

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

CONSULTAS

**Recopilación de consultas recibidas en el CSCAE
Junio 2006 –enero 2009**

**SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO
59 consultas**

DB SI PROPAGACIÓN INTERIOR (SI-1)

DB SI-1 N° 18746 12/03/2007

Sector de
incendios.
Trasteros

En un edificio de viviendas, se han colocado en planta sótano (aparcamiento) grupos de trasteros con acceso directo. Si estos grupos no superan cada uno de ellos los 50 m², ¿se considerarán de todas formas locales de riesgo especial bajo o se cuantificarán como parte del sector de incendios aparcamiento? Si es esta segunda opción la correcta, ¿hay que colocar algún tipo de puerta especial en relación al DB-SI?

Es importante considerar que para la calificación de la superficie de trastero cuando forma un conjunto, se hace referencia al conjunto de ella y no a cada trastero, a no ser que éste sea por sí sólo un sector de incendios. Por lo tanto si el conjunto compacto de trasteros supera los 50m² y no los 100m² se tratará de riesgo bajo. Si no supera los 50m² se considera sector de incendios del aparcamiento, y por consiguiente no hace falta ninguna puerta especial. Según nuestro criterio esto es la aplicación que se desprende de la tabla 2.1. Del DB SI-1y muy concretamente por la interpretación de la nota 4 del uso residencial vivienda.

DB SI-1 N° 18760 14/03/2007

Sectores de
incendios.
Trasteros

La consulta es sobre la posibilidad de proyectar trasteros asociados directamente a plazas de garaje en planta sótano sin vestíbulo previo y las características constructivas de los mismos.

Las características que deben reunir los trasteros dependerán de su superficie construida, clasificándolos como zonas de riesgo especial de riesgo bajo, medio o alto, conforme a la tabla 2.1 del DB-SI1. Los trasteros no precisarán disponer de vestíbulo de independencia si tienen menos de 100 m², al ser considerados de riesgo bajo, conforme a la tabla 2.2 del DB-SI1. En dicha tabla también quedan definidas el resto de características constructivas que deben cumplir dichos trasteros. Hay que tener presente que para computar la superficie construida de los trasteros parece razonable tener que sumar la superficie de todo el grupo de trasteros. Respecto a esta cuestión el DB-SI1 no diferencia los casos en los que varias zonas de trasteros pueden considerarse independientes entre sí o deben considerarse como una única zona, a fin de acumular o no su superficie construida. Tampoco la CPI-96 era más precisa en este aspecto. Por consiguiente puede ser orientativo estudiar las respuestas del capítulo 4 de los "criterios interpretación de la NBE CPI-96 -respuestas a las consultas a la d. G. De vivienda, arquitectura y urbanismo"(actualización julio/2005), especialmente las páginas 44 y 45, donde especifica que una separación de 3 m. Entre zonas continuas de trasteros supone una discontinuidad lo suficientemente efectiva para permitir no acumular la superficie construida de ambas zonas.

DB SI-1 N° 18444 19/12/2006

Sector de incendios.
Garaje vivienda unifamiliar

En una vivienda unifamiliar, con garaje en planta sótano y superficie mayor de 100m² ¿debería constituir sector de incendio diferente del resto de la vivienda, y tener el núcleo de comunicaciones "vestíbulos de independencia" en todas las plantas de la vivienda?

Al tener más de 100 m2 debe constituirse un sector de incendios independiente y al ser sótano la escalera deber ser especialmente protegida, es decir, con vestíbulo de independencia en la parte inferior o superior. No obstante la salida al exterior deberá estar garantizada sin el paso a través del propio interior del edificio (a excepción de ser un vestíbulo de entrada al edificio sector independiente del resto de la vivienda) ni con el resto de la escalera. Esta complejidad se resuelve fácilmente considerando que la escalera de comunicación con la vivienda no es la salida del aparcamiento. Esto se consigue con otra salida junto a la rampa (<18%) y con un punto independiente al exterior (su 7) con lo que se libera la condición de evacuación de la escalera interior aunque debe existir la separación de los sectores con vestíbulo de independencia.

DB SI-1 N° 19096.25/06/2007

Sector de incendios.
Salida de planta

El edificio objeto de proyecto es un establecimiento de uso comercial que ocupa en su totalidad un edificio exento de cuatro plantas (B+III), con superficies aproximadas a 10.000m² las plantas baja a segunda y 2000m² la tercera, e íntegramente protegido con una instalación automática de extinción.

Ante las condiciones que establece el Documento Básico SI, apartado SI 1. Propagación Interior, Punto 1. Compartimentación en Sectores de Incendios, TABLA 1.1, para edificios de uso comercial, nos planteamos la duda de poder considerar en nuestro proyecto las zonas destinadas al público, como un único sector de incendios ya que, a pesar de disponer en sus plantas baja y primera de salidas de edificio aptas para la evacuación de sus ocupantes, las plantas segunda y tercera sólo disponen de sus respectivas salidas de planta, (tal y como lo entiende el Documento Básico), que comunican con escaleras protegidas y éstas, a su vez, con espacio exterior seguro.

Si el caso expuesto no fuera posible, el apartado SI 1, punto 1, en su tabla 1.1, nos obligaría a compartimentar en sectores con superficies construidas no superiores a 2.500m² ó 10.000m² según las condiciones particulares de nuestro edificio. En nuestro caso, dudamos de la posibilidad de poder compartimentar en sectores de 10.000m² ya que aunque se trata de un edificio exento e íntegramente protegido con una instalación automática de extinción, como ya hemos expuesto, la altura de evacuación del proyecto excede en la planta tercera de 10m.

El caso anterior nos obligaría a tener que compartimentar, según el

citado apartado, en sectores no superiores a 2.500m² de superficie construida, posibilidad que no vemos viable ya que sólo las zonas generales de circulación tienen una superficie de 3.984m², conectada por dobles alturas en las plantas intermedias y un vacío general en la planta superior, lo que impediría sectorizarlo de tal forma.

Todas las cuestiones anteriormente planteadas, quedaban resueltas cuando estaba vigente la normativa anterior, NBE-CPI/96, ya que en el Capítulo 2, Art. 7, apartado C.7.1.6.c), establecía que aquellos centros comerciales, en los que se justificaba suficientemente, determinadas zonas generales de circulación ofrecían un grado de seguridad equivalente al que se requería para el espacio exterior seguro y los puntos de salida desde los establecimientos a dichas zonas, podían considerarse con salidas de edificio y en tal caso los elementos que delimitaban y separaban dichos establecimientos con respecto a las zonas citadas podían considerarse como fachadas.

En función de lo anteriormente expuesto y ante la inexistencia de un artículo similar en la normativa vigente, se nos plantea la duda de cómo compartimentar en sectores de incendio un edificio de tales características y ver si el criterio interpretativo del código técnico permitiría considerar como salida del edificio a aquellas salidas de planta que estando por encima del nivel de la rasante comuniquen con escaleras especialmente protegidas que den salida a espacio exterior seguro.

Para que sea aplicable la opción reflejada en SI 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 requiere, a cambio, que la evacuación de todas las plantas del edificio hasta el espacio exterior segura esté resuelta mediante recorridos horizontales. Los recorridos de evacuación hasta la 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 ésta una salida de planta válida bajo la opción considerada en la tabla 1.1.

DB SI-1

Sector de incendios.
Garaje en sótanos

Nº 18730 07/03/2007

¿Puede una escalera especialmente protegida, que comunica dos plantas de sótano aparcamiento con un sector de riesgo mínimo en la planta de salida del edificio, desembarcar en éste sin compartimentar ni disponer

vestíbulo de independencia y a la vez contar con protección frente al humo? En caso afirmativo, ¿qué sistema de ventilación sería aplicable?

El sector de riesgo mínimo debe cumplir las condiciones específicas de la terminología sector de riesgo mínimo del DB-SI. El vestíbulo de independencia en planta baja puede suprimirse de acuerdo con la propia definición de escalera especialmente protegida (terminología). El sector de riesgo mínimo no precisa de ventilación ni extracción de humo siempre que no se considere asimismo como (atrio) DB SI 3/8 en cuyo caso se aplican los criterios de este capítulo.

DB SI-1

Sector de incendios. Planta baja viviendas de N° 18816. 02/04/2007

¿Cuando existen viviendas dando al zaguán de planta baja se puede eliminar el vestíbulo superior de independencia de la escalera especialmente protegida del sótano al zaguán? Dicho de otra manera, ¿se puede considerar sector de riesgo mínimo un sector donde existen puertas de acceso a vivienda? ¿Y si esas puertas son de tipo EI2-C30?.

No. En todo sector de riesgo mínimo la separación de éste respecto a otros locales o dependencias debe ser mediante vestíbulo de independencia EI 120, con lo que no es posible colocar exclusivamente puerta EI2-C30. No obstante está en revisión este concepto y existe la solicitud de considerar exclusivamente los vestíbulos de independencia situados a la salida de las plantas de aparcamiento y permitir la no colocación del vestíbulo en planta baja. Hemos de esperar la aceptación por parte del Ministerio de vivienda de esta interpretación.

DB SI-1

Ventilación de garajes de N° 18147 10/10/2006

¿Pueden tener los garajes de más de 5 vehículos, ventilación natural (25cm²/m²) o tendrá que ser forzada?

Para cumplimentar el DB SI-3 se podrá si se justifica el cumplimiento de la UNE 23585/2004

DB SI-1

Paso de instalaciones de N° 18109 26/09/2006

Respecto a CTE-DB-SI, sección SI-1, aptdo.3, paso de instalaciones, ¿querría obtener si hay ya alguna aclaración sobre la limitación en el desarrollo (3 plantas, 10 metros)de las cámaras ventiladas y su aplicación a elementos constructivos concretos: columnas de aspiración estática (shunts), conductos de extracción de humos, espacios en las fachadas ventiladas, tc. Respecto a los shunts, se ha analizado la capacidad real de estos para transmitir un incendio en secciones digamos convencionales? ¿qué experiencia hay al respecto?

Debe de cumplirse esta condición siempre que se produzca paso de cruce de diferentes sectores de incendios. Se ha comentado la dificultad de cumplimentar

esta condición en los casos que apunta la pregunta, y una respuesta es la de colocar shunts o chimeneas independientes para cada grupo o sector de incendios, y que entre ellos está el correspondiente.

DB SI-1

Vestíbulo
independencia.
Ascensores

Nº 18402 14/12/2006

¿Puede abrir un ascensor a un vestíbulo de independencia entre dos sectores si sus puertas son E30?

Si un ascensor abre a un vestíbulo de independencia entre sectores (o a uno de escalera especialmente protegida), las puertas resistentes al fuego del propio vestíbulo son una barrera suficiente, no sólo frente a la propagación horizontal entre los sectores, sino también frente a la propagación vertical por el ascensor, por lo que las puertas de éste ya no precisan tener ninguna resistencia al fuego. Esto queda claro a la vista del punto SI 1-1.4.

DB SI-1

Vestíbulo
independencia.
Ascensores

Nº 18106 25/09/2006

¿En un vestíbulo previo situado en sótano aparcamiento y ante una escalera especialmente protegida se puede colocar la puerta de acceso al ascensor?, dicho en otras palabras, ¿puede estar en planta sótano, el acceso al ascensor en el vestíbulo previo a una escalera especialmente protegida?

Sí, es del todo correcto porque además se coloca el vestíbulo previo reglamentario en sótanos.

DB SI-1

Vestíbulo
independencia.
Ascensores

Nº 19040.12/06/2007

Vistas todas las dudas contestadas respecto a la posibilidad de que un ascensor pueda abrir al vestíbulo de independencia que separa un uso aparcamiento en planta sótano de la escalera especialmente protegida que asciende al resto del edificio, planteo la pregunta de Dónde queda esto especificado. Yo encuentro al menos dos párrafos que pondrían esto en duda:

- En el punto 1.4 dice: "En el caso de los ascensores (...) cuando se trate de un acceso a (...) una zona de uso aparcamiento, en cuyo caso deberá disponer siempre de vestíbulo de independencia.

- En la definición de vestíbulo de independencia de la terminología dice que un vestíbulo de independencia únicamente puede comunicar con las zonas a independizar o con aseos de planta. Y además dice que los vestíbulos de independencia de las escaleras especialmente protegidas no podrán serlo simultáneamente de locales de riesgo especial (...).

Si cumplimos con estas dos condiciones, entiendo que un ascensor no puede abrir a un vestíbulo de independencia que separa un uso aparcamiento en planta sótano del resto del edificio.

No. El vestíbulo de independencia de una escalera puede utilizarse como vestíbulo de independencia del ascensor en cualquier planta incluida la del sótano.

Obsérvese que este ascensor podrá abrirse al interior de la escalera si ésta dispone de un vestíbulo de independencia. Por consiguiente el DB SI no modifica los criterios anteriores de la NBE CPI 96.

DB SI-1

Vestíbulo
independencia.
Ascensores

Nº 18560 22/01/2007

En edificios de viviendas cualquier comunicación con el aparcamiento se hará a través de vestíbulo de independencia. ¿Se puede acceder al ascensor desde el interior del vestíbulo o hay que hacerlo después de la segunda puerta, tal y como hay que hacerlo en el caso de escalera especialmente protegida?

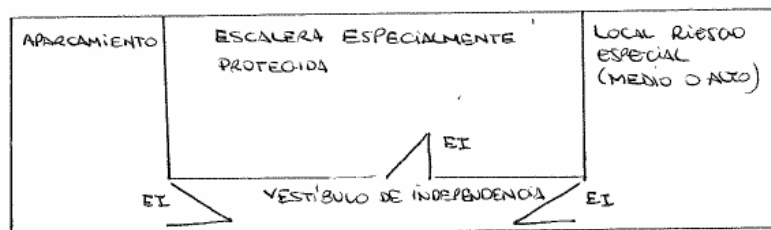
Siempre se puede disponer el acceso al ascensor en el recinto de la escalera o en el vestíbulo de independencia, pero las puertas del ascensor deben ser E 30 (antes PF30) en este último caso.

DB SI-1

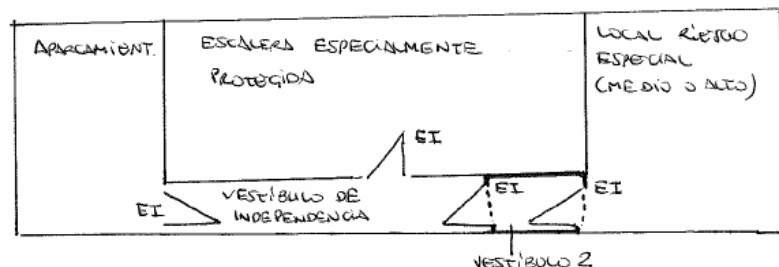
Vestíbulo
independencia.

Nº 18673 16/02/2007

¿Cómo se puede resolver la salida de un local de riesgo especial que necesariamente se realiza a través de un vestíbulo de independencia de una escalera especialmente protegida? (ver dibujo 1) ¿Sería suficiente con disponer puertas de EI de modo que se crease un vestíbulo previo antes de llegar al de la escalera especialmente protegida? (ver dibujo 2)



DIBUJO 1



DIBUJO 2

Según el caso que planteas la solución correspondiente al dibujo 2 sería la que

cumpliría con el DB SI, puesto que una escalera especialmente protegida ha de tener su propio vestíbulo previo, mientras diferentes sectores pueden compartir el vestíbulo previo.

DB SI-1

Vestíbulo de independencia de N° 20424 24/10/2008

Es preciso colocar vestíbulo de independencia en un garaje de una vivienda unifamiliar en el que se ha instalado un depósito de gasoleo para calefacción de 600 l.

No si es de superficie <100 m2 o para menos de 5 coches. El depósito de 600 l de gasóleo no se considera como elemento para elevar el nivel de riesgo.

DB SI-1

Compartimentación N° 19714 05/02/2008

Tengo un proyecto con planta sótano / garaje y tres plantas sobre rasante destinadas a viviendas (incluso en planta baja). ¿Es obligatorio compartimentar la escalera en planta baja, además de la compartimentación en planta sótano, ya que comparto escalera evacuación con acceso peatonal al garaje desde planta baja? Y con independencia de la consulta ¿se han publicado modificaciones al DB-SI con posterioridad a su aprobación? Os mando croquis, de la situación del núcleo de escalera en discordia.

No, de acuerdo con las últimas modificaciones del DB si en la definición de las escaleras especialmente protegidas o escaleras protegidas no es necesario compartimentar en planta baja la escalera ascendente de las plantas sótanos si está en éstas ya compartimentadas de acuerdo con la normativa. Las escaleras descendentes, si no deben ser protegidas tampoco es preciso que se compartimente de acuerdo con las mismas modificaciones. Al existir tres plantas no es necesario la compartimentación en ninguna de ellas, pero debe existir desde el arranque de desembarco de la escalera al punto de salida del edificio una distancia < 15 m. Debo no obstante manifestar que en algunas administraciones locales exigen discontinuidad y compartimentación entre las escaleras ascendentes y descendentes, como por ejemplo en Barcelona. Las modificaciones se publicaron en el real decreto 1371/2007, de 19 de octubre, BOE 254 de 23 de octubre de 2007.

DB SI-1

Compartimentación N° 19557 26/11/2007

Conforme la tabla 1.1 del DB-SI 1, ¿se debe interpretar que un restaurante menor de 500 m2 y ocupación menor de 500 p, situado en el interior de un hotel, no debe constituir un sector de incendio

diferenciado dado que no constituye un "establecimiento" al ser su titular el mismo propietario del hotel? El art. 4.3 de la derogada CPI-96 resultaba más restrictiva dado que determinaba que "todo establecimiento contenido en un edificio constituirá uno o varios sectores de incendio diferenciados del resto del edificio", y no matizaba que dichos establecimientos debieran tener titularidades o propietarios diferentes para ser considerados como tales. Parece extraño que el DB-SI vincule el riesgo de una actividad y su necesidad de compartimentación o no a cuestiones administrativas como la titularidad.

Por aplicación directa del contenido en el articulado del SI 1 tabla 1.1. Un restaurante con superficie menor de 500 m² y 500 personas no tiene obligación de sectorización si el titular es el mismo que el del hotel y por consiguiente no ser un establecimiento independiente. Es una modificación de la NBE CPI 96. El riesgo reside no sólo en el uso sino el conjunto de controles, sistemas de instalaciones de prevención y extinción y la coordinación de evacuación, que la ser el mismo titular puede ser más eficaz y coordinado.

DB SI-1
Cortinas
cortafuego

nº 20038 08/05/2008

¿Para compartimentar en sectores de incendio, es válido utilizar cortinas cortafuego que bajen al detectar un incendio y dejen el sector incomunicado, tipo puertas cortafuego?

Teóricamente podría ser posible pero en la práctica el comportamiento estanco de este elemento es difícil de garantizar (entregas en el pavimento y paredes). Si se dispusiera de un elemento certificando su cumplimiento ei ante el fuego, no habría ningún motivo para su no utilización. No obstante el grado ei que debe disponer sería el del propio sector de incendio no el ei/2 aplicable a las puertas.

DB SI-1
Altura
de
evacuación

nº 19880 18/03/2008

En "uso previsto" "comercial", el punto ii) dice, textualmente: 10.000 m² en los "establecimientos" o centros comerciales que ocupen en su totalidad un edificio íntegramente protegido con una instalación automática de extinción y cuya "altura de evacuación" no exceda de 10m. ¿la altura de evacuación inferior a 10m, entiendo que se refiere a cualquier altura de evacuación del edificio, ya sea ascendente o descendente? ¿O se refiere a la altura de evacuación del uso previsto, o sea, comercial? en un centro comercial, con tres usos (comercial, administrativo y aparcamiento), se cumplen todas las condiciones, excepto que la altura de evacuación ascendente del uso aparcamiento supera los 10m ¿se puede aplicar este punto?

La altura de evacuación de 10 m hace referencia exclusivamente al uso comercial y siempre referenciada en el único sector comercial, es decir el uso "comercial" indicado en la tabla 1.1 del si. Asimismo se aplicarán los condicionantes de las vías

de evacuación y/o escalera de evacuación contenidos en el DB SI3, así como las tablas 4.1, 4,2 y 5.1 del mencionado DB. se debe analizar las características de superficie del uso administrativo para cumplimentar en todo caso la sectorización indicada en la tabla 1.1. Por último el aparcamiento debe ser siempre ($s > 100 \text{ m}^2$) un sector independiente en el conjunto del edificio. al no ser uso comercial no se supone aplicable la limitación de 10 m de altura evacuación y en consecuencia debe procederse de acuerdo con las exigencias de uso aparcamiento, para la determinación de las salidas y características de las escaleras.

DB SI-1

Propagación
Interior

Nº 20329 10/09/2008

En un local de riesgo especial medio o alto comunicado mediante un vestíbulo de independencia con el edificio al que pertenece y comunicado con otro vestíbulo de independencia con un garaje: ¿Son ambas salidas del local de riesgo especial válidas en caso de evacuación?

-Al no poderse considerarse un local de riesgo especial como sector de incendios: ¿El local de riesgo especial siempre pertenece a un sector de incendio determinado?, por lo que en el cálculo de la superficie, de dicho sector de incendio, ¿se incluye la de los locales de riesgo especial que están dentro del mismo?. Y por lo tanto, al salir de un local de riesgo especial que tenga dos salidas a sectores diferentes, ¿se puede considerar salida de planta alguna de ellas?

-¿Es posible evacuar un local de riesgo especial a través de otro local de riesgo especial?

-En una terraza con una sola salida, que da a una planta del edificio que tiene una sola salida de planta. ¿Cual es la distancia máxima del recorrido de evacuación desde la zona más alejada de la terraza a la salida de planta?. Y, si en la comunicación entre la terraza y la zona interior del edificio hubiera un vestíbulo, ¿podría considerarse éste, como salida de planta para la gente que está en la terraza y así no ser necesario tener en cuenta la longitud conjunta del recorrido exterior y el recorrido interior?

-Teniendo en cuenta el DB-SU 1-4.3.1 (pendientes de rampas), en un edificio o aparcamiento con una salida del tipo que aparece en el apartado "a" y otra del tipo que aparece en el apartado "b" ¿Cuántas salidas de evacuación se considera que hay?

-En el DB-SI no logro encontrar la definición de "recinto". Entiendo que se refiere a un local, habitación... separada por tabiques y puertas de otro u otros recintos. Pero ¿cuál es la superficie de huecos que pueden estar en contacto con otro recinto para no considerarlos ambos como parte del mismo?

-En un edificio con salidas al exterior por más de un planta, con una

escalera protegida o especialmente protegida, esta escalera podrá se utilizada como recorrido de evacuación en uno u otro sentido según las circunstancias, por lo tanto ¿Hacia dónde deben abrir las puertas que dan acceso a la escalera?

Punto 1:

Las dos posibilidades apuntadas son salidas válidas. No obstante cabe aclarar que son salidas del local y no de planta como es lógico, por lo que se debe aplicar en ambos casos los parámetros y criterios del recorrido de evacuación hasta la salida propiamente de planta.

Punto 2:

De acuerdo con el DB SI en el apartado de Terminología se define que el local de riesgo especial no se considera sector de incendio y en consecuencia se deberá contemplar que siempre está dentro de un sector, aunque evidentemente este concepto es confuso y es opinión nuestra que no debe de contabilizarse la superficie de este local especial si realmente se cumplimentan las condiciones indicadas en la tabla 2.2. En ciertas ocasiones, aparcamientos por ejemplo, es todo él un sector de incendio y al mismo tiempo considerado en su totalidad como local de riesgo especial. Lo que se quiere decir, creemos, es que la “salida alternativa” aplicable según el punto 3 de la definición de salida de planta (Terminología) no puede aplicarse a través de un local de riesgo especial por no configurar el conjunto “sector de incendio”. En consecuencia se puede aplicar el contenido del punto 3 mencionado si las dos salidas son a sector diferente.

Punto 3:

Aplicando el DB SI no se contempla esta posibilidad. No obstante se está efectuando en algunas ocasiones como en las salidas de un conjunto de trasteros de $S > 50$ m a través del garaje-aparcamiento que es un local de riesgo especial. Se traspa esta pregunta al Ministerio de Vivienda para su aclaración, ya que se puede entender que sí es posible aunque con carácter alternativo (Definición de recorrido de evacuación), que sí se admite pero sólo en aparcamientos.

Punto 4:

Falta aclarar el uso de la terraza y el número de personas de ocupación y la

tipología de la ubicación. No obstante como que normalmente no existe sectorización de incendio en la fachada de la terraza se debe aplicar la suma de distancias interior + exterior. Si fuese sector se podría independizar y entonces se deberán estudiar los recorridos como independientes. Todo depende de las características de la edificación.

Punto 5:

Se trata de dos salidas independientes, siempre que no tengan la salida al mismo sector de incendio. Cabe considerar, como es lógico, la distancia de recorrido de evacuación para el cumplimiento efectivo de las salidas.

Punto 6:

No está definido y no existen parámetros de definición, por lo que no se puede dar una respuesta clara y contundente.

Punto 7:

A las salidas a la escalera protegida se aplica el punto SI 3.6. ya que siempre existe sólo un sentido de evacuación. A la salida del edificio asimismo se aplica el mismo artículo. No se entiende muy bien la pregunta.

DB SI-1

Puertas cierre automático N° 20107 02/06/2008

Si tenemos un garaje en planta sótano constituido por varias plantas, siendo cada planta un sector de incendio ¿hay que colocar algún tipo de puerta con cierre automático que aisle la rampa y que se dispere en el caso de inicio de fuego para sectorizar las distintas plantas? Si es así, que normativa regula esas puertas y dispositivos?

En todo caso se debe aislar como sector de incendio y no debe ser una puerta sino un paramento EI 120 móvil y homologado. La puerta no es necesaria a excepción hecha de que sea la rampa una salida peatonal de emergencia, que entonces debería disponerse una puerta incorporada de uso manual EI₂ 60 C5. En la respuesta no se puede comentar mucho más, pues sería necesario estudiar el conjunto del comportamiento del aparcamiento. ¿Seguro que debe estar en las rampas el cierre del cerramiento? ¿No existe otra posibilidad de sectorización mejor? Etc... Habría que consultar a los servicios de extinción municipales si

aceptarían puertas de mayor anchura de 1,20 m al no ser de paso de emergencia, para considerarla EI₂ 60 C5 en lugar de paramento EI 120. Hay empresas especializadas en este tipo de cerramientos con materiales homologados.

DB SI-1

Puertas
paredes

y N° 20123 04/06/2008

En un hotel de superficie superior a 500 m². ¿Es necesario que las paredes y puertas de todas y cada una de las habitaciones sean EI 60 y EI₂ 30-C5 respectivamente?

Sí, de acuerdo con la tabla 1.1 del DB SI 1 todas las paredes de las habitaciones deben ser EI 60. Si el establecimiento excede la superficie de 500 m² además las puertas de acceso a las habitaciones serán EI2 30 C5. Es una regulación aunque no suponga un sector de incendio.

DB SI EVACUACIÓN (SI 3)

DB SI-3

Apertura
puertas

de

N° 18327 21/11/2006

Vestíbulos de independencia (V.I.): ¿se deben siempre abrir hacia dentro del vestíbulo las puertas que dan acceso a él, como indica la nota (5) de la tabla 2.2 del SI-1? ¿Es esto lógico si el V.I. es el intercalado entre el garaje y el uso vivienda y el sentido de la evacuación ascendente se realiza en contra de esa apertura (la de la segunda puerta, situada en el vestíbulo hacia la escalera)? ¿Qué sentido tiene si todas las puertas abren finalmente hacia dentro la aclaración final incluida en la definición de V.I. del Anejo SI-A?

Efectivamente la norma debería especificar más claramente que se refiere solo a la puerta de entrada desde el sector de incendios o zona de riesgo al V.I. , no siendo obligatorio a la segunda puerta o de salida del V.I. En el sentido de evacuación.

DB SI-3

Apertura
puertas

de

N° 18894.25/04/2007

En el art. G.10.3 de la CPI se establece que la puerta que comunica el vestíbulo con dicho uso (otro uso diferente) deberá abrir hacia el interior del vestíbulo". Sin embargo, la definición de "vestíbulo de independencia" del Anejo SI-A sólo establece que "las puertas de acceso a vestíbulos de independencia desde zonas de uso aparcamiento o de riesgo especial deben abrir hacia el interior del vestíbulo". Conforme al CTE, ¿las puertas que comunican el vestíbulo previo (situado entre un garaje y otro uso diferente) con esos otros usos deberán abrir hacia el

interior del vestíbulo como definía la CPI, o la modificación del articulado obedece a un cambio de criterio?

De acuerdo con el DB SI, las puertas que conectan los aparcamientos, locales de riesgo medio y alto con los vestíbulos de independencia, deben abrir hacia el interior del vestíbulo de independencia. Las restantes puertas no tienen esta obligación a no ser que por causa de número de personas a evacuar deban abrir en el sentido de evacuación.

DB SI-3
Reducción
ancho
escaleras

Nº 18786 21/03/2007

Según interpretaciones anteriores con la CPI se admitía reducir hasta un 10% el ancho mínimo de la escalera para instalar un ascensor en edificios antiguos, cumpliendo unos requisitos. Con el DB-SI ¿se mantiene ese criterio?

No, está contemplado en el db si. No obstante es posible aceptar esta interpretación mediante documentos reconocidos. Es del todo necesario que se reconozcan éstos ya que estas interpretaciones son necesarias en obras de rehabilitación.

Nota: Se recomienda ver al respecto los Criterio Interpretativos publicados por la Dirección General de la Vivienda en agosto 2007.

DB SI-3
Reducción
ancho
escaleras

Nº 18804 29/03/2007

En relación a la extinta NBE-CPI-96 se formuló, en su día, ante la Dir.Gral de arquitectura del ministerio de la vivienda, una consulta relativa al art. 7.4.3 del siguiente tenor: ¿Puede admitirse una reducción del ancho mínimo de escaleras en edificios existentes cuando dicha reducción sea necesaria para instalar un ascensor? Pues bien, mis preguntas son las siguientes:

1-¿podría seguir siendo válido, a la luz del nuevo CTE, dicho criterio interpretativo vinculante?

2-De no ser así ¿habría de formularse nuevamente dicha consulta para que la D.Gral de la vivienda o el organismo pertinente emitiera un nuevo criterio aclaratorio de aplicación?

3-¿Habría alguna forma alternativa de justificar la reducción del ancho de la escalera a un mínimo de 0,90 m., para este caso particular, de acuerdo al CTE?

No, todo lo referente a la NBE CPI 96 está derogado. Mediante documentos reconocidos. Se podrán incluir estas interpretaciones si así lo considera el ministerio de vivienda.

Nota: Se recomienda ver al respecto los Criterio Interpretativos publicados por la Dirección General de la Vivienda en agosto 2007.

DB SI-3
Reducción
ancho
escaleras

Nº 18825. 11/04/2007

¿Se podría considerar la instalación de un ascensor en un edificio existente, con la consiguiente reducción del ancho de la escalera a dimensión inferior a un metro, como una "obra incompatible en su naturaleza" con la aplicación del CTE y por tanto, de acuerdo con el art. 2.3 de la Parte I, estar eximido este tipo de obra de la aplicación del CTE? ¿Qué tipo de medidas alternativas se podrían adoptar para su compensación conforme a dicho artículo del CTE?

Es el caso típico de obra de rehabilitación o mejora que el CTE no contempla, aunque en la mayoría de casos obliga. Hasta el momento de aprobación del DB-SI existe una interpretación generalizada consistente en aceptar una reducción del 10% del valor indicado en la NBE CPI/96 respecto al ancho de la escalera, es decir, se podrá reducir la escalera (anchura) un 10% del valor normativo. Incluso en algunas comunidades autónomas este valor se habría negociado hasta 0,80 m como mínimo. Este CSCAE considera que reducir un 10% el valor normativo es una situación admisible y representa una continuidad de criterio, pero se debe advertir que esta interpretación no está aún aceptada por el ministerio de vivienda como "documento reconocido", por lo que legalmente existe un vacío.

DB SI-3
Salida de
planta

Nº 20016 05/05/2008

Tenemos un sector de riesgo mínimo con salida a un espacio exterior seguro. A través de dicho sector evacúan los ocupantes de un sector s1 (mediante una salida de planta a través de vestíbulo de independencia al sector de riesgo mínimo), los ocupantes de un sector s2 (en las mismas condiciones que los del s1) y los ocupantes del sector s2 en planta primera a través de una escalera protegida con desembarco en el sector de riesgo mínimo. El dimensionamiento de la salida de edificio de dicho sector de riesgo mínimo ¿se deberá hacer considerando el total de ocupantes s1+s2+s2(prim) a dichas salidas de planta, o tan sólo el desprendido de la hipótesis de fuego más desfavorable s2+s2(prim)?

Debe aplicarse la anchura correspondiente a s1+s2 por dar salida directamente al vestíbulo del edificio. La s2 (prim) procedente de la planta superior al ser escalera protegida la puerta puede tener una anchura de 0,80 de la propia escalera. En consecuencia atendiendo siempre a que el vestíbulo es sector riesgo mínimo puede considerarse que la anchura mínima de las salidas del edificio es considerando s1+s2+0,80 s2 prim (ancho escalera protegida) siendo si y s2 el ancho de la puerta de salida para evacuar los ocupantes de la misma planta, al vestíbulo y s2 prim la anchura de cálculo de evacuación de la escalera protegida. No puede considerarse la tipología de fuego más desfavorable.

DB SI-3 N° 18206 30/10/2006
Salida de
planta

¿En una planta sótano para aparcamiento, con más de una salida de planta, se puede salir directamente por la rampa y por la escalera o es necesario hacer un acceso peatonal contiguo al vial para vehículos? Lo pregunto ya que el su7 dice "se dispondrá como mínimo un acceso peatonal independiente" y al haber mas de una salida se supone que el acceso a una escalera ya es un acceso peatonal independiente como mínimo.

Si existe una salida a una escalera protegida o al sector mediante una zona diferenciada (0,80 m de ancho como mínimo) con puerta independiente de la de cerramiento de entrada rampa, se cumple el concepto de mínimo de una salida. Si por el tamaño, dimensiones, etc. Exige más de una salida, cualquiera de éstas puede ser una de ellas.

DB SI-3 N° 17740 30/05/2006
Salida de
planta.
Rampa de garaje

¿Cuando hay una sola salida de planta en el garaje, se puede salir por la rampa al espacio exterior seguro y en que condiciones?

Condiciones que se han de cumplir:

- 1.-distancia máxima de 35m desde la puerta de salida a cualquier punto del garaje.
- 2.-pendiente máxima de la rampa de 18%.
- 3.-paso peatonal propio de ancho mínimo de 80cm separado de la zona de rampa de transito de vehículos, y habrá de estar claramente señalizado en el pavimento o/y con resalte o escalón respecto a la rampa.
- 4.-puerta peatonal propia de salida de ancho mínimo de 90cm.

DB SI-3 N° 20147 12/06/2008
Salida de
planta

Se trata de un local de 800m2 dividido en dos plantas, baja y semisótano, en un edificio de oficinas ya construido, en el que se pretende ejecutar una clínica de reproducción asistida con quirófanos en semisótano y administración en pb. En pb no tendríamos problemas de evacuación puesto que estamos a nivel de calle y hay previstas mas de una salida. .-nuestro problema sería la planta semisótano, que debiéramos tener 2 salidas por ser uso hospitalario. Una de ellas podría ser el núcleo vertical de comunicación común a todo el edificio, pero esta escalera tiene un ancho de 1,00m. La norma dice que para establecimientos con sup. Menor o igual a 500m no es necesaria la adecuación de la escalera existente. Si divido el local en dos sectores (uno por planta) ¿podría evitar la adecuación de la escalera? .-por otro lado, ¿puedo realizar una salida de este sector en planta semisótano, a través de un aparcamiento comunitario contiguo?

Al ser un cambio de uso se deben cumplimentar totalmente las exigencias contenidas en el DB SI, por lo que según nuestra opinión, la escalera de 1,00 m no

puede utilizarse para el uso. La salida a un aparcamiento comunitario contiguo se contempla como recorrido alternativo pero considerando las limitaciones de distancias de evacuación definidas en la tabla 3.1.además al no ser el aparcamiento de uso exclusivo del establecimiento se deberá regular de forma permanente esta servidumbre de paso.

DB SI-3

Salida de planta de N° 19842 10/03/2008

En "salida de planta" se acota como ojo máximo o hueco central 1.30 m2 para considerar como escalera para la evacuación. ¿dicho ojo, que llama central, se refiere únicamente a un hueco vertical similar a lo que siempre hemos denominado ojo de escalera, donde discurren las barandillas (tipo 1 de mi dibujo) o es cualquier hueco vertical que esté en la caja de escaleras (imaginemos un caso de escalera de un tramo y pasillo en paralelo y al fondo un hueco vertical de múltiple altura de iluminación) tipo 2 y 3 de mi dibujo.

Ha habido varias preguntas sobre este tema. La respuesta es que cualquier hueco > 1,30 m2 con independencia de si es central o no. Sobre este tema el ministerio de vivienda aclarará en este sentido las mismas consultas recibidas.

DB SI-3

Evacuación graderío aire libre de N° 18025 10/08/2006

En el caso concreto de un graderío de una instalación deportiva que está al aire libre (solo con una visera) pero al que se accede a través de un edificio (caso típico de un estadio por ejemplo), ¿debemos prever evacuar dicho graderío según el DB al ser una construcción al aire libre?

Sí, se debe aplicar el DB SU, DB SI, así como las restantes exigencias contempladas en el CTE.

DB SI-3

Recorrido de evacuación. Sótanos de garaje de N° 18847. 17/04/2007

¿Se puede considerar recorrido de evacuación, un recorrido entre un sótano -2, que asciende a un sótano -1 por una escalera y que de esta escalera sale al aparcamiento y desde este vuelve a tomar otra escalera para desembocar en la planta baja, con una distancia total menor a 35 m. Sin necesidad de que sea una única escalera y que exista continuidad en la misma y sea especialmente protegida?

No, una escalera debe tener continuidad y no se puede considerar una salida o un recorrido de evacuación que contempla la situación expuesta. Sólo en el caso de que la escalera no tuviera una altura de una planta (comunicación de media planta), y siempre que el recorrido total no supere los límites contemplados en el SI-3 podría aceptarse una escalera abierta y recorridos en planta hasta salida.

DB SI-3

Sótanos
garaje

Nº 19923 07/04/2008

de

Un local de 373,83 m² construidos (267,78 m² útiles) ocupa la totalidad del semisótano de un edificio de viviendas ya construido. El local tiene un único acceso (entrada y salida) independiente del resto del edificio y directo desde la vía pública a la que da frente (espacio exterior seguro). Se pretende adaptar para uso de trasteros (local de riesgo medio por tratarse de una superficie comprendida entre 100 y 500 m²). Por definición, los trasteros son considerados como ocupación nula, no obstante, si se simula una ocupación de 1 persona por cada 40m² útiles, ésta resulta ser de aproximadamente 7 personas < 25 personas. Consulta: 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 un semisótano dedicado a trasteros con las condiciones físicas descritas anteriormente?

En la tabla 2.2 ¿condiciones de las zonas de riesgo especial¿ situadas en edificios, indica que la distancia máxima hasta una salida del local es de 25 m. Desconocemos la formalización de la planta, pero se debe cumplimentar este requerimiento a no ser que existiera un paso independiente del conjunto de trasteros (sector de incendio independiente) que se pudiera interpretar que no incurre en la situación de riesgo medio. Al ser semisótano altura < 2,80 m. Se admite una escalera no protegida. No obstante cabe considerar la interpretación de la tabla 3.1 que limita la existencia de una única salida a la condición de una altura de evacuación ascendente < 2,00 m. Creo que el caso por su complejidad no puede definirse genéricamente y debería estudiarse como caso concreto analizando todas las circunstancias y posibilidades de adaptación al CTE.

DB SI-3

Evacuación

Nº 20563 16/12/2008

Adecuación de un edificio existente con anterior uso de hotel, ahora en desuso, para residencia de enfermos de alzheimer.

En principio el argumento presentado es aceptable pero cabe decir: a)se debe asegurar que no se trata de una residencia geriátrica con una clara definición en proyecto. B)en todo caso se deben cumplir los criterios de nº de salidas aplicables a residencial público (nº de plantas y nº de escaleras) ya que en función de ello pueden ser exigidas más de 1 escalera.

DB SI-3

Ancho
escalera

de Nº 20402 15/10/2008

El caso concreto que se me plantea, es una vivienda unifamiliar desarrollada en dos plantas con un ancho de escalera de 0,85 cm. (los dormitorios se ubican en planta primera y en bajo cubierta), que se quiere destinar a turismo rural. ¿Qué ancho debería tener esa escalera si

es posible el cambio de uso? De residencial vivienda a residencial publico si es que se puede considerar cambio de uso, que pasaría si la vivienda se dedicara al alquiler

No se puede conservar la anchura de 0,85 m de la escalera para uso residencial público. Debe tener como mínimo 1,00 m, ya que no son usuarios habituales, por lo que no puede ser de aplicación el uso restringido que permite un mínimo de 0,80 m. Si la vivienda pasa a alquiler no hay problema alguno pues continua el uso de residencial vivienda y puede ser de uso restringido.

Nº 20122 04/06/2008

se trata de una consulta sobre la aplicación de la accesibilidad y las salidas de emergencia en locales de pública concurrencia, más concretamente en un cine.

Cada sala de este complejo de multicines es un sector de incendios y tiene dos salidas, una de ellas es el acceso habitual desde el vestíbulo general a la sala y la otra está situada en la parte posterior próxima a la pantalla.

En aquellas salas en las cuales no se accede a la parte más baja sino que se accede a un nivel intermedio en el cual están situadas las plazas obligatorias de minusválidos y por tanto la segunda salida de emergencia está situada a un nivel inferior a la cual el minusválido no puede acceder puesto que son gradas con asientos.

¿Es obligatorio que esa segunda salida sea accesible para un minusválido cuando en la hipótesis de bloqueo la primera salida está bloqueada?

En el plan de seguridad redactado por la empresa y aprobado por el ayuntamiento, se recoge que los empleados se ocuparán de evacuación a los minusválidos de esa sala.

¿Que pasaría si todas las salidas de evacuación fueran accesibles a minusválidos en aquellos edificios públicos que tiene más de 3 plantas, hoteles, oficinas, edificios, ayuntamientos y hospitales?

En la redacción del DB SI no se contempla la situación de emergencia en el caso de incendio para las personas discapacitadas. Se considera por lo tanto que de acuerdo con el propio plan de seguridad y evacuación se debe contemplar esta circunstancia y determinar una solución de ayuda determinada y concreta. No obstante en la actualidad se está redactando por parte del ministerio de vivienda una normativa básica de accesibilidad que afectan a su y si. Se estudiará la ubicación de recorridos seguros para estas personas a fin de poder ser evacuadas con seguridad.

DB SI-3
Sector

Nº 20109 02/06/2008

En un edificio de viviendas con garaje en sótano. La escalera de evacuación del garaje (ascendente de una altura de unos 2m), no tiene continuidad con la escalera que comunica desde el portal con las plantas altas de viviendas colectivas, tiene vestíbulo de independencia en el acceso al garaje. En el rellano del sótano hay varios recintos de instalaciones: cuarto de contadores eléctricos, cuarto de telecomunicaciones y contadores de agua. ¿Está permitido que cada uno de estos cuartos tengan puerta de acceso directo a dicho rellano? ¿Qué tipo de puerta valdría? ¿la escalera que comunica al portal debe estar compartimentada o puede estar abierta al zaguán?, en su caso ¿con qué tipo de puerta?

Son dos preguntas. La escalera del sector con vestíbulo de independencia no tiene necesidad de disponer de puerta en la planta de salida del edificio (excepto en algunos municipios como Barcelona). Ahora bien, si en el rellano de la planta sótano hay varios recintos de instalaciones se debe colocar siempre un vestíbulo previo común o individualizado para cada recinto, ya que a una escalera especialmente protegida no pueden abrir puertas de recintos de riesgo especial. Si no presentan riesgo especial podría ubicarse con el uso de sólo una puerta EI₂ 60 C5.

DB SI DETECCIÓN, CONTROL Y EXTINCIÓN DEL INCENDIO (SI 4)

DB SI-4
Cálculo de m.

Nº 18727 07/03/2007

La anterior CPI-96 establecía que era obligatorio la colocación de rociadores automáticos de agua en superficie comerciales superiores a 1500m² con una densidad de carga de fuego ponderada y corregida mayor a 500mj/m². Ahora bien, aclaraba en sus notas que los comercios destinados a venta o exposición de productos escasamente combustibles, como mercados de alimentación, no llegan a alcanzar el límite citado en articulado.

El vigente CTE dice lo mismo pero sin incluir la mencionada nota. Lo que nos obliga a calcular la carga de fuego de acuerdo al Anejo B, capítulo B4 y B5:

Valor característico según uso previsto comercial (mínimo) $q_f, k = 730$ mj/m²

Coefficiente de combustión "m" = 1

(cuando se desconoce) (material celulósico = 0,8 ¿menor?)

Riesgo de iniciación fuego en función del tamaño del sector $dq_1 = 1,9$

Riesgo de iniciación fuego en función de la actividad del sector $dq_2 = 1,25$

Coefficiente en función de medidas activas $d_n = 0,75$ (0,46 con rociadores automáticos)

Coefficiente de consecuencias del edificio en función de altura $d_c = 1,00$

$Q_{fd} = q_{f,k} \cdot M_{dq1} \cdot d_n \cdot d_c = 730 \times 1 \times 1,9 \times 1,25 \times 0,75 \times 1,00 = 1300 \text{mj/m}^2$

Lo que exige poner instalación automática de extinción, obteniéndose un nuevo valor

$Q_{fd} = q_{f,k} \cdot M_{dq1} \cdot d_n \cdot d_c = 730 \times 1 \times 1,9 \times 1,25 \times 0,46 \times 1,00 = 798 \text{mj/m}^2$

Solo un valor de coeficiente de combustión "m" de 0,38 evitaría su colocación en mi caso.

¿Existe alguna tabla donde localizar los valores "m"?

¿Las salvedades incluidas en la anterior CPI-96 serían aplicables al CTE.?

Todo lo de la CPI 96 está derogado, lo que no supone que mediante documentos reconocidos se pueda incluir interpretaciones. Desconocemos la localización de las tablas de "m".

Nº 19614 18/12/2007

¿Qué significa la notación 600 en el subíndice de e600 90 del db si 3.8.2.c), página si3-8) penúltima línea? Del mismo modo, quisiera saber ¿que significa dpc-d12 al final de reacción al fuego y resistencia al fuego? ¿a que ensayo se refiere?

Es la definición de las características de la tipología de las conductas de estabilidad frente al fuego: 600° c y 90 minutos. Relativo al índice dpc-di2 se hace referencia al ensayo definido en la directiva de productos de construcción (dpc) de la comunidad europea 89/106 y en el rd 312/2005.

DB SI-4

detección, control y
extinción del
incendio

Nº 20224 09/07/2008

En una escalera especialmente protegida con vestíbulo previo, el sistema de presión diferencial de ventilación se diseña con entrada de aire (admisión) y extracción de aire independientes en cada recinto pero con conductos comunes, es decir: conducto de admisión con dos ramificaciones, una a la escalera y otra al vestíbulo, y el mismo caso para el conducto de extracción. Entendemos que el CTE si en terminología no prohíbe compartir los conductos: ¿es esto correcto?

En principio el sistema de presión diferenciales una posibilidad distinta del procedimiento de ventilación por conductos de aire, según consta en la descripción de escalera especialmente protegida y escalera protegida en la terminología del DB SI A. Y es en la definición de la segunda donde se

mencionan las tres maneras de protección contra el humo: la ventilación natural, mediante conductos y el sistema de presión diferencial. Respecto al procedimiento por conductos se dice: ¿b) ventilación mediante conductos independientes de entrada y de salida de aire, dispuestos exclusivamente para esta función y que cumplen las condiciones siguientes: -la superficie de la sección útil total es de 50 cm²por cada m³ de recinto, tanto para la entrada como para la salida de aire; cuando se utilicen conductos rectangulares, la relación entre los lados mayor y menor no es mayor que 4; -las rejillas tienen una sección útil de igual superficie y relación máxima entre sus lados que el conducto al que están conectadas; -en cada planta, las rejillas de entrada de aire están situadas a una altura sobre el suelo menor que 1 m y las de salida de aire están enfrentadas a las anteriores y a una altura mayor que 1,80 m.¿ ni de su lectura, ni de su funcionamiento parece deducirse incompatibilidad entre los posibles conductos de entrada del aire, ni tampoco entre los posibles de salida.

DB SI INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS (SI 5)

DB SI-5 N° 18474 02/01/2007
Ámbito de
aplicación

En esta sección, cuando se hace referencia al apartado 1.2 en los puntos 1.1 y 2.1 ¿se refiere al cumplimiento de todos los puntos del apartado 1.2?

En el apartado 1.1. Se fija el ámbito de aplicación atendiendo a los edificios descritos en el apartado 1.2.1. (Primer párrafo). En el apartado 2.1. Al remitirse al apartado 1.2. También hace referencia al ámbito de aplicación. No obstante en caso de ser de aplicación, la sección SI-5 por cumplirse los condicionantes del primer párrafo de 1.2.1., se debe cumplir todo el contenido de los artículos 1 y 2 de esta sección.

DB SI-5 N° 18191 25/10/2006
Vivienda
interiores

Tenemos un edificio con altura de evacuación descendente mayor de 9 metros, por ejemplo un edificio de cuatro plantas destinadas a viviendas, y el pgou del municipio no prohíbe las viviendas interiores, por lo que se plantea en el proyecto el realizar viviendas interiores.

En la sección SI 5 – intervención de los bomberos, y concretamente en el apartado 2-“accesibilidad por fachada”, en su primer apartado, literalmente se dice:

“las fachadas a las que se hace referencia en el apartado 1.2 (de edificios con una altura de evacuación descendente mayor de nueve metros) deben disponer de huecos que permitan el acceso desde el exterior al personal

del servicio de extinción de incendios”.

¿se pueden proyectar viviendas interiores sin ninguna limitación en las plantas baja, primera y segunda, ya que las viviendas sitas en dichas plantas tienen una altura de evacuación descendente inferior a 9 metros y no hay ninguna exigencia con respecto a las condiciones de aproximación y entorno de la sección si 5-“intervención de los bomberos” que les sea de aplicación?

¿en este caso a las viviendas interiores de la planta tercera, es suficiente con que se pueda acceder a ellas desde espacios generales de evacuación que recaigan a fachada, o hay ninguna otra limitación referente a la accesibilidad por fachada que deba tenerse en cuenta?

O por el contrario al tratarse de un edificio de cuatro plantas, y por tanto con una altura de evacuación descendente total de mas de nueve metros, ¿le son exigibles a todas las plantas del edificio las exigencias de la sección si 5-“intervención de los bomberos” ?

En este caso, a las viviendas interiores, estén en la planta que estén, ¿es suficiente con que se pueda acceder a ellas desde espacios generales de evacuación que recaigan a fachada, o hay ninguna otra limitación referente a la accesibilidad por fachada?

En un edificio de altura de evacuación > 9 m se debe aplicar el si 5 en todas las plantas, según criterio del propio redactor del DB SI. Por lo tanto en las “fachadas principales” se deberá disponer de entradas (huecos) cada 25 m (como máximo) y de dimensiones 0,80 m x 1,20 m y a una altura no superior de 1,20 m desde el borde inferior del hueco al forjado o suelo interior. No se menciona la necesidad de entrada en cada una de las viviendas y menos aún de la necesidad de acceder por otras fachadas del edificio. Evidentemente se define el concepto de “fachada principal” (donde existen las entradas del edificio) como concepto algo indefinido. Es nuestra opinión que en las viviendas interiores se puede acceder desde los espacios generales interiores. Se debe mencionar no obstante que se ha detectado en algunas ordenanzas municipales (Burgos por ejemplo) que a título local se exige una accesibilidad exterior en la vía pública para cada una de las fachadas donde se sitúan éstas, y por lo tanto, en este caso, sí que deberán situarse las entradas o huecos en las fachadas.

DB SI-5

Espacios de maniobra de Nº 19668 18/01/2008

La consulta trata sobre si son suficientes los espacios de maniobra para vehículos de bomberos marcados en planos adjunto según los requerimientos de DB-SI 5 y de acuerdo a las rectificaciones de este documento de octubre de 2007. Es una manzana con cerramiento perimetral y cuatro accesos al interior de la manzana. La configuración de la manzana es de bloques lineales y en h todos con portales al interior de la manzana. ¿es necesario que con respecto al vehículo de bomberos, este se justifique su movimiento por el interior de la parcela?

Del apartado 1.2 se cumple el punto a, b y c. No se cumple el apartado d. Distancia mayor que 30 m. Si bien se podría cumplir adaptando el paso de camiones por el interior de la parcela y, cumpliendo el punto 1.1 o bien explicando la posibilidad de entrar en todas las zonas del edificio (no portales) por otras tipologías de entradas a menos de 30 m. Desde la ubicación del coche de bomberos y por la zona de la fachada opuesta a la de los portales, por ejemplo. Se deberá cumplir el punto 1.2.3. No obstante existen en muchos municipios o cuerpos de bomberos interpretaciones que deberían conocerse para la aplicación del DB SI 5, en cada caso.

DB SI-5

Viales de aproximación a edificios de Nº 19601 10/12/2007

En los apartados 1.1 y 1.2 del DB-SI 5 se definen las condiciones de los viales de aproximación para edificios cuya altura de evacuación sea mayor que 9m. ¿Quiere decir que los edificios menores de 9m de altura de evacuación no precisan disponer de viales de acceso a bomberos o ambulancias? ¿Qué normativa podría usar un arquitecto para argumentar al promotor que obviamente conviene disponer de viales de acceso hasta unas viviendas adosadas que están rodeadas de espacios ajardinados?

El apartado 1.1 del DB SI 5 define las condiciones de aproximación a los espacios de maniobra (1.2). Son prácticamente estos últimos los que se obligan a los edificios de altura de evacuación > 9m, por lo que tácitamente e indirectamente se puede deducir que si estos espacios no son obligatorios tampoco lo son los valores de aproximación a estos espacios. No obstante existen normas urbanísticas en muchas comunidades autónomas que con independencia del db si obligan a la accesibilidad indicada para servicios de emergencia, socorro o simplemente de uso normal. En todo caso el criterio de que sea posible la aproximación de un vehículo de emergencia a la entrada o fachada del edificio a través del jardín disponiendo pasos libres sin arbolado ni arbustos, es una lógica y correcta solución, siempre que la distancia sea mayor de 23 m. Por tanto se debe en todo caso comprobar la normativa municipal o autonómica al respecto.

DB SI-5

Viales de aproximación a edificios

Nº 19925 07/04/2008

¿Es de aplicación el apartado 1.2.5 del DB SI 5 en vías de acceso a zonas donde únicamente se sitúan edificios con altura de evacuación menor de 9 metros?

No de la lectura del DB SI 5, se desprende que el apartado 1.1 se refiere a los viales de aproximación a los espacios de maniobra referidos en el apartado 1.2. Como sea que el apartado 1.2 condiciona la obligación de su cumplimiento a los edificios de altura de evacuación > 9 m., debe interpretarse que el apartado 1.1 también se refiere a edificios con esta tipología.

DB SI RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA (SI 6)

DB SI-6

Cubiertas ligeras

Nº 18787 21/03/2007

¿En base al ámbito de aplicación del CTE y del DB-SI, se podría eliminar y rehacer un forjado de madera en una obra de rehabilitación con las secciones de las vigas originales, o se debería aplicar al nuevo forjado el Anejo SI-E con el considerable aumento de secciones que conlleva? ¿se podría aplicar al forjado de madera algún tipo de protección diferente a los paneles citados en el artículo E.2.3.2 del anejo citado?

No. Se debe aplicar el CTE DBSI. Para obras de rehabilitación es necesario la interpretación mediante documentos reconocidos. Se pueden aplicar otras soluciones siempre que se demuestre que proporcionan las mismas protecciones, y en consecuencia alcanzar el cumplimiento de las exigencias. No obstante, siempre será a base de aplicar la responsabilidad del proyectista.

DB SI-6

Cubiertas ligeras

Nº 18119 03/10/2006

En el apartado 6.3. Y dado que por un lado separa y aclara lo que ha de entenderse por estructura de cubierta ligera, y por otro lado los elementos que únicamente sustenten dichas cubiertas, ¿la carga permanente de 1kN/m², se refiere al conjunto de ambos, o solamente a lo que es la solución de cubierta? Parece deducirse de la lectura que la carga mencionada se refiere tan solo a la solución de cubierta (puesto que la estructura que soporta la misma previamente la ha definido aparte), pero no obstante, si esto no fuera así, gran numero de cubiertas que hoy entendemos como ligeras, puesto que tan solo estamos pensando en la solución de la misma, dejarían a estos efectos de considerarse como tales, puesto que el peso repercutido del elemento estructural necesario para soportarla, hará que la carga permanente exceda ese valor.

En el conjunto de ambos, excepto en pilares que sustenten la cubierta de acuerdo con el RSCIEI, anejo 2, definición 4, apartado e.

DB SI-6
Cubiertas
ligeras

Nº 19133.04/07/2007

¿El panel de una cubierta ligera de las contempladas en el art. 3.2. de la sección SI-6 del Código Técnico, ha de ser R30? ¿A que elementos de la cubierta ligera sería exigible la condición R30?

A los paneles, al cerramiento de la cubierta, no le es exigible R30. Solo a la estructura portante principal de la cubierta, y también a sus soportes. Y la carga permanente no mayor de 1 kn/m² para calificarla como "ligera" se aplica solo al cerramiento, a los paneles, sin incluir la estructura portante principal.

DB SI-6
Cubiertas
ligeras

Nº 19139.05/07/2007

Según el artículo 3.2. de la sección SI-6 las estructuras de cubiertas ligeras no previstas para ser utilizadas en la evacuación y cuya altura respecto de la rasante exterior no exceda de 28 m, así como los elementos que únicamente sustenten dichas cubiertas podrán ser R30. ¿A que se refiere con estructuras de cubiertas ligeras? ¿Deben cumplir la condición R30 correas y paneles de cubierta?

En las cubiertas definidas como ligeras según el artículo 3 DB SI 6 la resistencia solicitada R30 hace referencia a los elementos estructurales correspondientes a jácenas, viguetas y correas. No hace referencia a los paneles de cubierta. Téngase en cuenta que se habla de "estructuras" no de sectorización. Debe tener que proporcionarse en medianeras o cambio de sector el correspondiente et en la cubierta junto a estas zonas, por lo que en este caso se debería actuar con el conjunto, si no se aplica la separación de un elemento vertical de altura mínima de 0,60 m (ET).

DB SI-6
Cubiertas
ligeras

Nº 19138.05/07/2007

Sección SI 6. Art. 3 ¿que elementos quedarían incluidos en la definición de "estructuras de cubiertas ligeras" del apartado 2? ¿Es exigible la condición de resistencia al fuego R30 al panel si la cubierta esta en la situación indicada en el citado apartado?

En las cubiertas definidas como ligeras según el artículo 3 DB SI-6 la resistencia solicitada R30 hace referencia a los elementos estructurales correspondientes a jácenas, viguetas y correas. No hace referencia a los paneles de cubierta.

DB SI-6
Falsos techos
de yeso
laminado

Nº 18371 30/11/2006

¿El certificado de ensayo de resistencia al fuego de un falso techo de placa de yeso laminado es una justificación suficiente para cumplir la exigencia de que el revestimiento sea EI-30 en las zonas comunes de edificios de viviendas y garajes?

Según el criterio del ministerio que nos consta, valdría con demostrar que determinadas soluciones constructivas de recubrimiento de la cara inferior de los forjados son EI 30, lo que, conforme al DB SI 1-4 (tabla 4.1, nota (3)) del CTE permitiría liberar a los materiales recubiertos, por ejemplo en el caso las bovedillas de EPS, de tener que cumplir condiciones de reacción al fuego. Dada la dificultad para poder ensayar y clasificar capas delgadas de revestimiento según su resistencia al fuego, el ministerio considera que los proyectistas y demás agentes podrían dar por válidas aquellas soluciones de revestimiento suficientemente definidas y detalladas (base, composición del revestimiento, forma de aplicación, etc.) Que laboratorios acreditados para realizar ensayos conforme a une en 1365-2: 2000 consideren equivalentes a ei 30 conforme a un informe técnico basado en la experiencia y en las observaciones obtenidas en los ensayos realizados conforme a dicha norma.

DB SI-6

Edificios
catalogados

Nº 18371 30/11/2006

En un edificio catalogado como bien de interés cultural (BIC) se está desarrollando un proyecto de rehabilitación que consiste en mantener la fachada, reconstruir la cubierta porque está deshecha y rehacer completamente el interior para adecuarlo a uso cultural. Según el apartado 3 del artículo 2, el CTE sería de aplicación siempre y cuando su cumplimiento sea compatible con la naturaleza de la intervención y con el grado de protección del edificio. Pero en el caso específico de la resistencia al fuego de la nueva estructura de acero que pretende ponerse, si se sobredimensiona para evitar recubrirla con espuma, ¿qué método se puede utilizar para calcular la resistencia al fuego final de nuestra estructura?

La resistencia al fuego R debe ser evidentemente la indicada en el DB SI. No obstante puede aplicarse procedimientos o medidas que no sean precisamente el recubrimiento con proyección de morteros. Si se aumentan las secciones de la estructura, se puede aplicar el procedimiento del cálculo por masividad y se puede en muchas ocasiones acudir a pinturas que proporcionan la suficiente protección de acuerdo precisamente con esta mayor masividad. Si en el local y el uso fuera muy bajo, la carga de fuego, acaso con el procedimiento del tiempo equivalente, también podría obtenerse un buen resultado para poder aplicar la pintura protectora y obtener una resistencia al fuego equivalente a la solicitada por la norma.

DB SI-6

resistencia
fuego de
estructura

al Nº 20538 03/12/2008

¿Existe alguna correspondencia clara (aunque se haga referencia a ensayos conforme a une diferente) entre la clasificación de los elementos constructivos y materiales por su comportamiento ante el fuego según cpi96 y DBSI?. Es decir una ef120 según cpi96 es igual a r120 o alguna otra según DBSI?

No existe ninguna correspondencia concreta, aunque en algunos casos se podría decir que el comportamiento estructural EF (NBE CPI 96) y r (DB SI) casi son similares; por ejemplo en pavimentos cerámicos. No es así en estructuras metálicas o incluso de hormigón, donde se aplican criterios contenidos en los eurocódigos y normas une-en, que adopta criterios de ensayo diferentes a los anteriores y por tanto no existe una correlación directa. Afecta bastante a las protecciones de los elementos estructurales, une-en v 13.381. Lo mismo ocurre con la determinación EI (DB SI) y RF (NBE CPI 96) que tampoco tienen una correlación directa. Las puertas ei2 c5, por ejemplo, y la RF tienen ensayos diferentes aunque los resultados en algunos casos cumplen los dos tipos de exigencias pero no se puede asegurar de forma general y es necesario disponer de los ensayos indicados en el DB SI. En el caso de edificios existentes y con actuación de reforma o modificación cabe hacer un análisis de las prestaciones y efectuar un dictamen de la situación que debe ser propio para cada caso y no de forma generalizable.

ANEJO SI-A TERMINOLOGÍA

DB SI-A

Escaleras.
Ventilación

Nº 18978.24/05/2007

Quería preguntar en qué consisten el sistema de presión diferencial y el sistema de ventilación por conductos que el CTE DB-SI permite para ventilar escaleras protegidas, así como el método para calcular ambas opciones (sección de conductos, presión, etc.).

Todo ello está descrito en la UNE EN-12101-6 (parte 6).

DB SI-A

Escaleras.
Ventilación

Nº 18328 21/11/2006

También sobre vestíbulos de independencia (V.I.): ¿se admite como protección frente al humos la sobrepresión, como en las escaleras protegidas, o solo por alguno de los dos sistemas de ventilación (natural o mediante conductos) que se establecen para estas? Este era el criterio de la NBE-CPI-96 y queremos saber si se mantiene y solo es una interpretación demasiado literal de la definición de vestíbulo del Anejo SI-A.

Sí, se puede aplicar el concepto de sobrepresión en los vestíbulos.

DB SI-A
Escaleras.
Ventilación

Nº 18747 12/03/2007

¿Puede la escalera general de un edificio no tener ventana en una de sus plantas o descansillos? ¿Puede ser ésta resistente al fuego?

Si no se dispone de ventana en una de las plantas (1 m²), de acuerdo con el DB SI se deberá disponer de un sistema de presurización al conjunto de la escalera. Si la ventana es resistente al fuego será para cumplimentar la distancia a otro sector del edificio o planta, pero no supone una mejora en la ventilación de la misma.

DB SI-A
Escaleras.
Ventilación

Nº 17816 28/06/2006

En la terminología del SI (pag SI A-9), en la definición de vestíbulo de independencia dice: "los vestíbulos de independencia de escaleras e.p(...) Estarán ventilados conforme a alguna de las alternativas establecidas para dichas escaleras" ¿dónde se regulan estas condiciones? ¿Cómo hay que ventilar dichos vestíbulos y cómo se hace la admisión para que circule el aire?

Las condiciones de utilización de los vestíbulos de independencia se adaptarán a las especificaciones redactadas para las escaleras protegidas y que se desarrollan en el apartado terminología.

DB SI-A
Escaleras.
Ventilación

Nº 19027.08/06/2007

Debe disponerse ventilación en cualquier vestíbulo de independencia o solo en aquellos vestíbulos de independencia de las escaleras especialmente protegidas según se desprende del anexo si a terminología del DB SI.

Sólo en vestíbulos de escaleras especialmente protegidas.

DB SI-A
Escaleras.

Nº 18652 09/02/2007

En un edificio de 8 viviendas (2 por planta), de pb+3 tengo un sótano donde hay cuatro trasteros y un cuarto que alberga los depósitos de agua y el grupo de presión, la escalera del edificio no es protegida. ¿Debo de tener recinto previo en el sótano? ¿Puede estar la escalera abierta en todas sus plantas?

La escalera de evacuación descendente de las plantas de piso puede ser "no protegida", siempre y cuando la "altura de evacuación" sea menor que 14 m. (lo razonable en un edificio de PB+III). Sin embargo, el grado de protección de la escalera de evacuación ascendente del sótano dependerá de la catalogación de la zona de sótano como "riesgo bajo", "riesgo medio" o "riesgo alto" dependiendo de

su superficie conforme a la tabla 2.2 del DB-SI1, y de la altura de evacuación ascendente conforme a la tabla 5.1 del DB-SI3.

DB SI-A
Escaleras.

Nº 18968.21/05/2007

Hemos recibido una respuesta de si que dice "con independencia de que la planta baja sea o no "de riesgo mínimo", el tramo ascendente desde sótano "nunca" precisa, ni vestíbulo de independencia, ni siquiera de compartimentación en dicha planta baja". El apartado terminología dice otra cosa "escalera que reúne las condiciones de escalera protegida y que además dispone de un vestíbulo de independencia diferente en cada uno de sus accesos desde cada planta. La existencia de dicho vestíbulo no es necesaria, ni cuando se trate de una escalera abierta al exterior, ni en la planta de salida del edificio, cuando la escalera comunique con un sector de riesgo mínimo". En la contestación se dice que el vestíbulo en el desembarco nunca es necesario y en terminología dice que no es necesario en ciertas condiciones. Solicitamos aclaración dada la trascendencia de la posible divulgación.

Se debe aclarar que según la redacción del DB si todas las escaleras ascendentes protegidas o especialmente protegidas debe de disponer de puerta de seccionamiento/separación (EI2T) o vestíbulo de independencia en el vestíbulo de salida del edificio. El DB si indica que sólo en caso de tener carácter de sector de riesgo mínimo el mencionado vestíbulo se puede eliminar el vestíbulo de independencia o las puertas en esta planta de salida para las escaleras ascendentes, si se dispone evidentemente del correspondiente vestíbulo de independencia en las restantes plantas. No obstante y aquí reside la confusión, existe una interpretación de los técnicos de la administración (Ministerio de Vivienda), en la que se considera que este último caso es aplicable a todos los casos, sin considerar el carácter de riesgo mínimo.

Este C.S.C.A.E. Considera correcto esta interpretación pero debe aclarar que falta las escaleras descendentes protegidas pueden no disponer de puerta si el recorrido de arranque de escaleras hasta la puerta de salida al exterior no supera los 15 m. Asimismo debe indicarse que deben cumplirse las condiciones de ventilación mecánica o presurización en las escaleras, con lo que posiblemente la ubicación de puerta o vestíbulo de independencia puede ser necesario en caso de aplicar estos procedimientos para cumplimentar la ventilación de la escalera.