cumplir dichas especificaciones.

### **Caso B: proyectos de obra para los que se haya solicitado licencia entre el 29 de marzo y el 28 de septiembre de 2006.**

Había dos opciones:

- 1 Aplicar la NBE-CPI/96, en cuyo caso se habría especificado el proyecto conforme a las antiguas normas nacionales de ensayo y clasificación (UNE). Esto a su vez abre dos posibilidades:
  - a Instalar en la obra productos ensayados y clasificados conforme a lo especificado en el proyecto (normas UNE) amparados por un certificado de ensayo **vigente en el momento del suministro a obra.**  
  
A este respecto hay que tener en cuenta que si un ensayo conforme a las antiguas normas UNE agota su vigencia (5 ó 10 años, según sea de reacción o de resistencia al fuego, respectivamente) el nuevo ensayo y clasificación deben obligatoriamente hacerse conforme a las nuevas normas europeas UNE EN.
  - b Acogerse a la adaptación que estableció el Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, vigente desde el 2 julio de 2005 e instalar en la obra elementos ensayados y clasificados conforme a las nuevas normas europeas UNE EN.
- 2 Aplicar el DB SI, en cuyo caso las especificaciones del proyecto y las condiciones de los productos que se suministren e instalen en obra son como en el caso A anterior.

### **Caso C: proyectos de obra para los que se haya solicitado licencia antes del 29 de marzo de 2006.**

Al proyecto se le debía aplicar obligatoriamente la NBE-CPI/96 con lo que se estaría en el caso B.1 anterior.

## V

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

Comprobación de los productos de construcción bajo marcado CE

***¿Dónde puede obtenerse información acerca de qué productos están obligados a tener marcado CE así como de las comprobaciones a las que deben someterse dichos productos cuando se suministran a las obras?***

La fuente de información más práctica es el documento "**Marcado CE ¿Cómo se comprueba?**" al cual que puede accederse en la siguiente página web del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (MITYC):

<http://www.mityc.es> → Legislación → Legislación sobre Seguridad Industrial → Directivas → Productos de Construcción (89/106/CEE)

Dicho documento contiene recomendaciones prácticas acerca de cómo se comprueba el marcado CE de los productos, así como la lista actualizada de los productos que en un momento dado están, o bien obligados a tener dicho marcado, o bien en la etapa previa en la que el marcado CE es voluntario.

## Preguntas relacionadas con la Introducción del DB SI

Referencia  
Asunto

Pregunta  
Respuesta

Dicha lista, publicada en el BOE mediante Resolución del MTYC, traslada a España, en cada momento, la lista más recientemente publicada por la Comisión Europea. Pero dado que entre una y otra publicación siempre se produce un inevitable retraso, la última lista publicada por la Comisión Europea puede consultarse en la siguiente página web:

<http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/standardization/harmstds/reflist/construc.html>

V

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

Ensayos aplicables a las puertas resistentes al fuego y a sus componentes

**¿ Conforme a qué normas deben haber sido ensayadas y clasificadas las puertas resistentes al fuego? ¿ Y sus herrajes y mecanismos de apertura?**

En las obras de nueva planta o de reforma para las que se haya solicitado licencia desde el 29-sept-2006 en adelante, las puertas resistentes al fuego deben haber sido ensayadas y clasificadas conforme a las normas UNE-EN 1634-1:2000 y UNE-EN 13501-2:2004, respectivamente.

Los elementos de dichas puertas que figuran en el siguiente cuadro deben tener obligatoriamente marcado CE de conformidad con sus normas respectivas, desde las fechas que se indican:

Elemento	Marcado CE de conformidad obligatorio	
	s/ Norma	Fecha
Dispositivos de apertura mediante manilla o pulsador <sup>(1)</sup>	UNE-EN 179:2003 VC1	1-4-2003
Dispositivos de apertura mediante barra horizontal <sup>(2)</sup>	UNE-EN 1125:2003 VC1	
Bisagras <sup>(3)</sup>	UNE-EN 1935:2002	1-12-2003
Dispositivos de cierre controlado (cierrapuertas) <sup>(4)</sup>	UNE-EN 1154:2003	1-10-2004
Dispositivos de coordinación del cierre de las puertas <sup>(5)</sup>	UNE-EN 1158:2003	
Dispositivos de retención electromagnética <sup>(6)</sup>	UNE-EN 1155:2003	
Cerraduras <sup>(7)</sup>	UNE-EN 12209:2004	1-6-2006

<sup>(1)</sup> De uso obligatorio en zonas cuyos ocupantes estén, en su mayoría, familiarizados con el edificio, en las puertas previstas para más de 50 personas o en las que sean *salida de planta o de edificio*.

Dígitos de su codificación:      1º      2º      4º      5º  
Valor que debe tener el dígito:      3      7      1      1

<sup>(2)</sup> De uso obligatorio en zonas cuyos ocupantes no estén, en su mayoría, familiarizados con el edificio, en las puertas previstas para más de 50 personas o en las que sean *salida de planta o de edificio*.

Dígitos de su codificación:      1º      2º      4º      5º  
Valor que debe tener el dígito:      3      7      1      1

<sup>(3)</sup> No se admiten las bisagras de resorte o muelle.

Dígitos de su codificación:      1º      2º      3º      4º      5º      8º  
Valor que debe tener el dígito:      4      7      ≥5      1      1      ≥12

## Preguntas relacionadas con la Introducción del DB SI

Referencia Asunto	Pregunta Respuesta										
	<p>(4) De uso obligatorio en puertas resistentes al fuego desde el día 2 de julio de 2005 (fecha de entrada en vigor del Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo).</p> <table><tr><td>Dígitos de su codificación:</td><td>2º</td><td>3º</td><td>4º</td><td>5º</td></tr><tr><td>Valor que debe tener el dígito:</td><td>8</td><td>≥3</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>	Dígitos de su codificación:	2º	3º	4º	5º	Valor que debe tener el dígito:	8	≥3	1	1
Dígitos de su codificación:	2º	3º	4º	5º							
Valor que debe tener el dígito:	8	≥3	1	1							
	<p>(5) De uso obligatorio en puertas resistentes al fuego de dos hojas desde el día 2 de julio de 2005 (fecha de entrada en vigor del Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo).</p> <table><tr><td>Dígitos de su codificación:</td><td>1º</td><td>2º</td><td>4º</td><td>5º</td></tr><tr><td>Valor que debe tener el dígito:</td><td>3</td><td>8</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>	Dígitos de su codificación:	1º	2º	4º	5º	Valor que debe tener el dígito:	3	8	1	1
Dígitos de su codificación:	1º	2º	4º	5º							
Valor que debe tener el dígito:	3	8	1	1							
	<p>(6) De uso obligatorio en aquellas puertas resistentes al fuego que deban permanecer habitualmente abiertas, desde el día 2 de julio de 2005 (fecha de entrada en vigor del Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo).</p> <table><tr><td>Dígitos de su codificación:</td><td>1º</td><td>2º</td><td>4º</td><td>5º</td></tr><tr><td>Valor que debe tener el dígito:</td><td>3</td><td>8</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>	Dígitos de su codificación:	1º	2º	4º	5º	Valor que debe tener el dígito:	3	8	1	1
Dígitos de su codificación:	1º	2º	4º	5º							
Valor que debe tener el dígito:	3	8	1	1							
	<p>(7) Dígitos de su codificación:</p> <table><tr><td>Dígitos de su codificación:</td><td>1º</td><td>2º</td><td>4º</td><td>5º</td></tr><tr><td>Valor que debe tener el dígito:</td><td>3</td><td>M-S-X</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>	Dígitos de su codificación:	1º	2º	4º	5º	Valor que debe tener el dígito:	3	M-S-X	1	0
Dígitos de su codificación:	1º	2º	4º	5º							
Valor que debe tener el dígito:	3	M-S-X	1	0							
<b>VI</b> <b>Laboratorios de ensayo</b>	<p><b><i>¿En qué idioma deben estar redactados los certificados de ensayo y de clasificación según su reacción y su resistencia al fuego de los productos de construcción que aún no tengan marcado CE?</i></b></p> <p>Pueden estar redactados en cualquier idioma aceptable para los agentes que los utilicen, excepto cuando de dichos documentos deba quedar constancia y registro reglamentario y con efectos administrativos, en cuyo caso deberán estar redactados en alguno de los idiomas oficiales del Estado español.</p>										

**EIVAR,**  
**S. A.**

## Preguntas relacionadas con Sección SI 1 – Propagación interior

Referencia Asunto	Pregunta Respuesta
<b>SI 1-1</b> Sectorización entre las zonas de uso industrial y no industrial de un mismo edificio	<p><b>¿Un taller de reparación y un almacenamiento de vehículos anexos a un establecimiento dedicado a la venta de los mismos ¿deben constituir sector de incendio independiente respecto de este? ¿Qué condiciones particulares deben cumplir una y otra zona?</b></p> <p>El taller de reparación y el almacenamiento de vehículos son zonas de uso industrial, se regulan según su reglamentación específica (RSCIEI) y deben constituir sector de incendio independiente respecto de la zona de venta, a la cual le es aplicable el DB SI, con sus condiciones particulares para el uso Comercial.</p>
<b>SI 1-1, punto 4</b> Ascensor con arranque en sector de riesgo mínimo	<p><b>Cuando el sector más bajo al que sirve un ascensor es un “sector de riesgo mínimo” ¿debe tener también en dicho sector puertas E 30 o vestíbulo de independencia?</b></p> <p>No es preciso, dado que el riesgo mínimo del sector implica un riesgo también mínimo de propagación ascendente, tanto por el ascensor, como por las escaleras.</p>
<b>SI 1-1, punto 4</b> Compartimentación de ascensores que comunican sectores diferentes	<p><b>¿Con qué soluciones alternativas se puede compartimentar un ascensor que comunique sectores diferentes?</b></p> <p>a) Con puertas E 30 de acceso al ascensor.</p> <p>b) Con un vestíbulo de independencia situado en cada acceso al ascensor de tal forma que entre este y la planta se interpongan al menos una pared EI 120 y una puerta EI<sub>2</sub> 30-C5 de paso. Dicho vestíbulo de independencia puede ser, simultáneamente, el de una escalera especialmente protegida, el exigible en la comunicación entre una zona de uso aparcamiento y cualquier otro uso o bien el interpuesto entre dos o más sectores de incendio.</p> <p>c) Cuando se trate de un sector que solo tenga otro sector más por encima, el ascensor puede carecer de las medidas citadas en a) y b) en las plantas del sector superior, siempre que en las del sector inferior disponga de ambas.</p> <p>Cuando los accesos al ascensor estén situados en el recinto de una escalera compartimentada con elementos aptos para separar sectores de incendios, o bien en el recinto de una escalera protegida, quedan suficientemente protegidos frente al riesgo de propagación ascendente, por lo que en tales casos no se precisa aplicar ninguna de las alternativas a) a c) anteriores.</p>
<b>SI 1-1, tabla 1.1</b> Sectorización de establecimientos integrados en edificios	<p><b>Una oficina con titular diferenciado integrada en un edificio de oficinas ¿debe ser sector de incendio? ¿Y una tienda integrada en un centro comercial?</b></p> <p>A efectos de tener que constituir como sector de incendio un <i>establecimiento</i> integrado en un edificio, debe entenderse que la “titularidad diferenciada” y el “régimen no subsidiario respecto del resto del edificio” que debe tener dicho <i>establecimiento</i> para ser considerado como tal conforme al Anexo A del DB SI se refieren, no solo a los aspectos legales, administrativos o de régimen de actividad, sino también a los aspectos materiales significativos para la protección contra incendios, como son:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- las condiciones constructivas en el interior del posible establecimiento,</li></ul>

**Preguntas relacionadas con Sección SI 1 – Propagación interior**

<b>Referencia Asunto</b>	<b>Pregunta Respuesta</b>
------------------------------	-------------------------------

- la dotación, utilización y mantenimiento de instalaciones de protección contra incendios,  
- la implantación y gestión del plan de emergencia y evacuación,  
- etc.

Conforme a lo anterior, una oficina con titular diferenciado integrada en un edificio de oficinas, pero cuyas condiciones de protección contra incendios estén bajo la responsabilidad del titular del conjunto del edificio, no se considera “establecimiento” a dichos efectos, por lo que no precisa constituir sector de incendio diferenciado, sino que queda sujeta a los criterios de compartimentación en sectores de incendio del conjunto del edificio.

Lo mismo cabe decir de las tiendas integradas en centros comerciales, exceptuando las de gran superficie.

Ante las características de cada caso particular se deberá valorar si la diferenciación y el régimen no subsidiario del establecimiento en cuestión son, tomando en consideración todo lo anterior, lo suficientemente determinantes para considerarlo como un “establecimiento” que deba constituir un sector de incendio diferenciado.

**SI 1-1, tabla 1.1**  
Sectorización de un aparcamiento de vehículos destinados al servicio de transportes de personas o de mercancías respecto de una zona anexa de uso administrativo

**¿Es preciso sectorizar un aparcamiento de vehículos destinados al servicio de transportes de personas o de mercancías respecto de una zona administrativa aneja al mismo? ¿Puede la zona administrativa tener su evacuación a través del garaje?**

Conforme al artículo 2. 1 del “Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales”, un garaje o aparcamiento de vehículos destinados al servicio de transporte de personas (debe entenderse como servicio público) o de mercancías, se considera como establecimiento industrial y por tanto se regula por el citado Reglamento.

No obstante, conforme al artículo 3.2 del Reglamento (y a la Introducción, punto II del DB SI) una zona de uso administrativo aneja a dicho garaje o aparcamiento se regula por el DB SI cuando la superficie construida de dicha zona exceda de 250 m<sup>2</sup>, debiendo en tal caso constituir sector de incendio y disponer de vestíbulo de independencia en su comunicación con el garaje.

En otro tipo de garajes (los regulados por el DB SI) la única oficina aneja que cabría admitir se limitaría a una cabina de control y de cobro (aparcamientos públicos), a un pequeño recinto de estancia de vigilantes, de personal de mantenimiento, de conductores, etc., la cual obviamente no precisaría constituirse como sector de incendio independiente del garaje.

En el caso anterior, la evacuación de dichas zonas podría realizarse a través del garaje. En cambio, si se trata de zonas de otro uso que deban estar sectorizadas respecto del garaje, dicha evacuación es válida si, conforme al Anejo SI A de Terminología, existe un recorrido de evacuación alternativo que no pase por el garaje.

**SI 1-1, tabla 1.1**  
Paso de bajantes a través de forjados de techo de garajes

**Las bajantes de saneamiento que aparecen vistas en el techo de un garaje ¿rompen la necesaria sectorización de este respecto de las plantas superiores de las que provienen?**

En principio, rompen la necesaria sectorización EI 120 del garaje respecto de plantas superiores de otro uso. Pero si las bajantes transcurren por dichas plantas por un conducto o patinillo compartimentado con elementos

**Preguntas relacionadas con Sección SI 1 – Propagación interior**

<b>Referencia Asunto</b>	<b>Pregunta Respuesta</b>
------------------------------	-------------------------------

que aportan dicha resistencia al fuego, la sectorización requerida se cumpliría. En cualquier caso, debe aplicarse lo que se establece en SI 1-3

**SI 1-1, tabla 1.1**  
Sectorización de bares, cafeterías, restaurantes, cines, etc. integrados en centros comerciales

**Cuando en un centro comercial exista una zona de bares, cafeterías, restaurantes, cines, etc. ¿es necesario sectorizar dicha zona?**

Cada *establecimiento*, de uso Pública Concurrencia o de cualquier otro, integrado en un centro comercial y que tenga más de 500 m<sup>2</sup> de superficie construida debe constituir un sector de incendio independiente. Dicha condición no es aplicable a una agrupación de *establecimientos* cuya superficie conjunta supere la antes citada.

Los cines, teatros, discotecas, etc. así como los locales en los que se prevea la existencia de espectáculo son una excepción, ya que cada uno de dichos establecimientos debe ser sector independiente, cualquiera que sea su superficie.

**SI 1-1, tabla 1.1**  
Salidas de planta a pasillos o a escaleras protegidas en centros comerciales cuyas zonas de público constituyan un único sector de incendio

**En un centro comercial cuyas zonas de público se pretende constituir como un único sector de incendio ¿se pueden considerar salidas de planta las puertas de acceso a pasillos protegidos o a escaleras protegidas? ¿La longitud de los recorridos de evacuación se medirá hasta dichas puertas?**

Para que sea aplicable la opción reflejada en SI 1-1, tabla 1.1 (sector único para toda la zona de público de un centro comercial) es preciso que “las zonas destinadas al público ... dispongan en cada planta de *salidas de edificio* aptas para toda la ocupación de la misma”. Por tanto, un acceso a un pasillo protegido es una salida de planta válida para esta opción, únicamente si conduce a una salida de edificio situada en la misma planta. Por la misma razón, el acceso a una escalera protegida que conduzca a salidas de edificio situadas en otra planta no es válido como salida de planta si se quiere aplicar la opción de sector único que se admite en la tabla 1.1

Las ventajas de ausencia de sectorización que ofrece esta opción requieren, a cambio, que la evacuación de todas las plantas del edificio hasta el espacio exterior seguro este resuelta mediante recorridos horizontales.

Los recorridos de evacuación hasta salida de planta se contabilizarían hasta un acceso a pasillo protegido de los mencionados anteriormente, o bien hasta una salida de planta / edificio directa al espacio exterior, pero en ningún caso hasta un acceso a escalera protegida, al no ser esta una salida de planta válida bajo la opción considerada en la tabla 1.1.

**SI 1-1, tabla 1.2**  
Resistencia al fuego de los elementos sectorizadores en viviendas unifamiliares

**Los valores de la tabla 1.2 para uso Residencial Vivienda ¿son también aplicables a los elementos sectorizadores de las viviendas unifamiliares?**

No, en la medida en que una misma vivienda unifamiliar nunca precisa tener sectores de incendio diferenciados en su interior. Los locales de riesgo especial que pueda contener se deben compartimentar conforme a lo que se indica en SI 2, tabla 2.2.

Dado que las viviendas unifamiliares de un mismo proyecto se consideran un mismo edificio, las separaciones entre ellas, ni se consideran medianería, ni precisan separar sectores de incendio diferentes, por lo que no es preciso aplicarles las condiciones de fachadas y cubiertas que se establecen en SI 2, sino únicamente la separación EI 60 exigible entre vi-

<b>Preguntas relacionadas con Sección SI 1 – Propagación interior</b>	
<b>Referencia Asunto</b>	<b>Pregunta Respuesta</b>
	<p>viviendas de un mismo edificio. Entre viviendas de edificio diferentes sí son aplicables las condiciones de SI 2.</p> <p>La separación entre una vivienda y una zona de uso Aparcamiento requiere EI 30 desde el lado de la vivienda y EI 120 desde el lado del aparcamiento. Si se trata de un aparcamiento propio de la vivienda con menos de 100 m<sup>2</sup> (zona de riesgo especial bajo) dicha separación debe ser EI 30 o EI 90, respectivamente.</p>
<p><b>SI 1-2, tabla 2.1</b></p> <p>Acceso al cuarto de contadores de electricidad desde el vestíbulo de independencia de la escalera de un garaje</p>	<p><b>¿Se puede acceder a un local de contadores de electricidad desde el vestíbulo de independencia de la escalera de un garaje?</b></p> <p>Conforme a DB SI 1-2 se puede acceder a un local de contadores de electricidad (local de riesgo especial bajo) desde el vestíbulo de independencia de la escalera de un garaje, siempre que la puerta de acceso sea EI<sub>2</sub> 30-C5 y la escalera no esté prevista para la evacuación de zonas diferentes del garaje o de recintos de riesgo especial.</p>
<p><b>SI 1-2, tabla 2.1</b></p> <p>Cómputo de la potencia instalada en cocinas</p>	<p><b>Para el cómputo de la potencia instalada en una cocina ¿se deben incluir todos sus aparatos?</b></p> <p>Solo se deben considerar aquellos que participan directamente en la preparación de los alimentos, cuya mayor potencia supone un mayor foco de llama o de calor susceptible de provocar ignición. Por tanto, no es preciso considerar los calentaplatos, frigoríficos, lavavajillas, aparatos para hielo, campanas extractoras, etc.</p>
<p><b>SI 1-2, tabla 2.1</b></p> <p>Salas de máquinas de instalaciones de climatización</p>	<p><b>¿Existe un límite a partir del cual las salas de máquinas de instalaciones de climatización deben considerarse locales de riesgo especial bajo?</b></p> <p>Sí. El RITE (“Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios”) establece lo siguiente:</p> <p><b>IT 1.3.4.1.2 Salas de máquinas</b></p> <p><i>IT 1.3.4.1.2.1      Ámbito de aplicación</i></p> <p>1. <u>Se considera sala de máquinas al local técnico donde se alojan los equipos de producción de frío o calor y otros equipos auxiliares y accesorios de la instalación térmica, con potencia superior a 70 kW. Los locales anexos a la sala de máquinas que comuniquen con el resto del edificio o con el exterior a través de la misma sala se consideran parte de la misma.</u></p> <p>2. <i>No tienen consideración de sala de máquinas los locales en los que se sitúen generadores de calor con potencia térmica nominal menor o igual que 70 kW o los equipos autónomos de climatización de cualquier potencia, tanto en generación de calor como de frío, para tratamiento de aire o agua, preparados en fábrica para instalar en exteriores. Tampoco tendrán la consideración de sala de máquinas los locales con calefacción mediante generadores de aire caliente, tubos radiantes a gas, o sistemas similares; si bien en los mismos se deberán tener en consideración los requisitos de ventilación fijados en la norma UNE EN 13.410.</i></p> <p>Por tanto, los citados locales deben cumplir las condiciones exigibles a riesgo especial bajo conforme al DB SI, cuando la potencia térmica nominal total instalada en ellos exceda de 70 kW.</p>
<p><b>SI 1-2, tabla 2.1</b></p>	<p><b>¿Debe existir una puerta resistente al fuego en el acceso a una zona</b></p>

**Preguntas relacionadas con Sección SI 1 – Propagación interior**

<b>Referencia Asunto</b>	<b>Pregunta Respuesta</b>
------------------------------	-------------------------------

Zonas de trasteros en edificios de vivienda

**de trasteros cuya superficie construida total no exceda de 50 m<sup>2</sup>?**

Según la tabla 2.1, una zona de trasteros cuya superficie construida no exceda de 50 m<sup>2</sup> no constituye zona de riesgo especial, por lo que no precisa cumplir ninguna condición de compartimentación, ni del conjunto de la zona, ni de cada trastero individualmente considerado. Por tanto, sus paredes y puertas no precisan ser resistentes al fuego. El acceso a la zona puede incluso carecer de puerta.

**Cuando existan varias zonas de trasteros separadas ¿debe computarse la superficie construida total del conjunto a efectos de determinar si constituye una zona de riesgo especial y el grado de dicho riesgo?**

Los criterios para acumular o no dicha superficie dependen de la distancia, de la configuración, de la situación de las puertas, etc. En definitiva, de todos aquellos aspectos que puedan influir en la posibilidad de que un incendio declarado en una de las zonas acabe por propagarse a las restantes zonas, o en cambio, quede limitado a una de ellas. Por ello, deberá analizarse cada caso particular, teniendo en cuenta el objetivo anterior.

**¿Puede comunicarse una zona de trasteros con el garaje del edificio?**

Conforme al DB SI dicha comunicación es posible.

**¿Que condiciones de evacuación debe cumplir la zona de trasteros?**

El recorrido de evacuación desde cualquier punto de la zona hasta una salida de planta, cuando esta sea única, no debe exceder de 25 m. Cuando deba constituir una zona de riesgo especial (más de 50 m<sup>2</sup> de superficie) se exige lo mismo al recorrido hasta una salida de la zona, pero cumpliendo lo primero es obvio que se cumple automáticamente lo segundo.

Si hay más de una salida de planta, el recorrido hasta una de ellas no debe exceder de 35 m y a menos de 25 m de todo origen de evacuación debe haber recorridos alternativos hacia dos salidas.

**SI 1-2, tabla 2.1**

Zonas de trasteros en aparcamientos de edificios de vivienda

**¿Cómo tienen que estar compartimentadas entre sí las zonas de trasteros existentes en el interior de aparcamientos?**

- Depende de la superficie construida de la zona de trasteros:
- a) Si no excede de 50 m<sup>2</sup> no se considera zona de riesgo especial, por lo que, ni el conjunto de la zona, ni cada trastero individualmente considerado precisan cumplir ninguna condición de compartimentación respecto del garaje.
  - b) Si está comprendida entre 50 m<sup>2</sup> y 100 m<sup>2</sup> constituye zona de riesgo especial bajo, por lo que debe estar delimitada por elementos separadores EI 90 y puertas de acceso a la zona EI<sub>2</sub> 45-C5. No obstante se recuerda que, por el lado del aparcamiento, dichas exigencias son EI 120 y EI<sub>2</sub> 60-C5 respectivamente.
  - c) Si está comprendida entre 100 m<sup>2</sup> y 500 m<sup>2</sup> constituye zona de riesgo especial medio, por lo que debe estar delimitada por elementos separadores EI 120 y en cada acceso a la zona debe haber un vestíbulo de independencia con paredes EI 120 y puertas EI<sub>2</sub> 30-C5.
  - d) Si excede de 500 m<sup>2</sup> constituye zona de riesgo especial alto, por lo que debe estar delimitada por elementos separadores EI 180 y en cada acceso a la zona debe haber un vestíbulo de independencia con paredes EI 120 y

**Preguntas relacionadas con Sección SI 1 – Propagación interior**

<b>Referencia Asunto</b>	<b>Pregunta Respuesta</b>
------------------------------	-------------------------------

puertas EI<sub>2</sub> 45-C5.

En los casos c) y d), la puerta de paso desde el aparcamiento al vestíbulo de independencia debe abrir hacia el vestíbulo. Dichos vestíbulos son incompatibles para la evacuación de zonas que no sean de riesgo especial o del garaje.

**SI 1-2, tabla 2.1**

Trasteros adosados frontalmente a plazas de aparcamiento

**Cuando los trasteros se sitúan adosados frontalmente a la plaza de aparcamiento de cada usuario ¿debe acumularse su superficie a efectos de determinar si tiene que constituir una zona de riesgo especial compartimentada?**

Si las plazas de aparcamiento no están compartimentadas entre sí lateralmente, la superficie construida de los trasteros debe acumularse, dado el riesgo de propagación entre ello.

Por tanto, si la batería de trasteros acumula más de 50 m<sup>2</sup> debe constituir una zona de riesgo especial bajo, compartimentada con paredes EI 90 y con puerta de acceso EI<sub>2</sub> 45-C5. No obstante se recuerda que, por el lado del aparcamiento, dichas exigencias son EI 120 y EI<sub>2</sub> 60-C5 respectivamente.

Lo anterior impide que cada trastero pueda comunicar directamente con el espacio del aparcamiento y con su plaza correspondiente, excepto si se opta por compartimentar individualmente cada trastero como zona de riesgo especial bajo, con paredes EI 90 y puerta EI<sub>2</sub> 45-C5, con lo que cada uno de ellos sería un riesgo independiente y no sería preciso compartimentarlos conjuntamente como zona, cualquiera que fuese su número y su superficie acumulada.

Si la batería de trasteros acumula más de 100 m<sup>2</sup> debe constituir una zona de riesgo especial medio, compartimentada con paredes EI 120 y con vestíbulo de independencia dotado con dos puertas EI<sub>2</sub> 30-C5 en cada acceso a la zona desde el aparcamiento.

La existencia de un tabique normal (de fábrica de ladrillo) que separe lateralmente dos plazas de aparcamiento puede considerarse como una barrera suficiente para la propagación entre los trasteros de las plazas situadas a un lado y otro del tabique, no siendo necesario en tal caso acumular la superficie de unos y otros trasteros.

Asimismo puede considerarse que una separación libre horizontal de al menos 3 m (vial de circulación, rampa de acceso, etc.) entre dos zonas de trasteros supone una discontinuidad lo suficientemente efectiva a efectos de riesgo de incendio como para permitir no acumular la superficie de ambas zonas.

Debe tenerse en cuenta que cuando sea preciso compartimentar (segregar) los trasteros como zona de riesgo especial, deben cumplirse las condiciones de evacuación específicas de dichas zonas (SI 1-2, tabla 2.2.) junto con las generales. Es decir:

- los recorridos interiores a la zona hasta alguna salida de la misma no deben exceder de 25 m.
- los recorridos totales hasta alguna salida de planta del aparcamiento no pueden exceder de 35 m si este solamente tiene una, o de 50 m si tiene más de una.

**SI 1-2, tabla 2.1**

**Un garaje compartimentado en plazas segregadas para cada usuario,**

<b>Preguntas relacionadas con Sección SI 1 – Propagación interior</b>	
<b>Referencia Asunto</b>	<b>Pregunta Respuesta</b>
Garajes con plazas compartimentadas	<p><b><i>cada una de las cuales no tenga más de 100 m<sup>2</sup> ¿debe cumplir en su conjunto las condiciones del uso Aparcamiento o puede considerarse como un conjunto de recintos de riesgo especial bajo?</i></b></p> <p>Excepto en el muy improbable caso de que la compartimentación de cada garaje individual, incluida la puerta de acceso para vehículos, sea EI 90, el conjunto del garaje constituye un único ámbito de riesgo, que debe cumplir globalmente las condiciones del uso Aparcamiento.</p> <p><b><i>¿Cómo está condicionada la evacuación de dichos aparcamientos?</i></b></p> <p>Lo principal es tener en cuenta que la puerta para vehículos de cada plaza segregada no puede ser tenida en cuenta a efectos de evacuación.</p> <p>Por tanto, cada plaza debe disponer de una salida válida para el usuario del mismo, o bien mediante un acceso a su vivienda, con el correspondiente vestíbulo de independencia interpuesto, o bien mediante una puerta abatible que comunique con las calles comunes de circulación del garaje y que permita alcanzar las salidas de planta que existan en las zonas comunes del aparcamiento. Si las plazas segregadas careciesen de esta última comunicación, debe tenerse en cuenta además que las viviendas no puede considerarse como salidas de planta válidas para los puntos de las zonas comunes.</p> <p>Por otra parte, ante el uso que habitualmente suele darse a las plazas compartimentadas de aparcamiento en edificios de vivienda y considerando el riesgo y la carga de fuego que dicho uso suele implicar, deberían considerarse como trastero o como almacén y aplicar las condiciones de la Sección SI 1 a dichas plazas, considerándolas zonas de riesgo especial.</p>
<p><b>SI 1-2, tabla 2.2</b></p> <p>Vestíbulo de independencia en el acceso a un aparcamiento que no exceda de 100 m<sup>2</sup></p>	<p><b><i>¿Debe existir vestíbulo de independencia entre un aparcamiento de hasta 100 m<sup>2</sup> y la vivienda a la que pertenece?</i></b></p> <p>Según se indica en SI 1-2, tabla 2.1, los aparcamientos cuya superficie no exceda de 100 m<sup>2</sup> no se consideran zona de uso Aparcamiento, sino local de riesgo especial bajo. Por tanto, sus elementos separadores con otras zonas deben ser EI 90 y sus puertas de comunicación con dichas zonas (incluida la vivienda a la cual pertenece el aparcamiento) deben ser EI<sub>2</sub> 45-C5, pero no se requiere vestíbulo de independencia en dichos accesos (SI 1-2, Tabla 2.2).</p>
<p><b>SI 1-2, tabla 2.2</b></p> <p>Trasteros o almacenes contenidos en plazas de aparcamiento tabicadas</p>	<p><b><i>¿Qué tratamiento deben recibir las plazas de aparcamiento separadas (tabicadas) del resto del aparcamiento de un edificio de viviendas, cuando contengan en su interior un trastero o un almacén?</i></b></p> <p>Al conjunto de las plazas de aparcamiento segregadas en las que se de dicha circunstancia se le debe atribuir el riesgo propio de los trasteros, debiendo cumplir las condiciones que se establecen para estos en SI 1-2, tablas 2.1 y 2.2.</p>
<p><b>SI 1-2, Tabla 2.2</b></p> <p>Recorridos de evacuación hasta una salida de zona de riesgo especial y hasta una salida de planta</p>	<p><b><i>Los recorridos interiores en una zona de riesgo especial ¿cuentan a la hora de comprobar los recorridos hasta una salida de planta?</i></b></p> <p>Sí. Ver la definición de “origen de evacuación” en el Anejo SI A.</p>
<b>SI 1-3</b>	<b><i>La limitación a tres plantas y a 10 m del desarrollo vertical de cámaras</i></b>

<b>Preguntas relacionadas con Sección SI 1 – Propagación interior</b>	
<b>Referencia Asunto</b>	<b>Pregunta Respuesta</b>
Interrupción del desarrollo vertical de cámaras no estancas	<p><b><i>no estancas ¿es aplicable a un “shunt” o a un patinillo vertical para instalaciones, bajantes, etc.?</i></b></p> <p>No. Solo se aplica a cámaras no estancas estrechas contenidas entre dos capas de un elemento constructivo. Tampoco es aplicable a la cámara de un falso techo, a la de un suelo elevado, etc.</p>
<p><b>SI 1-3</b></p> <p>Interrupción del desarrollo vertical de cámaras no estancas</p>	<p><b><i>¿Cabe considerar que, por su reducida sección de paso, a algunos pasos de instalaciones a través de elementos compartimentadores no es preciso aplicarles las condiciones del artículo SI 1-3?</i></b></p> <p>Sí, a aquellos cuya sección de paso no exceda de 50 cm<sup>2</sup>.</p>
<p><b>SI 1-3</b></p> <p>Paso de bajantes a través de forjados de techo de aparcamientos</p>	<p><b><i>Las bajantes de saneamiento que aparecen vistas en el techo de un aparcamiento ¿rompen la necesaria sectorización de este respecto de las plantas superiores de las que provienen?</i></b></p> <p>En principio, rompen la necesaria sectorización EI 120 de este respecto de plantas superiores de otro uso. Pero si las bajantes transcurren por dichas plantas por un conducto o patinillo compartimentado con elementos que aportan dicha resistencia al fuego, la sectorización requerida se cumpliría.</p>
<p><b>SI 1-4</b></p> <p>Superficies exentas de límites a la reacción al fuego</p>	<p><b><i>El 5% de la superficie total del conjunto de las paredes que queda exento de límites a su reacción al fuego ¿sobre qué “conjunto” debe calcularse? ¿se debe calcular descontando las puertas? ¿podría concentrarse en una sola zona?</i></b></p> <p>La exención que hace la nota (1) de la tabla 4.1 del apartado DB SI 1-4 a los revestimientos que no superen “el 5% de las superficies totales del conjunto de las paredes ...” supone que como “conjunto” debe entenderse, o bien todas las paredes de un determinado ámbito (planta o sector de incendio) cuando se trate de una obra de reforma que afecte a la totalidad de dicho ámbito, o bien un conjunto más limitado de paredes, cuando dicha obra se circunscriba a estas. En ambos casos, sin descontar la superficie ocupada por las puertas de habitaciones, ascensores, etc.</p> <p>La intención de la anterior exención y lo que la hace aplicable, es que la superficie exenta esté <i>razonablemente</i> repartida en pequeños elementos, zonas localizadas, remates, etc. y no concentrada en una zona que, aunque limitada en porcentaje, al poder tener una superficie considerable y al no estar sujeta a ningún límite en cuanto a su reacción al fuego, pueda suponer un riesgo de propagación importante.</p>
<p><b>SI 1-4</b></p> <p>Reacción al fuego de elementos contenidos en falsos techos de viviendas</p>	<p><b><i>En los espacios ocultos no estancos existentes en viviendas (p. ej. en los falsos techos) son exigibles las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1 de SU 1-4?</i></b></p> <p>No, en los situados dentro de las viviendas. Sí, en los situados en las zonas comunes de los edificios de viviendas.</p>

S. A.

<b>Preguntas relacionadas con Sección SI 2 – Propagación exterior</b>	
<b>Referencia Asunto</b>	<b>Pregunta Respuesta</b>
<b>SI 2</b> Sentido de la acción del fuego sobre fachadas y cubiertas	<p><b><i>En las zonas de fachadas y cubiertas afectadas por condiciones de resistencia al fuego ¿en que sentido debe considerarse la acción del fuego?</i></b></p> <p>Dependiendo de cómo esté situada, en cada caso, la franja de fachada o de cubierta separadora de los sectores a independizar respecto de dichos sectores, la acción del fuego sobre ella puede tener lugar, o bien desde interior del edificio, o bien desde el exterior, o bien desde el interior en una zona de la franja y desde el exterior en otra zona.</p> <p>Ante la dificultad de hacer una justificación que refleje dicha casuística, se puede considerar en todo caso, muy del lado de la seguridad, la acción del fuego desde el interior del edificio.</p>
<b>SI 2-1</b> Separación respecto de huecos de edificios existentes	<p><b><i>Cuando un edificio existente no cumpla la separación d que se establece ¿corresponde a un edificio nuevo colindante con él mantener la totalidad de dicha distancia?</i></b></p> <p>No. En tal caso, basta con que la fachada del edificio nuevo cumpla el 50% de la distancia exigible, medida respecto de la bisectriz del ángulo formado por ambas fachadas.</p>
<b>SI 2-1</b> Separación de escaleras y pasillos protegidos respecto de terrazas, tendedores, etc.	<p><b><i>¿La separación que se establece en DB SI 2-1.2 es aplicable a las ventanas de las escaleras protegidas o de los pasillos protegidos respecto de terrazas, tendedores o galerías próximas?</i></b></p> <p>La existencia de terrazas, tendedores, galerías, etc. próximos a las ventanas de una escalera o de un pasillo protegidos puede reducir su seguridad, cuando sea previsible que se utilicen para acumular carga de fuego o elementos de riesgo en cantidades peligrosas. En tales casos, debe respetarse la separación de seguridad, no solo respecto de huecos en fachada, sino también respecto de las zonas citadas.</p> <p>A dichos efectos, se considera válido disponer elementos E 30 como pantalla separadora entre ellos.</p>
<b>SI 2-1 y 2-2</b> Justificación de la resistencia al fuego de las franjas de fachada y de cubierta	<p><b><i>Para justificar la resistencia al fuego en franjas de fachada y de cubierta que se exige en SI 2-1 y 2-2 ¿es necesario realizar algún tipo de ensayo “ad hoc” de resistencia al fuego de la solución constructiva utilizada en cada caso?</i></b></p> <p>No. Basta con justificar que la resistencia al fuego del elemento constructivo que constituye la franja, considerado como elemento de cerramiento completo y no como elemento-franja, así como la de los elementos estructurales que la soportan, es la exigible.</p> <p>Por tanto, pueden adoptarse para ello los valores tabulados reconocidos disponibles de resistencia al fuego de cerramientos verticales u horizontales.</p>
<b>SI 2-1.4</b> Reacción al fuego de fachadas	<p><b><i>Las fachadas que tengan su arranque inferior en zona accesible al público, pero que cumplan la condición exigida en SI 2-1.4 hasta una determinada altura ¿pueden quedar liberadas de cumplir dicha condición en el resto de su altura?</i></b></p> <p>Sí, siempre que cumplan dicha condición hasta una altura de 3,50 m, como mínimo y la altura total de la fachada no exceda de 18 m.</p>

## Preguntas relacionadas con Sección SI 2 – Propagación exterior

Referencia  
Asunto

Pregunta  
Respuesta

### SI 2-2.3

Reacción al fuego de cubiertas

**La condición exigida en SI 2-2.3 ¿es aplicable a toda cubierta?**

No. La clase exigida ( $B_{ROOF}(t1)$ ) se refiere a un ensayo que representa la respuesta de una cubierta ante la caída elementos ardiendo sobre ella. Por tanto, la condición es aplicable a aquellas cubiertas en las que sea posible dicha caída, desde ventanas o huecos de otros sectores de incendio del edificio considerado, o bien desde otros edificios.

EIVAR,  
S. A.

## Preguntas relacionadas con Sección SI 3 – Evacuación de ocupantes

Referencia Asunto	Pregunta Respuesta
<b>SI 3-1</b> Salidas de emergencia de establecimientos de uso Pública Concurrencia de centros comerciales	<p><b>Cuando un establecimiento de Pública Concurrencia integrado en un centro comercial tenga más de 500 m<sup>2</sup> de superficie construida, ¿es obligatorio que tenga salidas de emergencia a elementos de evacuación independientes de los del centro comercial?</b></p> <p>No. En <u>cada establecimiento</u> existente con dichas características, al menos sus salidas de emergencia deben conducir a elementos de evacuación distintos de las zonas peatonales comunes del centro.</p> <p>Pero esto no implica que dichas salidas <u>de emergencia</u> deban existir necesariamente, puesto que estas no se exigen en ningún caso por el DB SI. Lo que únicamente se exige es que existan las <i>salidas</i> que sean necesarias. El carácter <i>de emergencia o normal</i> de una salida depende de que su uso esté previsto, o bien únicamente para situaciones de emergencia, o bien en todo momento, lo cual se refleja mediante la correspondiente señal. Por lo tanto, cualquier recinto, planta, establecimiento, etc., puede contar únicamente con salidas de uso habitual, siempre que con ellas se cumplan las condiciones de capacidad, recorridos, alternativas, etc.</p>
<b>SI 3-2</b> Densidad de ocupación en áreas de ventas de poca afluencia de público	<p><b>¿Puede aplicarse una densidad de ocupación menor de la establecida, en áreas de venta en las que no sea previsible gran afluencia de público?</b></p> <p>Puede aplicarse una densidad de 1 persona/5 m<sup>2</sup> en áreas de venta tales como las de exposición y venta de muebles, de vehículos, etc.</p>
<b>SI 3-2</b> Control del aforo	<p><b>¿Las densidades de ocupación que establece el DB SI suponen que los titulares de las actividades son responsables de controlar el grado de ocupación (aforo) que resulte de ellas?</b></p> <p>El DB SI no establece las densidades de ocupación con el fin de controlar los aforos, sino para que el proyectista calcule las ocupaciones a efectos de dimensionar la anchura de los medios de evacuación: salidas, pasillos, escaleras, etc.</p> <p>A veces es otro tipo de reglamentación (p.ej.: la legislación laboral) o bien la autoridad municipal (como en muchos establecimientos de pública concurrencia) la que establece, con carácter prescriptivo, el aforo máximo de los locales, tomando como base para ello los valores de densidad de ocupación que se fijan en DB SI 3-2.</p>
<b>SI 3-2</b> Posibilidad de aplicar ocupaciones menores que las reglamentarias	<p><b>¿Se pueden aplicar ocupaciones menores que las que establece el DB SIU?</b></p> <p>Únicamente cuando sea consecuencia de aplicar otra reglamentación de obligado cumplimiento, como a veces ocurre con la de establecimientos turísticos, la de centros docentes, etc.</p>
<b>SI 3-2</b> Densidad de ocupación aplicable a zona de telefonistas	<p><b>La actividad que se realiza en un recinto para telefonistas ¿puede asimilarse al uso de oficinas y por tanto la densidad de ocupación a considerar debe ser 1 persona/10 m<sup>2</sup>?</b></p> <p>Como se indica en DB SI 2.1, la densidad de ocupación a aplicar en aquellos recintos y zonas no incluidos en la tabla 2.1, debe hacerse por asimilación con los que sí están citados, considerando las singularidades</p>

## Preguntas relacionadas con Sección SI 3 – Evacuación de ocupantes

Referencia Asunto	Pregunta Respuesta
	<p>de cada caso.</p> <p>Por ello, la densidad de ocupación de un recinto destinado a telefonistas no sería, en principio, asimilable a la típica de la actividad administrativa o de oficinas (1 persona/10 m<sup>2</sup>) sino a otra muy superior, por ejemplo la propia de “salas de lectura de bibliotecas”, en cuyo caso la densidad de ocupación a considerar podría ser 1 persona /2 m<sup>2</sup>.</p>
<b>SI 3-2</b> Densidad de ocupación aplicable en las zonas de un bar o cafetería	<p><b>¿Deben aplicarse diferentes densidades de ocupación a las zonas de un bar o cafetería para público de pie o sentado en mesas?</b></p> <p>La densidad de ocupación aplicable a la zona destinada a público en mesas de un bar o cafetería es asimilable a la establecida para la zona de público de un restaurante, es decir:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 1,5 m<sup>2</sup> / persona, si se asimila a un restaurante convencional.</li><li>- 1,2 m<sup>2</sup> / persona, si se asimila a un restaurante de “comida rápida”.</li></ul> <p>La densidad de ocupación aplicable a zonas destinadas a público de pie es de 1 m<sup>2</sup>. / persona</p>
<b>SI 3-2</b> Densidad de ocupación a aplicar en los llamados “bares de copas”, “disco-bares”, etc	<p><b>En los llamados “bares de copas”, “disco-bares” y similares ¿puede aplicarse una densidad de ocupación más real que la aplicada a un bar (1 pers/m<sup>2</sup>) dado que se parecen más a una discoteca (1 persona / 0,5 m<sup>2</sup>)?</b></p> <p>Con independencia de las muy variadas denominaciones con las que muchas reglamentaciones municipales y autonómicas se refieren a actividades intermedias entre bar y discoteca, el DB SI establece que la densidad de ocupación a aplicar en los recintos y zonas no citados en la tabla 2.1 debe ser la correspondiente a aquel que sea más asimilable. Para dicha asimilación se deben considerar todos los factores que caracterizan al tipo de riesgo existente en el recinto en cuestión y que guarden relación con la actividad prevista, al margen de cual sea la denominación formal o administrativa de dicha actividad.</p> <p>Si la actividad prevista en un determinado local es más parecida a la que tiene lugar en una discoteca que a la que se desarrolla en un bar o en una cafetería, debe aplicarse la densidad de ocupación propia de aquellas.</p>
<b>SI 3-3</b> Validez de salidas de planta situadas en planta distinta de la considerada	<p><b>Para una planta determinada, las “salidas de planta” que le sean exigibles, ya sea una sola o más de una ¿deben de estar necesariamente situadas en dicha planta o pueden encontrarse en otra planta diferente?</b></p> <p>Conforme se definen en el Anejo A de Terminología, las <i>salidas de planta</i> que sirven a una planta determinada pueden no estar situadas en ella, sino en otra planta diferente, inferior o superior, según la evacuación sea descendente o ascendente. Por ejemplo, puede darse el caso de que una planta abierta a otras (atrios, patios, entreplantas, etc.) y comunicada con ellas por escaleras no protegidas, carezca de <i>salidas de planta</i> situadas en ella misma, ya que dichas escaleras no podrían considerarse como tales.</p> <p>En todo caso, siempre hay que tener en cuenta que los límites a los recorridos de evacuación deben cumplirse desde todo origen de evacuación de una planta hasta alguna “<i>salida de planta</i>” y que para ello pueden considerarse, tanto las que estén situadas en dicha planta, como las situadas</p>

<b>Preguntas relacionadas con Sección SI 3 – Evacuación de ocupantes</b>	
<b>Referencia Asunto</b>	<b>Pregunta Respuesta</b>
	en otra.
<b>SI 3-3</b> Confluencia de recorridos de evacuación correspondiente a diferentes salidas de planta	<p><b>Dada una planta que deba tener más de una salida de planta pero cuya altura de evacuación no exceda de 28 m ¿pueden confluír los recorridos de evacuación correspondientes a dos salidas diferentes, después de abandonar la planta?</b></p> <p>De la tabla 3.1 se deduce que dicha confluencia es posible, excepto cuando las salidas de planta sean mediante paso a sectores colindantes, conforme al Anejo A Terminología (“salida de planta”) en cuyo caso los recorridos posteriores a las salidas no pueden confluír en un mismo sector, salvo cuando este sea un sector de riesgo mínimo situado en la planta de salida del edificio.</p>
<b>SI 3-3, tabla 3.1</b> Recorrido de 50 m hasta una salida única	<p><b>La posibilidad admitida en la tabla 3.1 de que el recorrido hasta una salida que sea única pueda ser de 50 m cuando la ocupación sea menor de 25 personas y la salida sea directa al espacio exterior seguro ¿puede aplicarse a puntos situados en plantas diferentes de la de dicha salida? ¿puede aplicarse a un aparcamiento?</b></p> <p>Dicha posibilidad es aplicable únicamente a la planta en la que se encuentra la salida única y directa al espacio exterior seguro, pero no a otras plantas, aunque la ocupación total no exceda de 25 personas.</p> <p>Cumpliendo lo anterior, puede aplicarse a un aparcamiento.</p>
<b>SI 3-3, tabla 3.1</b> Validez de salidas alternativas de planta constituidas por pasarelas de conexión entre volúmenes independientes del edificio	<p><b>En un edificio constituido por dos o más volúmenes separados e independientes entre sí, con más de 28 m de altura y conectados por pasarelas a diferentes alturas ¿podría considerarse que dichas pasarelas aportan la segunda salida exigible a las plantas de cada bloque, sin necesidad de que cada uno de ellos disponga de al menos dos escaleras?</b></p> <p>Sí, siempre que se justifique:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- que los bloques conectados entre sí mediante pasarelas constituyen ámbitos suficientemente diferenciados e independientes entre sí, a efectos del riesgo de incendio,</li> <li>- que las pasarelas ofrecen la adecuada seguridad como elementos de evacuación,</li> <li>- que desde las plantas obligadas a contar con una segunda salida de planta en función de su altura (las situadas a más de 28 m) se puede acceder a una pasarela de acceso a otro volumen del edificio sin tener que bajar más de dos plantas o subir más de una.</li> </ul>
<b>SI 3-3, tabla 3.1</b> Validez como salida de planta de una escalera que confluye con otra y no llega hasta la planta baja.	<p><b>En edificios con más de 28 m de altura de evacuación:</b></p> <p><b>A) ¿Puede haber una escalera continua hasta la planta de salida y una segunda escalera que solo sirva a las plantas con altura mayor de 28 m que confluya con la primera por debajo de dicha altura, o bien se conecte con ella, por ejemplo mediante un pasillo protegido que conduzca de una a otra?</b></p> <p>La solución no es válida, ya que según la definición de salida de planta (Anejo A Terminología) una escalera que lo sea debe conducir a una planta de salida del edificio, lo que impide que su trazado sea discontinuo y confluyente con el de otra escalera.</p>

## Preguntas relacionadas con Sección SI 3 – Evacuación de ocupantes

Referencia Asunto	Pregunta Respuesta
	<p>Para clarificar esto, está previsto añadir a la tabla 3.1 de SI 3-3 un párrafo que indique de forma expresa que en plantas con más de 28 m de altura de evacuación, las salidas de planta (siempre deben tener más de una) deben conducir <i>a dos escaleras diferentes</i>, teniendo en cuenta que si dos escaleras confluyen por debajo de los 28 m de altura, no son <i>diferentes</i>.</p> <p><b>B) Como alternativa a lo anterior ¿puede haber dos escaleras independientes con trazado continuo hasta la planta de salida, de forma que una de ellas sirva a todas las plantas y la otra sirva únicamente a las plantas que precisan tener más de una salida y no a las inferiores, pudiendo incluso carecer de puertas de acceso en ellas?</b></p> <p>La solución es válida. Ninguna condición reglamentaria se opone a ella.</p>
<b>SI 3-3, tabla 3.1</b>  Plazas de aparcamiento que comunican con sus correspondientes viviendas	<p><b>Si cada plaza de un aparcamiento comunica con su correspondiente vivienda,</b></p> <p><b>A) ¿Cómo deben ser dichas comunicaciones?</b></p> <p>Deben tener un <i>vestíbulo de independencia</i> con paredes EI 120 y dos puertas EI<sub>2</sub> 30-C5, conforme al Anejo SI A - Terminología. Si, como es habitual, existe una escalera de ascenso a la vivienda, el vestíbulo puede estar situado en el acceso desde el aparcamiento (con la escalera contenida en el ámbito de la vivienda), en el acceso a la vivienda (con la escalera contenida en el ámbito del aparcamiento) o en una posición intermedia, con un tramo de la escalera dentro del garaje y otro dentro de la vivienda.</p> <p>También puede situarse la escalera en un recinto con una puerta EI<sub>2</sub> 30-C5 en su arranque y otra igual en su desembarco. En este caso, no hay ninguna razón que impida considerar que dicho recinto equivale al vestíbulo de independencia exigible.</p> <p><b>B) ¿Pueden considerarse como salidas de planta?</b></p> <p>Si cada plaza de aparcamiento está abierta a las calles comunes de circulación y carece de puerta para vehículos, la comunicación con su vivienda es una salida de planta válida para el usuario de dicha plaza. Por tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Si no existe otra <i>salida de planta</i> común de otro tipo (por ejemplo, una puerta normal o una escalera que conduzca al espacio exterior) cada usuario tendría una única salida disponible (la comunicación con su vivienda) por lo que los recorridos en el aparcamiento entre todo punto y el acceso a vivienda más alejado no podría exceder de 35 m.</li><li>- Si existe otra salida común adicional, cada usuario tendría dos salidas posibles, por lo que los recorridos en el garaje no podrían exceder de 50 m, ni el máximo tramo de recorrido único (“en fondo de saco”) podría exceder de 35 m.</li></ul> <p>Se recuerda que, conforme a DB SU 7-2.3, al menos una salida para peatones debe ser independiente de las puertas para vehículos.</p> <p>Si cada plaza de aparcamiento está separada de la zona común de circulación por una puerta para vehículos, esta no es válida a efectos de evacuación, por lo que los accesos a las viviendas no podrían considerarse como salidas de planta válidas para la zona común del aparcamiento.</p>
<b>SI 3-4</b>	<p><b>En un edificio dividido en varios sectores de incendio ¿se puede considerar la evacuación secuencial (no simultánea) de cada uno de</b></p>

<b>Preguntas relacionadas con Sección SI 3 – Evacuación de ocupantes</b>	
<b>Referencia Asunto</b>	<b>Pregunta Respuesta</b>
Evacuación total o secuencial	<p><b><i>ellos, a la hora de dimensionar los medios de evacuación que sean comunes: escaleras, salidas, etc.?</i></b></p> <p>En general, los medios de evacuación de los edificios y de los establecimientos se deben dimensionar bajo la hipótesis de evacuación total y simultánea de los mismos. No obstante, en determinados casos puede considerarse la evacuación secuencial por sectores de incendio, siempre que se justifiquen suficientemente, no solo las soluciones constructivas y de diseño dirigidas a hacerla posible, sino también las medidas organizativas que permitan su puesta en práctica: plan de evacuación a implantar, medios humanos contemplados en dicho plan, adecuación de los ocupantes al tipo de evacuación propuesta en cuanto a su grado de conocimiento de las particularidades del plan, a su adiestramiento y a su participación periódica en simulacros de evacuación, etc.).</p> <p>Dado que la validez de una determinada solución de proyecto descansaría en gran medida en dichas medidas organizativas, parece lógico exigir, tanto la completa definición de estas, como la justificación de su adecuación.</p>
<p><b>SI 3-4.1</b></p> <p>Determinación del número de ocupantes previsto para un elemento de evacuación</p>	<p><b><i>El número de ocupantes para el cual se considera está previsto un determinado elemento de evacuación (puerta, pasillo, escalera, etc.) cuando hay varios ¿se debe determinar teniendo en cuenta la hipótesis de bloqueo de uno de ellos?</i></b></p> <p>Si, siempre que dicha hipótesis sea obligatoria a efectos de cálculo de la anchura de dichos elementos de evacuación. Es decir, siempre sea exigible más de una salida.</p> <p>Cuando, pudiendo haber una sola alternativa de evacuación (salida única) se dispongan más de una, no es preciso aplicar la hipótesis de bloqueo.</p>
<p><b>SI 3-4.1</b></p> <p>Aplicación de la hipótesis de bloqueo de salidas</p>	<p><b><i>Sea un recinto que constituye un sector de incendio A (p. ej. una sala de auditorio) cuya evacuación está resuelta mediante:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b><i>varias salidas de planta a un mismo sector adyacente B (p. ej. el vestíbulo de la sala) válidas conforme al Anejo SI A de Terminología y además,</i></b></li> <li>- <b><i>otra u otras salidas de planta (p. ej. a otro sector adyacente C, al espacio exterior, a un pasillo protegido, etc.) también válidas conforme a los artículos citados, cuyos recorridos no pasan por el sector B anterior.</i></b></li> </ul> <p><b><i>La aplicación al sector A de la hipótesis de bloqueo de una de sus salidas, a efectos de cálculo de la anchura de las mismas ¿debe suponer el bloqueo simultáneo de todas las que conduzcan al sector adyacente B?</i></b></p> <p>Para dimensionar la anchura de las salidas del recinto sector A basta con bloquear una de sus salidas, la más desfavorable, dado que dicho bloqueo traduce el escenario de un incendio que se inicia dentro del sector A y cerca de una de sus salidas, inutilizándola. Por tanto, no es necesario considerar bloqueadas simultáneamente todas las salidas que conduzcan al sector adyacente B.</p> <p>La hipótesis de que el incendio se inicia en el sector adyacente B, tampoco obliga a dimensionar las salidas del sector A considerando bloqueadas simultáneamente todas sus salidas hacia el sector B, ya que, al iniciarse el</p>

<b>Preguntas relacionadas con Sección SI 3 – Evacuación de ocupantes</b>	
<b>Referencia Asunto</b>	<b>Pregunta Respuesta</b>
	incendio en otro sector diferente, no es necesario que la anchura de las salidas restantes sea la necesaria para una evacuación del sector A tan inmediata como en el caso anterior.
<b>SI 3-4.2, tabla 4.1</b> Aplicación de la anchura en el desembarco en escaleras protegidas	<b>En el cálculo de la capacidad de evacuación de una escalera protegida ¿se puede considerar la anchura <math>A_s</math> de su desembarco en la planta de salida del edificio, cuando en otros puntos tenga menos anchura?</b>  No, en tales casos debe considerarse la menor anchura que tenga la escalera.
<b>SI 3-4.2, tabla 4.1</b> Capacidad de evacuación de los pasillos protegidos	<b>¿Cómo se determina la capacidad de evacuación de un pasillo protegido? ¿Y si en su recorrido interior tuviese un tramo de peldaños?</b>  Dado que un <i>pasillo protegido</i> constituye una salida de planta a un espacio seguro en condiciones equiparables a una escalera protegida, su capacidad de evacuación se calcula con:  $P \text{ (personas)} \leq 200A + 3S$  considerando, además del factor de paso 200A, siendo A la anchura útil de la salida final del pasillo, un factor de ocupación de la superficie S (m <sup>2</sup> ) del recinto del mismo a razón de 3 personas/m <sup>2</sup> .  Si el pasillo tiene grupos de peldaños en número mayor de tres parece aconsejable adoptar el factor de paso propio de escaleras en lugar del de pasillos, con lo que la capacidad de evacuación sería:  $P \text{ (personas)} \leq 160A + 3S$
<b>SI 3-4.2, tabla 4.1</b> Cómputo de la superficie construida del área de ventas	<b>En un autoservicio, en el cómputo de “superficie construida del área de ventas” a realizar para determinar la anchura mínima de los pasillos conforme a la nota (4) de la tabla 4.1 ¿se debe incluir la zona existente desde que se entra a la tienda hasta donde se encuentra situada la batería de cajas?</b>  No. Basta con considerar la superficie en la que se encuentran los pasillos conformados por las estanterías, es decir, la existente a partir de la línea de cajas del establecimiento, quedando excluida la zona previa a dicha línea, destinada a acceso y circulación.
<b>SI 3-4.2, tabla 4.1 (DB SU 1-4)</b> Medición de la anchura útil de las mesetas y de los tramos de escalera	<b>En los tramos de escalera curvos y en las mesetas con giro en el recorrido ¿cómo debe medirse la anchura útil?</b>  A efectos de evacuación, la anchura útil de una escalera debe medirse, tanto en los tramos como en las mesetas, según la perpendicular en cada punto a la línea que define la trayectoria del recorrido.  En las mesetas en las que dicha trayectoria experimente un giro (generalmente de 90° o de 180°) se considera que dicha trayectoria queda definida por el arco de circunferencia cuyo centro se sitúa en el punto de quiebro del borde interior de la escalera. Conforme a esto, en efecto, en mesetas con giro a 90° el límite exterior de la anchura útil sería un cuarto de circunferencia y en mesetas con giro a 180° dicho límite exterior sería una semicircunferencia, pudiendo el diseño ajustarse a dichas formas, aunque lo más frecuente sean los trazados rectos.  No obstante debe tenerse en cuenta que, dado que las escaleras protegidas se dimensionan considerando su capacidad de aportar, no solo el flujo de paso debido a su anchura en el desembarco, sino también superfi-

<b>Preguntas relacionadas con Sección SI 3 – Evacuación de ocupantes</b>	
<b>Referencia Asunto</b>	<b>Pregunta Respuesta</b>
	<p>cie de refugio o permanencia de personas, a razón de 3 personas/m<sup>2</sup>, las superficies exteriores a dichos límites (los rincones) sí pueden ser tenidos en cuenta a dichos efectos, dado que son aptos para albergar personas.</p>
<p><b>SI 3-4.2, tabla 4.1 (DB SU 1-4.4)</b></p> <p>Pasillos con peldaños en cines, teatros, auditorios, etc.</p>	<p><b><i>¿Puede haber peldaños en los pasillos de un cine, teatro, auditorio, etc.? ¿Debe aplicarse a estos las condiciones de los peldaños de escalera?</i></b></p> <p>Las condiciones que se establecen en DB SI 3-4, tabla 4.1 y en DB SU 1-4.2 para las escaleras (tramos, mesetas intermedias, dimensiones de los peldaños, pasamanos, etc.) no son aplicables a los pasillos de acceso a las localidades en los anfiteatros de las salas de los auditorios, teatros, cines, etc.</p> <p>Aunque dichos pasillos suelen tener peldaños para ajustarse a la pendiente de la sección longitudinal de la sala, impuesta para garantizar la visión desde cada localidad, conforme a SU 1-4.4, no por ello adquieren el carácter de “escaleras” (cuyas condiciones, por otra parte, no podrían cumplir en la mayoría de los casos) sino el de “pasillos escalonados” y/o con pendiente.</p> <p>No obstante, se recuerda (ver nota <sup>(8)</sup> de la tabla 4.1) que dichos pasillos se dimensionan como las escaleras no protegidas.</p>
<p><b>SI 3-4.2, tabla 4.1 (DB SU 1-4.2)</b></p> <p>Reducción del ancho mínimo de escaleras en edificios existentes para posibilitar la instalación de un ascensor</p>	<p><b><i>¿Puede admitirse una reducción del ancho mínimo de escaleras en edificios existentes, cuando dicha reducción sea necesaria para instalar un ascensor?</i></b></p> <p>Puede admitirse que la instalación de un ascensor en una escalera suponga una reducción de hasta un 10% de la anchura mínima admisible (1,00 m) siempre que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La anchura resultante cumpla con el criterio de dimensionamiento establecido en la tabla 4.1 .</li> <li>- La instalación del ascensor responda a la adecuación del edificio a la reglamentación vigente sobre barreras arquitectónicas y sobre personas con movilidad reducida, y</li> <li>- Se propongan medidas compensatorias de adecuación o de mejora de las condiciones de seguridad de la escalera que se estimen suficientes, por ejemplo, instalación de extintores, de alumbrado de emergencia, etc.</li> </ul>
<p><b>SI 3-4.2</b></p> <p>Reparto de la anchura total necesaria en varios pasos, en establecimientos comerciales</p>	<p><b><i>La anchura de evacuación necesaria por cálculo en las zonas comunes de circulación de los centros comerciales ¿puede dividirse en varios pasos?</i></b></p> <p>La anchura total necesaria, calculada conforme a SI 3-4.2, tabla 4.1, puede distribuirse entre varios pasos, siempre que la anchura de cada uno de ellos supere los mínimos establecidos, es decir, 1,80 m cuando se prevea el uso de carros y 1,40 m en caso contrario.</p>
<p><b>SI 3-4.2</b></p> <p>Cómputo de la superficie en mercados y galerías de alimentación</p>	<p><b><i>En mercados y galerías de alimentación ¿debe computarse la superficie situada detrás de los mostradores y reservada al personal que atiende al público?</i></b></p> <p>Dicha superficie debe computarse a efectos de determinar la superficie construida del establecimiento. Por ejemplo, para determinar si esta supera o no los 400 m<sup>2</sup> establecidos en SI 3-4.2, tabla 4.1.</p> <p>Sin embargo, para determinar la ocupación solo es necesario computar la</p>

<b>Preguntas relacionadas con Sección SI 3 – Evacuación de ocupantes</b>	
<b>Referencia Asunto</b>	<b>Pregunta Respuesta</b>
	superficie útil de las zonas comunes de circulación de público, es decir de los pasillos que transcurren delante de los puestos de venta, sin computar la superficie interior de dichos puestos
<b>SI 3-5</b> Escaleras que comunican plantas de sectores de incendio diferentes	<p><b><i>Las escaleras compartimentadas para separar sectores de incendio ¿hasta qué altura de evacuación son válidas? ¿su capacidad de evacuación se calcula como si fuesen protegidas?</i></b></p> <p>Aunque están compartimentadas, no son protegidas, por lo que se dimensionan como las escaleras normales y se pueden utilizar, como máximo, hasta la altura de evacuación a partir de la cual se exigen escaleras protegidas, según el uso del edificio.</p>
<b>SI 3-5</b> Escaleras para evacuación ascendente desde aparcamientos en sótanos	<p><b><i>¿Pueden comunicar otros recintos con el vestíbulo de independencia de una escalera especialmente protegida de evacuación de un aparcamiento desde plantas de sótano?</i></b></p> <p>Sí, siempre que con ello el vestíbulo no pase a ser recorrido de evacuación de zonas habitables. Si los recintos que comunican con el vestíbulo no son de riesgo especial o son de riesgo especial bajo o medio, precisan puerta EI<sub>2</sub> 30-C5. Si alguno de ellos es de riesgo especial alto, todas las puertas del vestíbulo deben ser EI<sub>2</sub> 45-C5.</p>
<b>SI 3-5</b> Condiciones para los tramos de escaleras por encima y por debajo de la planta de salida del edificio	<p><b><i>Las condiciones de protección de una escalera que sean exigibles en las plantas por debajo de la de salida del edificio ¿se deben prolongar en las plantas de piso?</i></b></p> <p>No. Cada tramo debe cumplir las condiciones que le sean aplicables conforme a la tabla 5.1 de SI 3-5.</p> <p><b><i>¿Qué casos de compartimentación de una escalera pueden darse en la planta de salida de edificio?</i></b></p> <p>El tramo que sube desde plantas de sótano no precisa en ningún caso compartimentación en su desembarco en la planta de salida, sea esta sector de riesgo mínimo o no.</p> <p>La compartimentación en dicha planta de salida afecta al tramo que sube a plantas de piso, que es el afectado por la posible propagación ascendente, por lo que es también innecesaria cuando la planta de salida sea sector de riesgo mínimo.</p> <p>Cuando no lo sea, dicho tramo debe estar compartimentado con pared EI 120 y puerta EI<sub>2</sub> 60-C5 si la escalera debe ser protegida en función de su altura de evacuación, conforme a la tabla 5.1 de SI 3-5, o bien disponer además de vestíbulo de independencia con dos puertas EI<sub>2</sub> 30-C5 si debe ser especialmente protegida. En ambos casos, el recorrido desde la salida del recinto de la escalera hasta una salida de edificio no debe exceder de 15 m.</p>
<b>SI 3-5</b> Compartimentación de la escalera de aparcamiento que comunica con edificio de viviendas	<p><b><i>¿Se puede resolver la compartimentación de la escalera que comunica un aparcamiento en sótano con el portal de entrada a un edificio de viviendas de forma similar a la admitida para una plaza de garaje comunicada con su correspondiente vivienda, es decir, colocando una puerta EI<sub>2</sub> 30-C5 en el sótano y otra en el zaguán del edificio?</i></b></p> <p>Aunque se ha admitido la validez de una escalera que únicamente comunique una plaza de garaje con una vivienda si dispone de una puerta EI<sub>2</sub> 30-C5 en el garaje y de otra en la comunicación con la vivienda, dicha va-</p>

<b>Preguntas relacionadas con Sección SI 3 – Evacuación de ocupantes</b>	
<b>Referencia Asunto</b>	<b>Pregunta Respuesta</b>
	<p>lidez no es trasladable al caso general (y de mayor riesgo) de una <b>escalera común</b> para el conjunto de ocupantes de un edificio de viviendas que comunica un aparcamiento en planta de sótano con el portal (también zona común) de dicho edificio de viviendas.</p> <p>En este segundo caso la escalera común debe cumplir las condiciones de escalera especialmente protegida.</p>
<p><b>SI 3-5</b> Conjunto de peldaños para evacuación ascendente de garajes</p>	<p><b><i>Un conjunto de peldaños para evacuación ascendente desde un garaje ¿debe siempre considerarse como escalera y ser especialmente protegida?</i></b></p> <p>Un conjunto de peldaños que salve mediante evacuación ascendente un desnivel existente entre un garaje y el exterior (o entre un garaje y otro uso) no constituye una escalera propiamente dicha, por lo que no les sería de aplicación lo establecido en SI 3-5, tabla 5.1 según lo cual las escaleras de garajes o aparcamientos para la evacuación ascendente deben ser especialmente protegidas.</p> <p>Aunque no está objetivado en el DB SI el límite a partir del cual un <i>conjunto de peldaños</i> debe considerarse como una escalera propiamente dicha, a efectos de aplicar la anterior exigencia puede establecerse en una planta.</p> <p>No obstante hay que tener en cuenta que, conforme a SI 1-1, tabla 1.1, las comunicaciones entre un aparcamiento y zonas de otro uso siempre deben realizarse a través de vestíbulos de independencia, exista o no un conjunto de peldaños en dicha comunicación.</p>
<p><b>SI 3-5</b> Obligación de adecuar las escaleras de edificios de viviendas en los que se implante un establecimiento de uso Administrativo, Docente o Residencial con menos de 500 m<sup>2</sup> de superficie construida</p>	<p><b><i>La implantación de un establecimiento de uso Administrativo, Docente o Residencial con menos de 500 m<sup>2</sup> de superficie construida en una planta de piso de un edificio de vivienda ¿obliga a adecuar la escalera a las condiciones que imponen el uso del establecimiento y la altura de evacuación del edificio?</i></b></p> <p>Conforme a la nota (1) de la tabla 5.1 no sería necesaria dicha adecuación, dado que, según las condiciones de sectorización que se establecen en DB 1-1, tabla 1.1, dicho establecimiento no precisa constituir sector de incendio.</p> <p>Si el establecimiento fuera de alguno de los usos indicados pero con superficie construida mayor de 500 m<sup>2</sup> o si fuera de otro uso, cualquiera que fuera su superficie, sí sería obligatoria la adecuación de la escalera.</p>
<p><b>SI 3-5</b> Altura de evacuación a considerar en una escalera con salidas del edificio en más de una planta</p>	<p><b><i>A una escalera con salidas del edificio en más de una planta de las que comunica ¿qué altura de evacuación se le debe asignar, a efectos de determinar si debe ser protegida?</i></b></p> <p>Teniendo en cuenta la definición de <i>altura de evacuación</i> (Anexo A – Terminología) una escalera que conduzca a varias <i>salidas de edificio</i> situadas a varios niveles de la misma debe ser protegida únicamente si <u>la mayor de las alturas de evacuación</u> que determinan dichas <i>salidas de edificio</i> supera la que se establece en la tabla 5.1 para el uso del edificio en cuestión.</p>
<p><b>SI 3-5</b> Aplicación de las condiciones de protección de escaleras a las no</p>	<p><b><i>Las condiciones de protección de las escaleras ¿son exigibles a todas las que superen la altura de evacuación que se establece en cada caso o únicamente a aquellas que, además de superar dicha altura,</i></b></p>

## Preguntas relacionadas con Sección SI 3 – Evacuación de ocupantes

Referencia Asunto	Pregunta Respuesta
previstas para la evacuación	<p><b><i>estén previstas para la evacuación?</i></b></p> <p>Como se indica textualmente, las condiciones de la tabla 5.1 de DB SI 3-5.1 son exigibles a las escaleras <i>previstas para evacuación</i>, pero dicha previsión debe hacerse extensiva, no solo al proyecto, sino también al uso real del edificio. Según esto, se podría admitir una escalera que no cumpla todas las condiciones reglamentarias de compartimentación, en función de dos factores: el riesgo derivado del grado de incumplimiento y la seguridad de que no sería utilizada en caso de emergencia.</p> <p>No es posible fijar criterios generales al respecto, por lo que dichos factores deben ser evaluados en cada caso concreto. En general, parece que la seguridad de que una escalera no será utilizada en caso de emergencia depende, tanto de la efectividad atribuible a las medidas materiales aplicadas (por ejemplo, señalización) y a los medios organizativos disponibles (por ejemplo, a un plan de evacuación) como de las características de los ocupantes: habituales o no, sujetos o no a determinado grado de disciplina, entrenamiento, etc. También parece claro que depende del hábito impuesto por el uso de la escalera en cuestión, en circunstancias normales.</p>
<b>SI 3-5</b> Adecuación de escaleras en obras de reforma con cambio de uso, en edificios existentes	<p><b><i>Cuando en una o en varias plantas de un edificio existente se pretende implantar un establecimiento de uso diferente del principal del edificio ¿es obligatorio adecuar las escaleras existentes al nuevo uso? En tal caso, ¿dicha adecuación debe aplicarse desde las plantas cuyo uso se cambia hasta la planta baja, o a toda la altura de las escaleras que sirvan al nuevo uso?</i></b></p> <p>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.</p> <p>Por ejemplo, si en un edificio existente de uso vivienda, con una única escalera no protegida, se pretende implantar un establecimiento de uso administrativo o de oficinas de superficie construida mayor de 500 m<sup>2</sup> en plantas situadas por encima de los 14 m, dicha escalera debe pasar a ser protegida en toda su altura y debe comprobarse que su capacidad de evacuación es suficiente para la nueva ocupación resultante de la reforma.</p> <p>Si la oficina se situase por encima de los 28 m, sería preciso disponer una segunda escalera y ambas deberían ser especialmente protegidas.</p>
<b>SI 3-5</b> Escaleras en estadios deportivos	<p><b><i>¿Cuándo debe ser protegida una escalera para evacuación descendente de un estadio deportivo?</i></b></p> <p>En general, las condiciones que establece el DB SI toman como referencia el riesgo de incendio en los edificios convencionales, por lo que la aplicación de dichas condiciones a un estadio deportivo debe hacerse con reservas.</p> <p>En particular, la necesidad de que los recorridos verticales de evacuación deban transcurrir por escaleras protegidas no se corresponde con el riesgo probable en estadios deportivos abiertos, caracterizado por la necesidad de conseguir la rápida evacuación de un gran número de ocupantes ante una situación de emergencia diferente de la causada por un incendio, función para la que son más efectivas las escaleras no compartimentadas o protegidas.</p> <p>Por ello, a este respecto parece aconsejable aplicar preferentemente las</p>

## Preguntas relacionadas con Sección SI 3 – Evacuación de ocupantes

Referencia Asunto	Pregunta Respuesta
	condiciones que establece el “Reglamento General de Policía de Espectáculos Público y Actividades Recreativas” en su Título I, Capítulo II, específicamente dirigidas a estadios deportivos.
<b>SI 3-6</b> Puertas automáticas en salidas de planta o de edificio	<b><i>La exigencia de puertas abatibles con eje de giro vertical en salidas de planta o de edificio ¿es también aplicable a las automáticas?</i></b> No. Las puertas automáticas deben cumplir lo que se establece en el punto SI 3-6.5.
<b>SI 3-6</b> Bloqueo de las puertas de salida del aparcamiento de un edificio de viviendas	<b><i>¿Puede existir algún tipo de bloqueo (llave, clave, tarjeta magnética, etc.) en la apertura de las puertas de salida del aparcamiento de un edificio de viviendas?</i></b> No, conforme al DB SI 3-6, punto 1, dado que la actividad en el aparcamiento de un edificio de viviendas no tiene horario y puede ser utilizado en cualquier momento
<b>SI 3-6</b> Posibilidad de mantener puertas de evacuación cerradas con llave	<b><i>¿Puede mantenerse cerrada con llave una puerta de salida al exterior de un edificio de viviendas?</i></b> Conforme al artículo DB SI 3-6.1, el sistema de cierre de dicha puerta debe consistir en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el interior, sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo.  En el caso de edificios de viviendas, se considera que satisfacen dichos requisitos los dispositivos conforme a la norma UNE-EN 179:2003.
<b>SI 3-6</b> Validez de las puertas para vehículos para la evacuación de personas	<b><i>¿Qué condiciones debe cumplir una puerta para vehículos para poder ser simultáneamente una puerta de evacuación de personas en caso de emergencia?</i></b> Conforme a SI 3-6 punto 1, una puerta para vehículos no es válida para la evacuación de personas.  Por otra parte, conforme a DB SU 7-2.3, una puerta abatible normal que constituya la única salida de evacuación de un aparcamiento tampoco puede estar instalada sobre una puerta para vehículos. Si está contigua a ella, deberá estar protegida según se establece en dicho artículo.
<b>SI 3-6</b> Validez de dispositivos de bloqueo de puertas de salida	<b><i>Las puertas de salida de un establecimiento ¿pueden permanecer bloqueadas por una cerradura eléctrica de seguridad, con tal de que se garantice su liberación en caso de emergencia o ante un fallo en el suministro eléctrico?</i></b> Conforme al artículo DB SI 3-6.1, dicho bloqueo no es admisible, cualquiera que sea el sistema de liberación en caso de emergencia

## Preguntas relacionadas con Sección SI 4 – Instalaciones de protección contra incendios

Referencia Asunto	Pregunta Respuesta
<b>SI 4-1, tabla 1.1</b> Suministro de agua a hidrantes exteriores	<p><b>Los hidrantes exteriores nuevos que sea preciso instalar en aplicación de SI 4-1 ¿ pueden conectarse a la red pública de abastecimiento de agua, en las condiciones de caudal y presión que esta tenga?</b></p> <p>Sí.</p>
<b>SI 4-1, tabla 1.1</b> Recorridos hasta extintores	<p><b>¿Se puede medir el recorrido desde un origen de evacuación de una planta hasta un extintor situado en otra planta, siendo admisible no instalar extintores en la primera si dicho recorrido no superase el máximo permitido de 15 m?</b></p> <p>No. El recorridos máximos de 15 m hasta algún extintor deben cumplirse “en cada planta”, lo que impide considerar que un extintor situado en una planta sea válido para otra planta, aunque se cumplan los recorridos respecto a dicho extintor.</p>
<b>SI 4-1, tabla 1.1</b> Extintores en zonas de trasteros de viviendas	<p><b>¿Deben instalarse extintores de eficacia 21 A-113B en toda zona de trasteros de viviendas o solo cuando constituya zona de riesgo especial?</b></p> <p>En SI 4-1, tabla 1-1 se establece la obligatoriedad de disponer extintores 21 A-113 B en toda zona de trasteros que sea de riesgo especial según SI 1-2, tabla 2-1. Es decir, cuando la superficie construida de la zona exceda de 50 m<sup>2</sup>.</p> <p>No obstante, incluso cuando no sea zona de riesgo especial debe existir un extintor de dichas características a 15 m de recorrido en la planta, como máximo, desde cualquier origen de evacuación de la zona.,</p>
<b>SI 4-1, tabla 1.1</b> Instalación de bocas de incendio en edificios de viviendas	<p><b>¿Cuándo deben instalarse bocas de incendio equipadas en edificios de vivienda?</b></p> <p>Conforme a SI 4-1, tabla 1.1 se deben disponer en la zona de trasteros cuando sea de riesgo especial alto, es decir, cuando su superficie construida exceda de 500 m<sup>2</sup> .</p>
<b>SI 4-1, tabla 1.1</b> Detección en viviendas	<p><b>¿Cuándo debe haber detección automática en edificios de viviendas?</b></p> <p>Según la tabla 1.1 se exige detección automática en las zonas comunes (pasillos, escaleras, vestíbulos, salas de comunidad, de juegos, etc.) de los edificios cuya altura de evacuación exceda de 50 m.</p>
<b>SI 4-1, tabla 1.1</b> Ascensor de emergencia en viviendas	<p><b>Quando se renueven los ascensores en edificios de viviendas existentes cuya altura de evacuación exceda de 35 m ¿deben instalarse ascensores de emergencia?</b></p> <p>Si, conforme a lo que establece el punto 6 del apartado III de la Introducción del DB SI para las obras de reforma. Los citados edificios de vivienda deben adaptarse a la exigencia de que, en las plantas cuya altura de evacuación exceda de 35 m, al menos uno de sus ascensores cumpla las condiciones de ascensor de emergencia.</p>
<b>SI 4-1, tabla 1.1</b> Dotación de bocas de incendio en edificios de uso comercial con establecimientos independientes	<p><b>La obligatoriedad de que existan bocas de incendio en un edificio de uso comercial dividido en establecimientos comerciales independientes entre sí, con accesos independientes desde el espacio exterior y sin zonas comunes ¿se determina en función de la superficie del conjunto del edificio o independientemente para cada establecimiento?</b></p> <p>En el caso citado, la dotación de instalaciones de protección contra incendios se determina para cada establecimiento de forma independiente, per-</p>

## Preguntas relacionadas con Sección SI 4 – Instalaciones de protección contra incendios

Referencia Asunto	Pregunta Respuesta
	<p>teniendo cada instalación al establecimiento en cuestión. En particular, deberán contar con instalación de bocas de incendio equipadas situadas en su interior, los establecimientos cuya superficie total construida exceda de 500 m<sup>2</sup>.</p> <p>Se recuerda que, conforme a DB SI 1-1, tabla 1.1, cada establecimiento del edificio debe constituir un sector de incendios independiente.</p>
<b>SI 4-1, tabla 1.1</b>  Dotación de bocas de incendio equipadas	<p><b><i>¿Qué ámbito (edificio, establecimiento, recinto, ...) determina que una instalación sea exigible? En un centro comercial mayor de 500 m<sup>2</sup> integrado por establecimientos de densidad elevada (tiendas) con menos de 500 m<sup>2</sup> ¿es exigible una instalación de bocas de incendio en los establecimientos comerciales (tiendas) que no superen los 500 m<sup>2</sup>? ¿y en recintos de densidad elevada (p.ej. una cafetería) cuya ocupación no exceda de 500 personas?</i></b></p> <p>Un determinado ámbito debe estar protegido por una instalación, cuando se exija expresamente para dicho ámbito, en función de su uso, superficie, ocupación, etc., o bien cuando se exija para al ámbito que englobe a aquel, en función de las características de este.</p> <p>Una tienda con menos de 500 m<sup>2</sup> o una cafetería con ocupación inferior a 500 personas no precisan estar protegidas por una instalación de bocas de incendio equipadas, excepto si están integradas en un centro comercial con más de 500 m<sup>2</sup>, el cual debe tener sus establecimientos, recintos o zonas protegidos por dicha instalación.</p> <p>Para que un establecimiento de un centro comercial esté protegido por la instalación de bocas de incendio del centro no es imprescindible que dichos equipos se encuentren situados dentro de dicho establecimiento.</p>

**EIVAR,  
S. A.**

## Preguntas relacionadas con Sección SI 5 – Intervención de los bomberos

Referencia Asunto	Pregunta Respuesta
<b>SI 5-1.2</b> Distancia desde el espacio de maniobra hasta las entradas al edificio	<b><i>En los edificios cuya altura de evacuación exceda de 9 m ¿qué accesos deben estar a menos de 30 m del espacio de maniobra?</i></b>  El espacio de maniobra para bomberos al que hace mención el artículo SI 5-1.2.1 debe situarse delante de las fachadas en las que estén los accesos, o bien al interior del edificio, o bien al espacio abierto interior de la manzana a la que pertenezca el edificio y en el cual se encuentren los accesos al interior del mismo.  El límite de 30 m de distancia citado en el punto d) debe considerarse desde el espacio de maniobra hasta los accesos al interior del edificio necesarios para poder llegar hasta todas sus zonas.

**EIVAR,  
S. A.**

## Preguntas relacionadas con Sección SI 6 – Resistencia al fuego de la estructura

Referencia Asunto	Pregunta Respuesta
<b>SI 6-3</b> Falso techo bajo cubierta como garantía de la resistencia al fuego exigible a esta	<b><i>¿Puede justificarse la estabilidad al fuego de los elementos estructurales de una cubierta teniendo en cuenta la protección aportada por un techo situado debajo de la misma?</i></b>  Si, siempre que el techo tenga una resistencia al fuego EI al menos igual al grado de resistencia al fuego R exigible a la estructura de cubierta y que el riesgo de inicio de un incendio en el espacio o cámara existente entre el techo y la estructura de cubierta pueda considerarse nulo.
<b>SI 6-3</b> Estructura de cubierta de madera en viviendas unifamiliares	<b><i>¿Son admisibles las estructuras de cubierta de viviendas unifamiliares a base de cerchas de madera?</i></b>  La exigencia de que la estructura de la cubierta de las viviendas unifamiliares (cerchas u otro tipo de elementos de madera) tiene una resistencia al fuego R 30 puede cumplirse: <ul style="list-style-type: none"><li>- o bien dimensionando los elementos estructurales conforme al Anejo SI E, o bien,</li><li>- disponiendo entre los elementos estructurales y los espacios habitables inferiores un elemento separador EI 30, de forma que el riesgo de inicio de un incendio en la cámara de cubierta en la que se encuentran los elementos estructurales pueda considerarse prácticamente nulo.</li></ul>

**EIVAR,  
S. A.**

<b>Preguntas relacionadas con el Anejo SI A - Terminología</b>	
<b>Referencia Asunto</b>	<b>Pregunta Respuesta</b>
<p><b>“Altura de evacuación”</b></p> <p>Altura de evacuación en edificios que tengan más de una <i>salida de edificio</i> a diferentes cotas</p>	<p><b><i>A un edificio con salidas del edificio en más de una planta ¿qué altura de evacuación se le debe asignar?</i></b></p> <p>La mayor de las <i>alturas de evacuación</i> que determinen dichas <i>salida de edificio</i>.</p>
<p><b>“Aparcamiento abierto”</b></p> <p>Aplicación del DB SI a aparcamientos abiertos</p>	<p><b><i>¿Debe aplicarse el DB SI a un aparcamiento abierto, no situado en un edificio, pero con las plazas cubiertas?</i></b></p> <p>De la definición de <i>aparcamiento abierto</i> y de las referencias a sus fachadas, techo, etc. se deduce claramente que se refiere a aparcamientos contenidos en edificios.</p> <p>Los aparcamientos no situados en edificios no son objeto del DB SI, aunque estén cubiertos.</p>
<p><b>“Escalera abierta al exterior”, “Salida de planta”</b></p> <p>Pasillos, galerías y escaleras abiertos al exterior</p>	<p><b><i>En un edificio con escaleras, pasillos, galerías o corredores abiertos al exterior:</i></b></p> <p><b><i>A) ¿Se pueden considerar como salida de planta dichas escaleras?</i></b></p> <p>Sí, pero el que sean abiertas no exime de que deban cumplir las condiciones de escalera protegida o especialmente protegida, cuando su altura de evacuación así lo exija.</p> <p><b><i>B) Si dichos elementos de evacuación abren a un patio interior ¿qué dimensiones mínimas debe tener este?</i></b></p> <p>Para que un patio sirva como <i>espacio exterior seguro</i> (final de la evacuación) para los ocupantes que desciendan por la escalera abierta a dicho patio, sus dimensiones mínimas son las que se indican en el Anejo SI A de Terminología (“<i>Espacio exterior seguro</i>”) en función del número de ocupantes, de la superficie necesaria para contenerlos (<math>P \text{ pers.} \times 0,5 \text{ m}^2/\text{pers.}</math>) y de los 15 m de distancia mínima que debe existir entre dicha superficie y el edificio. Dicha distancia mínima condiciona al menos una de las dimensiones del patio.</p> <p>Conforme al Anejo SI A Terminología (“<i>Escalera abierta al exterior</i>”) las dimensiones que debe tener un patio interior para que una escalera abierta a él pueda considerarse como abierta al exterior deben permitir inscribir una circunferencia de 15 m de diámetro que no se superponga con los pasillos, corredores, galerías y escaleras abiertos a él.</p> <p><b><i>C) ¿Qué resistencia al fuego deben tener las paredes que delimitan las galerías y las escaleras respecto del edificio?</i></b></p> <p>Las paredes de los pasillos o galerías abiertos al exterior se consideran fachadas y no precisan tener ninguna resistencia al fuego. Las zonas de las paredes o fachadas que delimiten el ámbito de circulación de las escaleras abiertas al exterior consideradas como protegidas o especialmente protegidas, deben ser EI 120, conforme al Anejo SI A “Escaleras especialmente protegidas”. Para limitar el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio a través de dichas fachadas se debe cumplir lo establecido en SI 2.1.</p>
<p><b>“Escalera protegida” “Escalera especialmente protegida”</b></p>	<p><b><i>Cuando una escalera protegida o especialmente protegida para evacuación ascendente desembarca en el espacio libre exterior con un amplio grado de apertura permanente ¿sigue siendo necesario que</i></b></p>

<b>Preguntas relacionadas con el Anejo SI A - Terminología</b>	
<b>Referencia Asunto</b>	<b>Pregunta Respuesta</b>
Ventilación de escaleras para evacuación ascendente con desembarco en el espacio exterior	<p><b><i>disponga de alguno los sistemas de protección frente al humo exigibles con carácter general?</i></b></p> <p>Cuando la evacuación ascendente por la escalera no salve más de 6,00 m se puede considerar que una plena apertura permanente del recinto en su desembarco en el espacio libre exterior (aunque disponga de cobertura) aporta suficiente protección frente al humo.</p> <p>En plantas cuya evacuación ascendente no salve más de 3,50 m ni más de una planta se puede prescindir también del vestíbulo de independencia en el acceso a la escalera.</p>
<p><b><i>“Escalera protegida”</i></b></p> <p>Inclusión de armarios de contadores de electricidad</p>	<p><b><i>¿Se puede instalar un armario de centralización de contadores de electricidad en el recinto de una escalera protegida, en el de una especialmente protegida o en un vestíbulo de independencia? ¿Y en un sector de riesgo mínimo?</i></b></p> <p>Un armario de centralización de contadores (que conforme a la Instrucción Técnica ITC MIE-BT-016 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión solo puede albergar 16 contadores como máximo) puede estar situado en las zonas mencionadas, si está separado de ellas con elementos EI 120 y registros EI 60.</p>
<p><b><i>“Escalera protegida”</i></b></p> <p>Medidas mínimas de los patios de ventilación de escaleras protegidas</p>	<p><b><i>¿Qué medidas mínimas debe tener un patio interior para poder servir como ventilación de una escalera protegida?</i></b></p> <p>En el DB SI Anejo A “Escalera protegida” se equiparan los patios interiores (a los que pueden abrir las ventanas o huecos para ventilación de las escaleras y pasillos protegidos) con “el exterior”. Por tanto, la dimensión de dichos patios debe ser al menos la exigible según la Ordenanza aplicable en cada caso en materia urbanística y de habitabilidad.</p>
<p><b><i>“Escalera protegida”</i></b></p> <p>Acceso a escaleras protegidas desde oficinas diáfanas</p>	<p><b><i>¿Se puede acceder directamente desde una oficina diáfana a una escalera protegida, mediante una puerta resistente al fuego?</i></b></p> <p>No, dicho acceso debe realizarse desde “espacios de circulación comunes y sin ocupación propia”, pretendiendo con ello que no se acceda a dichas escaleras directamente desde zonas de estancia: habitaciones, viviendas, despachos, aulas, etc.</p> <p>Dado que una oficina diáfana supone un espacio destinado a circulación pero también simultáneamente a estancia, no sería aceptable acceder directamente desde dicho espacio a una escalera protegida, por lo que entre ambos debe interponerse un espacio exclusivo de circulación.</p>
<p><b><i>“Espacio exterior seguro”</i></b></p> <p>Salidas de edificio a espacios abiertos pero cubiertos</p>	<p><b><i>¿Es válida una salida de edificio retranqueada respecto de la alineación de fachada y que comunique con un espacio exterior abierto pero cubierto?</i></b></p> <p>La validez de dicho espacio como espacio exterior seguro y, con ello, de las salidas a ellos como salidas de edificio, debe ser valorada en cada caso concreto. Para ello deberá analizarse si, conforme a su definición, además de tener la superficie necesaria, sus características ...” permiten una amplia disipación del calor, del humo y de los gases producidos por el incendio” así como “... el acceso de los efectivos de bomberos y de los medios de ayuda a los ocupantes que, en cada caso, se consideren necesarios”</p>
<b><i>“Origen de evacuación”</i></b>	<b><i>¿Se consideran origen de evacuación los puntos ocupables de to-</i></b>

<b>Preguntas relacionadas con el Anejo SI A - Terminología</b>	
<b>Referencia Asunto</b>	<b>Pregunta Respuesta</b>
En locales de riesgo especial	<p><b><i>dos los locales de riesgo especial o únicamente los de aquellos cuya superficie exceda de 50 m<sup>2</sup>?</i></b></p> <p>Los de todos los locales de riesgo especial y los de las zonas de ocupación nula cuya superficie exceda de 50 m<sup>2</sup>.</p>
<p><b>“Pasillo protegido”</b></p> <p>Máximo número de salidas de planta a un pasillo protegido</p>	<p><b><i>¿Cuántas puertas de acceso (salidas de planta) puede tener como máximo un pasillo protegido?</i></b></p> <p>Al igual que una escalera protegida en una planta, dos como máximo</p>
<p><b>“Recorrido de evacuación”</b></p> <p>Salida de vivienda unifamiliar a través su garaje</p>	<p><b><i>¿Una vivienda unifamiliar puede tener su salida a través de su garaje (&lt; 100 m<sup>2</sup>)?</i></b></p> <p>No es posible, dado que en la definición de “recorrido de evacuación” se establece que “los recorridos que tengan su origen en zonas habitables no pueden atravesar las zonas de riesgo especial definidas en SI 1.2”, como sería el garaje (&lt; 100 m<sup>2</sup>) propio de la vivienda unifamiliar.</p> <p>No obstante dicha solución podría ser admisible siempre que la zona de aparcamiento no constituya un recinto cerrado en sentido estricto y, por su grado de apertura y de ventilación, su nivel de riesgo pueda asimilarse al de una plaza de aparcamiento cubierta. La aplicación de este criterio general debe hacerse valorando las características singulares de cada caso particular.</p>
<p><b>“Recorrido de evacuación”</b></p> <p>Recorridos fijos definidos en proyecto en establecimientos comerciales</p>	<p><b><i>En establecimientos de uso Comercial se deben definir en proyecto los recorridos fijos de evacuación, cuando se superen 400 m<sup>2</sup> de superficie construida ¿en el conjunto del establecimiento o en la zona destinada al público?</i></b></p> <p>En la zona destinada al público.</p>
<p><b>“Recorrido de evacuación”</b></p> <p>Aseos situados en plantas de sótano</p>	<p><b><i>Cuando en los aseos de un establecimiento público puedan llegar a acumularse un número apreciable de personas ¿deben aplicarse a dicha zona limitaciones a los recorridos de evacuación ascendente?</i></b></p> <p>Sí. A diferencia de otros, en ese caso los aseos no deben considerarse zonas de ocupación nula y por tanto la altura que pueden salvar sus recorridos de evacuación ascendente está sujeta a las limitaciones que se establecen con carácter general.</p>
<p><b>“Recorrido de evacuación”</b></p> <p>Paso por tornos o elementos de control de acceso</p>	<p><b><i>¿Bajo qué condiciones pueden admitirse recorridos de evacuación que pasen por tornos, portillos u otros elementos de control de accesos?</i></b></p> <p>Cuando las alternativas de desbloqueo que ofrezcan, tanto manual como automático, así como las garantías mecánicas que aporten permitan considerar que no son susceptibles de dificultar el paso ante una situación de emergencia.</p> <p>Por asimilación a la anchura mínima que se exige a los pasos por cajas en establecimientos comerciales para que puedan considerarse como recorridos de evacuación, también en este caso la anchura libre de paso debe ser al menos 0,70 m.</p>
<p><b>“Recorrido de evacuación”</b></p> <p>Medición de los recorridos de eva-</p>	<p><b><i>¿Cómo deben medirse los recorridos de evacuación que tengan lugar por calles de circulación de vehículos en garajes?</i></b></p>

<b>Preguntas relacionadas con el Anejo SI A - Terminología</b>	
<b>Referencia Asunto</b>	<b>Pregunta Respuesta</b>
cuación en aparcamientos	<p>Los recorridos de evacuación en garajes pueden medirse según las diagonales descritas por los recorridos reales que previsiblemente seguirían las personas por las calles de circulación de vehículos.</p> <p>Cuando atraviesen baterías de plazas de aparcamiento, los itinerarios peatonales deben estar protegidos frente a la invasión de vehículos, conforme se establece en DB SU 7-3.</p>
<p><b>“Recorrido de evacuación”</b></p> <p>Recorrido de evacuación por rampa de aparcamiento</p>	<p><b>¿Bajo qué condiciones es válida una rampa de aparcamiento como recorrido de evacuación?</b></p> <p>Conforme a DB SU 1-4.3.1, cuando su pendiente no exceda del 18%. Si el aparcamiento tiene más de 200 plazas o su superficie construida excede de 5.000 m<sup>2</sup> debe cumplir lo establecido en DB SU 7-3 punto 1.</p> <p>Se recuerda que, conforme a DB SU 7-2.3, una salida para peatones del aparcamiento, cuando sea única, debe ser independiente de las puertas para vehículos.</p>
<p><b>“Recorrido de evacuación”</b></p> <p>Anchura de pasos de evacuación en garajes</p>	<p><b>¿Qué anchura deben tener los pasos previstos para evacuación que discurren entre plazas de aparcamiento o entre plazas de aparcamiento y elementos fijos?</b></p> <p>Deben tener 0,80 m.</p>
<p><b>“Recorrido de evacuación alternativo”</b></p> <p>Aplicación del criterio del ángulo de 45° en recintos en los que los recorridos hasta las salidas no excedan de 25 m</p>	<p><b>En un recinto que, por su ocupación, deba tener más de una salida pero cuyos recorridos hasta ellas no excedan de 25 m, ¿cómo se aplica el criterio del ángulo de 45°?</b></p> <p>En efecto, en dichos casos el criterio del ángulo de 45°, con el que se pretende que las salidas estén suficientemente separadas entre sí, no es operativo y no cumple su finalidad, al no ser obligatoriamente aplicable a ningún punto de dicho recinto.</p> <p>Hasta el momento, no ha sido posible encontrar un criterio objetivo y cuantificable que supla al anterior en los citados recintos. Por tanto, en ellos no cabe otra solución que aplicar juiciosamente el criterio cualitativo y genérico de que cuando obligatoriamente deban existir dos salidas alternativas estas estén lo más separadas entre sí que sea posible, de forma que se minimice el riesgo de que, en caso de incendio, ambas puedan quedar inutilizadas simultáneamente.</p>
<p><b>“Salida de planta”</b></p> <p>Validez de salidas de planta a pasillos protegidos situados por debajo de la planta</p>	<p><b>En una planta constituida por una solera a nivel del terreno ¿pueden las “salidas de planta” dar acceso a “pasillos protegidos” que transcurran por debajo de dicha solera y que conduzcan, o bien a la inmediata proximidad de una “salida de edificio”, o bien directamente al “espacio exterior seguro”?</b></p> <p>La solución propuesta es válida. El hecho de que los “pasillos protegidos” discurren por debajo de la zona a evacuar puede ser incluso más seguro que si lo hiciesen por la propia planta, no solo a efectos de la evacuación de los ocupantes y de la acción del humo sobre ellos, sino también del acceso e intervención de los bomberos hasta los puntos de la planta en los que deba atacarse el incendio.</p> <p>Para ello, los “pasillos protegidos” deben cumplir las condiciones que les son exigibles conforme al Anejo SI A del DB SI, es decir, estar adecuadamente compartimentados, disponer de medios aptos para el control del</p>

<b>Preguntas relacionadas con el Anejo SI A - Terminología</b>	
<b>Referencia Asunto</b>	<b>Pregunta Respuesta</b>
	<p>humo, tener materiales de acabado baja reacción al fuego, etc.</p> <p>Conforme a lo anterior, los recorridos de evacuación de la planta considerada podrían medirse hasta las “salidas de planta” que den acceso a los mencionados “pasillos protegidos”, mientras que los recorridos posteriores a lo largo de estos no computarían, como ocurre en general con todos los recorridos protegidos.</p>
<p><b>“Salida de planta”</b></p> <p>Huecos entre plantas en diferente sector que el que contiene a la escalera</p>	<p><b>En un edificio dividido en sectores de incendio, si los huecos que comunican plantas están en un sector diferente del que contiene a una escalera no protegida ¿también la invalidan para ser considerada “salida de planta”?</b></p> <p>No, ya que el sector que contiene la escalera no aumenta su riesgo por el hecho de que en otro sector existan dichas aberturas en los forjados..</p>
<p><b>“Salida de planta”</b></p> <p>Huecos entre plantas de un sector de riesgo mínimo</p>	<p><b>En un sector de riesgo mínimo en más de una planta ¿tampoco se puede considerar salida de planta una escalera no protegida contenida en él, cuando haya huecos que comuniquen dichos niveles?</b></p> <p>Dado el mínimo riesgo del sector, se considera que la existencia de dichos huecos no lo aumenta, por lo que la escalera se puede considerar “salida de planta”.</p>
<p><b>“Salida de planta”</b></p> <p>Huecos entre plantas que impiden que una escalera no protegida pueda considerarse “Salida de planta”</p>	<p><b>La existencia de un ascensor con puertas normales ¿hace que una escalera no protegida ya no pueda considerarse salida de planta?</b></p> <p>Lo que invalida que el arranque de una escalera no protegida sea "salida de planta" es la existencia de huecos <u>abiertos</u> que comuniquen esa planta con otras de tal forma que pueda haber una rápida propagación del humo entre ellas en la fase inicial del incendio, que es en la que debe tener lugar la evacuación.</p> <p>Por tanto, ni un ascensor con puertas normales, ni un hueco rodeado de elementos separadores normales impiden que una escalera no protegida deje de ser salida de planta. Si en dichos elementos separadores hubiera puertas, estas deben disponer de cierre automático.</p>
<p><b>“Salida de planta”</b></p> <p>Validez como salida de planta de una escalera con trazado vertical discontinuo</p>	<p><b>¿Es válida como salida de planta una escalera cuyo trazado vertical es discontinuo en una planta intermedia, comunicando ambos trazados en dicha planta mediante un pasillo protegido?</b></p> <p>En edificios de nueva construcción, una escalera prevista para evacuación debe tener un trazado sensiblemente continuo, desde la planta más alta a la que sirva hasta la de salida al espacio exterior seguro, con independencia de que sea o no la única escalera exigible al edificio considerado.</p> <p>En obras de reforma de edificios existentes podría aceptarse lo anterior, en función de las limitaciones que impongan las características del edificio y cuando la mejora de seguridad que se aporte con dicha solución se considere suficiente.</p>
<p><b>“Salida de planta”</b></p> <p>Huecos abiertos en el forjado destinados a escaleras mecánicas</p>	<p><b>Los huecos abiertos en el forjado que separa dos plantas destinadas a escaleras mecánicas ¿se consideran incluidos entre “los huecos diferentes de los de las escaleras” que cita la definición y cuya existencia impide considerar al arranque de una escalera abierta como salida de planta?</b></p> <p>La definición “Salida de planta” hace referencia a “huecos diferentes de los</p>

<b>Preguntas relacionadas con el Anejo SI A - Terminología</b>	
<b>Referencia Asunto</b>	<b>Pregunta Respuesta</b>
	<p>de las escaleras .... [de las que trata este artículo]", es decir, diferentes de las que son aptas como medio de evacuación y susceptibles de ser salida de planta. Dado que las escaleras mecánicas no pueden considerarse en ningún caso como medios de evacuación, ni por tanto como salida de planta, sus huecos deben incluirse entre los considerados como "diferentes de los de las escaleras [de evacuación]", con independencia de que su "huevo central" sea o no mayor que 1,30 m<sup>2</sup>.</p>
<p><b>"Sector de incendio"</b> Locales de riesgo especial y sectores de incendio</p>	<p><b><i>Dada la similitud de las medidas constructivas que se adoptan en ambos casos ¿se puede considerar que un local de riesgo especial es un sector de incendios?</i></b></p> <p>No. Los sectores de incendio tienen el riesgo normal propio del uso del edificio, mientras que los locales de riesgo especial tienen siempre un riesgo mayor, incluso cuando se clasifican como "riesgo Bajo".</p>
<p><b>"Sector de riesgo mínimo"</b></p>	<p><b><i>En un sector de riesgo mínimo ¿pueden existir tapas o registros de patinillos, conductos o armarios para instalaciones?</i></b></p> <p>Sí, siempre que sean EI 60, como extensión a este caso de lo que se admite en escaleras protegidas o especialmente protegidas.</p>
<p><b>"Uso aparcamiento"</b> Aparcamiento para vehículos de un único usuario</p>	<p><b><i>¿Debe considerarse uso Aparcamiento a un garaje cuando todos los vehículos pertenezcan a un mismo usuario: vehículos de empresa, de la policía, etc.?</i></b></p> <p>El hecho de que todos los vehículos pertenezcan a un mismo usuario no implica que en ellos el riesgo sea sustancialmente diferente del existente en otros garajes, por lo que se les debe aplicar las mismas condiciones particulares que el DB SI establece para dicho uso, en igualdad de condiciones.</p> <p>No obstante, a este respecto se recuerda que a los garajes de vehículos destinados al servicio de transporte de personas (p. ej. autobuses) se les aplica el "Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales". No así una estación de autobuses, a la cual se le aplica el DB SI y se considera uso Pública Concurrencia.</p> <p>A los garajes de vehículos destinados al transporte de mercancías se les aplica, en todo caso, el citado Reglamento.</p>
<p><b>"Uso comercial"</b> Naves para almacenamiento de vehículos</p>	<p><b><i>Una zona de una nave destinada a almacenamiento de vehículos, colindante a otra zona de la misma nave destinada a exposición y venta de dichos vehículos ¿cómo se regula?</i></b></p> <p>La zona de almacenamiento de vehículos, en la que previsiblemente, ni se da un frecuente movimiento de entrada y salida de los mismos, ni accede en público, debe considerarse como un establecimiento de uso industrial y aplicarle por tanto el "Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales". La zona de exposición y venta de los vehículos se considera como otro establecimiento de uso Comercial conforme al DB SI, debiendo constituir sector de incendio independiente respecto de la anterior.</p>
<p><b>"Vestíbulo de independencia"</b> Incompatibilidad de los vestíbulos de independencia</p>	<p><b><i>La incompatibilidad según la cual el vestíbulo de independencia de una escalera especialmente protegida no puede ser simultáneamente el requerido por locales de riesgo especial ¿es aplicable incluso cuando, en la planta considerada, la escalera solo sirva a dichos loca-</i></b></p>

## Preguntas relacionadas con el Anejo SI A - Terminología

Referencia  
Asunto

Pregunta  
Respuesta

### *les o a un aparcamiento?*

No. El vestíbulo de independencia de una escalera especialmente protegida en una planta en la cual solo existan locales de riesgo especial, aparcamiento o incluso zonas de ocupación nula, puede comunicar con todas las zonas citadas. Si estas no son de riesgo especial o lo son de riesgo especial bajo o medio, precisan puerta EI<sub>2</sub> 30-C5 en su comunicación con el vestíbulo. Si alguna de ellas es de riesgo especial alto, todas las puertas del vestíbulo deben ser EI<sub>2</sub> 45-C5.

En cambio, si en dicha planta el vestíbulo de independencia estuviera previsto para la evacuación de zonas ocupables normales (habitables) los locales de riesgo especial (medio o alto) y el aparcamiento deberían de contar con su propio vestíbulo de independencia, el cual puede a su vez comunicar con el anterior.

EIVAR,  
S. A.

## Preguntas relacionadas con el Anejo SI B – Tiempo equivalente de protección al fuego

Referencia Asunto	Pregunta Respuesta
<b>B.5</b> Inclusión de los revestimientos y acabados en las cargas de fuego características	<b>Las cargas de fuego características que aporta la tabla B.6 ¿incluyen los revestimientos y acabados?</b> No. Es imposible que los incluyan, ya que son singulares para cada edificio, por lo que deben ser calculados caso a caso. La tabla aporta los valores de densidad de carga de fuego característica de cada uso o actividad.

**EIVAR,  
S. A.**