

— En el Documento básico SE-F Seguridad Estructural: Fábrica, apartado 4.6.5, tabla 4.7, el coeficiente final de fluencia de la piedra natural no es 0, sino 1. Se suprime la nota (1) y se reenumeran las restantes.

— En el Documento básico SE-F Seguridad Estructural: Fábrica, apartado 5.4.2, punto 3, las fórmulas (5.21) y (5.22) se sustituyen por las siguientes:

— En Tabla 3.2, la referencia: "1 o 2", "3 o 4" y "5 o más", se cambia por: "1 ó 2", "3 ó 4" y "5 ó más", respectivamente.

$$M_{Sdx1} = \mu\alpha \cdot q_d L^2 \quad (5.21)$$

$$M_{Sdx2} = \alpha \cdot q_d L^2 \quad (5.22)$$

— En el Documento básico SE-F Seguridad Estructural: Fábrica, apartado 5.4.3, se añade como punto 1 el siguiente texto: "Es aceptable el uso de cualquier procedimiento que dé como resultado un conjunto de esfuerzos en equilibrio con las acciones consideradas." y los actuales puntos 1 a 5 se reenumeran como 2 a 6. En el punto 3 corregido, la referencia:

$$\text{"como arco: } M_{Rd} = N_{ad} \cdot r / 2 \quad (5.28)\text{"}$$

se modifica por:

"como arco con relación longitud a canto mayor de 35  $M_{Rd} = E \cdot (t_d / L)^4 \cdot r / 8$  (5.28a)

"como arco con relación longitud a canto menor de 35  $M_{Rd} = (f_d \cdot t_d^2 / L^2 - f_d^2 / E) \cdot r / 2$  (5.28b)

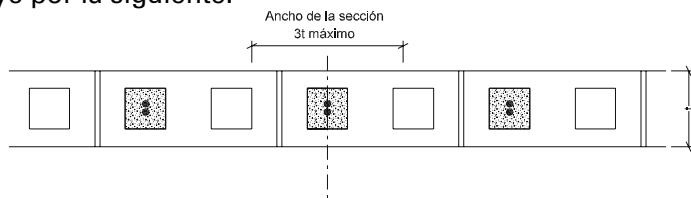
la leyenda de  $N_{ad}$  se suprime y en la leyenda de  $r$ , la referencia "5.3.4" se modifica por "5.4.4".

— En el Documento básico SE-F Seguridad Estructural: Fábrica, apartado 5.4.4, en el punto 3, la referencia: " $r = 0,9 t_d - d$ " se modifica por: " $r = 2/3 \cdot (t_d - d)$ " y en el punto 4 las fórmulas (5.31) y (5.32) se modifican por las siguientes:

$$N_{ad} = q_d \cdot L^2 / 4 \cdot t_d \quad (5.31)$$

$$q_{Rd} = \frac{16}{9} \frac{f_d \left( \frac{t_d}{2} + \frac{1}{2} \sqrt{t_d^2 - \frac{3 \cdot L^2 \cdot f_d}{2 \cdot E}} \right)^2}{L^2} \quad (5.32)$$

— En el Documento básico SE-F Seguridad Estructural: Fábrica, apartado 5.6.2.1, la figura 5.12. se sustituye por la siguiente:



— En el Documento básico SE-F Seguridad Estructural: Fábrica, apartado 7.1.4, la referencia: "Enjarjes" se modifica por: "Traba de la fábrica".

— En el Documento básico SE-F Seguridad Estructural: Fábrica, apartado 7.3.2.3, punto 2, se añade al final lo siguiente: "... por ejemplo las mostradas en la norma UNE EN 845-3:2006"

— En el Documento básico SE-F Seguridad Estructural: Fábrica, apartado 7.5.1, el punto 6 queda redactado de la siguiente forma: "Las barras corrugadas o grafiladas tendrán un diámetro nominal mínimo de 6mm. Las barras o alambres de las mallas o armaduras de tendel tendrán un diámetro nominal mínimo de 5mm. En el caso de armaduras elecrosoldadas en celosía, podrán emplearse, en los elementos transversales de conexión de la celosía, alambres de 4 y 4,5 mm de diámetro."

— En el Documento básico SE-F Seguridad Estructural: Fábrica, Anejo A, punto 1.b) Fábrica armada, la referencia "... barras o mallas, ..." se modifica por: "barras, mallas o armaduras de tendel, ..."

— En el Documento básico SE-F Seguridad Estructural: Fábrica, Anejo C, punto 1, la referencia: "con  $f_m$  no mayor que 20 N/mm<sup>2</sup>, ni que  $2 f_b$ " se modifica por: "con  $f_m$  no mayor que 20 N/mm<sup>2</sup>, ni que  $0,75 \cdot f_b$ " y en el punto 3, primer párrafo, la referencia " $f_k = K \cdot f_b^{0,85}$ ", se modifica por: " $f_k = K \cdot f_b^{0,65}$ ".

— En el Documento básico SI Seguridad en caso de incendio, epígrafe SI 1-1, el punto 4 queda redactado de la siguiente forma: "Las escaleras y los ascensores que comuniquen *sectores de incendio* diferentes o bien zonas de riesgo especial con el resto del edificio, estarán compartimentados conforme a lo que se establece en el punto 3 anterior. Los ascensores dispondrán en cada acceso, o bien de puertas E 30<sup>(1)</sup> o bien de un *vestíbulo de independencia* con una puerta El<sub>2</sub> 30-C5, excepto en zonas de riesgo especial o de *uso Aparcamiento*, en las que se debe disponer siempre el citado *vestíbulo*. Cuando se opte por disponer en este, tanto la puerta El<sub>2</sub> 30-C5 de acceso a él, como la puerta E 30 de acceso al ascensor, en el sector superior no se precisa ninguna de dichas medidas."

— En el apartado SI 1-1, tabla 1.1, columna derecha, tercer guión, la referencia: "un único *sector de incendio*, cualquiera que sea su superficie construida, siempre que al menos ...", se modifica por: "un único *sector de incendio* que supere los límites de superficie construida que se establecen, siempre que al menos ...".

— En el Documento básico SI Seguridad en caso de incendio, apartado SI 1-1, tabla 1.1, grupo "*Residencial Vivienda*", la referencia "Los elementos que separan viviendas entre sí, o a éstas de las zonas comunes del edificio deben ser al menos El 60", se modifica por: "Los elementos que separan viviendas entre sí deben ser al menos El 60". En el grupo "*Comercial*", tercer guión, el primer párrafo queda redactado de la siguiente forma: "En centros comerciales, cada *establecimiento* de uso *Pública Concurrencia*", en el punto i), la referencia "uso Pública Concurrencia en el que se prevea ..." se modifica por: "en el que se prevea ..." y en el punto ii), la referencia "otro tipo de actividad ..." se modifica por: "destinado a otro tipo de actividad ...".

— En el Documento básico SI Seguridad en caso de incendio, apartado SI 1-1, tabla 1.2, en la cabecera de la tabla, la referencia: "Sector bajo rasante", se modifica por: "Plantas bajo rasante" y la de: "Sector sobre rasante en edificio ...", por: "Plantas sobre rasante en edificio ...".

— En el Documento básico SI Seguridad en caso de incendio, apartado SI 1-2, tabla 2.1, grupo "En cualquier edificio o *establecimiento*", la referencia de: "Salas de máquinas de instalaciones de climatización (UTAs, climatizadores y ventiladores)", se modifica por: "Salas de máquinas de instalaciones de climatización (según Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE, aprobado por RD 1027/2007, de 20 de julio, BOE 2007/08/29)". En la línea para "Almacén de combustible sólido para calefacción, en la columna "Riesgo Bajo" debe constar " $S \leq 3 \text{ m}^2$ " y en la columna "Riesgo medio", la referencia "En todo caso", se cambia por " $S > 3 \text{ m}^2$ ". La referencia: "Local de contadores de electricidad", se modifica por: "Local de contadores de electricidad y de cuadros generales de distribución". Al final del grupo se añade una nueva línea para "Sala de grupo electrógeno" que en la columna para "Riesgo bajo" debe constar: "En todo caso".

— En el Documento básico SI Seguridad en caso de incendio, apartado SI 1-2, tabla 2.1, nota <sup>(1)</sup>, la referencia: "... aparatos destinados a la preparación de ali-

mentos.", se modifica por: "... aparatos directamente destinados a la preparación de alimentos y susceptibles de provocar ignición" y la referencia: "... con un sistema automático de extinción. En el capítulo ...", se modifica por: "... con un sistema automático de extinción, aunque incluso en dicho caso, les es de aplicación lo que se establece en la nota <sup>(2)</sup>. En el capítulo ...". En la nota <sup>(4)</sup>, la referencia: "Incluye los que comunican directamente con zonas ...", se modifica por: "Incluye los que comunican con zonas ...". En la tabla 2.2, casillas correspondientes a "puertas de comunicación con el resto del edificio", para "riesgo alto", la cita: "2 x El<sub>2</sub> 30-C5", se cambia por: "2 x El<sub>2</sub> 45-C5". La nota <sup>(5)</sup> queda redactada de la siguiente forma: "Las puertas de los locales de riesgo especial deben abrir hacia el exterior de los mismos".

— En el Documento básico SI Seguridad en caso de incendio, apartado SI 1-3, el punto 2 queda redactado de la siguiente forma: "Se limita a tres plantas y a 10 m el desarrollo vertical de las cámaras no estancas en las que existan elementos cuya clase de reacción al fuego no sea B-s3,d2, B<sub>L</sub>-s3,d2 o mejor." y en el punto 3, la cita de: "... son atravesados por elementos de las instalaciones, tales como cables, tuberías, conducciones, conductos de ventilación, etc. Para ello ...", se modifica por: "... son atravesados por elementos de las instalaciones, tales como cables, tuberías, conducciones, conductos de ventilación, etc., excluidas las penetraciones cuya sección de paso no exceda de 50 cm<sup>2</sup>. Para ello ...". En el apartado 4, tabla 4.1, se suprime la segunda línea correspondiente a "Aparcamientos" y, en la cuarta línea, la cita de "Recintos de riesgo especial <sup>(5)</sup>", se modifica por: "Aparcamientos y recintos de riesgo especial <sup>(5)</sup>".

— En el Documento básico SI Seguridad en caso de incendio, apartado SI 1-4, tabla 4.1, la referencia: "Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos, suelos elevados, etc.", se modifica por: "Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos (excepto los existentes dentro de las viviendas) suelos elevados, etc."

— En la nota <sup>(6)</sup>, la cita: "En espacios con clara configuración vertical (por ejemplo, patinillos) esta condición no es aplicable", se cambia por: "En espacios con clara configuración vertical (por ejemplo, patinillos) así como cuando el falso techo esté constituido por una celosía, retícula o entramado abierto con una función acústica, decorativa, etc., esta condición no es aplicable."

— En el apartado SI 1-4, punto 4.a), la referencia: "a) Butacas y asientos fijos que formen parte del proyecto:", se modifica por: "a) Butacas y asientos fijos que formen parte del proyecto, en cines, teatros, auditorios, salones de actos, etc.:"

— En el Documento básico SI Seguridad en caso de incendio, apartado SI 2-1, el punto 2 queda redactado de la siguiente forma: "Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio a través de la fachada entre dos *sectores de incendio*, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas o hacia una *escalera protegida o pasillo protegido* desde otras zonas, los puntos de sus fachadas que no sean al menos El 60 deben estar separados la distancia d en proyección horizontal que se indica a continuación, como mínimo, en función del ángulo formado por los planos exteriores de dichas fachadas (véase figura 1.1). Para valores intermedios del ángulo, la distancia d puede obtenerse por interpolación lineal.

Cuando se trate de edificios diferentes y colindantes, la fachada del edificio considerado cumplirá el 50% de la distancia d hasta la bisectriz del ángulo formado por ambas fachadas."

— En el Documento básico SI Seguridad en caso de incendio, apartado SI 2-1, punto 3, la referencia: "...

entre dos *sectores de incendio* o entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas más altas del edificio, dicha fachada ..." se modifica por: "... entre dos *sectores de incendio*, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas más altas del edificio, o bien hacia una *escalera o pasillo protegido* desde otras zonas, dicha fachada ...". En el punto 4, la referencia: "... será B-s3 d2 en aquellas fachadas cuyo arranque sea accesible al público, bien desde la rasante exterior o bien desde una cubierta, así como en toda fachada cuya altura exceda de 18 m", se modifica por: "... será B-s3,d2 hasta una altura de 3,5 m como mínimo, en aquellas fachadas cuyo arranque inferior sea accesible al público desde la rasante exterior o desde una cubierta, y en toda la altura de la fachada cuando ésta exceda de 18 m, con independencia de donde se encuentre su arranque".

— En el Documento básico SI Seguridad en caso de incendio, apartado SI 2-2, punto 3, la referencia: "... acabado exterior de las cubiertas, incluida la cara superior ...", se modifica por: "... acabado exterior de las zonas de cubierta situadas a menos de 5 m de distancia de la proyección vertical de cualquier zona de fachada, del mismo o de otro edificio, cuya resistencia al fuego no sea al menos El 60, incluida la cara superior ...", y la referencia: "... y cualquier otro elemento de iluminación, ventilación o extracción de humo, deben pertenecer a la clase ...", se modifica por: "... y cualquier otro elemento de iluminación o ventilación, deben pertenecer a la clase ..."

— En el Documento básico SI Seguridad en caso de incendio, epígrafe SI 3 -1.1, la referencia: "...y los de uso Docente, Residencial Público, o Administrativo...", se modifica por "...y los de uso Docente, Hospitalario, Residencial Público, o Administrativo..."

— En el Documento básico SI Seguridad en caso de incendio, epígrafe SI 3-2, tabla 2.1, para uso previsto "Cualquiera", se suprime "aseos de planta".

— En el Documento básico SI Seguridad en caso de incendio, epígrafe SI 3-2, tabla 2.1, para uso previsto Comercial, la cita: "Plantas diferentes de las anteriores", se modifica por: "plantas diferentes de las anteriores" con la misma sangría que la línea inmediata superior.

— Asimismo se añade, con la misma sangría que "En zonas comunes de centros comerciales", la siguiente entrada: "En áreas de venta en las que no sea previsible gran afluencia de público, tales como exposición y venta de muebles, de vehículos, etc." y en la columna derecha el valor "5".

— En el Documento básico SI Seguridad en caso de incendio, apartado SI 3-3, tabla 3.1, se suprime la nota <sup>(2)</sup> y las notas <sup>(3)</sup> y <sup>(4)</sup> se reenumeran como <sup>(2)</sup> y <sup>(3)</sup>, respectivamente. En la fila correspondiente a "Plantas o recintos que disponen de una única salida de planta", debe decir: "Plantas o recintos que disponen de una única salida de planta o salida de recinto, respectivamente". En la misma fila, tercera subfila, segundo guión, la referencia "50 m si se trata de una planta que tiene una salida ...", se modifica por: "50 m si se trata de una planta, incluso de uso Aparcamiento, que tiene una salida ...".

— En la fila correspondiente a "Plantas o recintos que disponen de más de una salida de planta", debe decir: "Plantas o recintos que disponen de más de una salida de planta o salida de recinto, respectivamente" y se añade una tercera subfila, separada mediante línea horizontal, con el siguiente texto: "Si la altura de evacuación de la planta es mayor que 28 m o si más de 50 personas precisan salvar en sentido ascendente una altura de evacuación mayor que 2 m, al menos dos salidas de planta conducen a dos escaleras diferentes".

— En el Documento básico SI Seguridad en caso de incendio, apartado SI 3-4.2, tabla 4.1, en la fila co-

respondiente a "Escaleras protegidas" se agrega una segunda línea con el texto "Pasillos protegidos" en la primera columna y con la fórmula " $P \leq 3S + 200A$ "<sup>(9)</sup> en la segunda columna. En la misma tabla, la cita: "S = Superficie útil del recinto de la *escalera protegida* en el conjunto de las plantas de las que provienen las P personas. Incluye la superficie de los tramos, de los rellanos y de las mesetas intermedias)", se modifica por: "S = Superficie útil del recinto, o bien de la *escalera protegida* en el conjunto de las plantas de las que provienen las P personas, incluyendo la superficie de los tramos, de los rellanos y de las mesetas intermedias, o bien del *pasillo protegido*". En la misma tabla, la nota<sup>(1)</sup> queda redactada de la siguiente forma: "La anchura de cálculo de una puerta de salida del recinto de una *escalera protegida* a la planta de *salida del edificio* debe ser al menos igual al 80% de la anchura de cálculo de la escalera".

— En el Documento básico SI Seguridad en caso de incendio, apartado SI 3-5, tabla 5.1, nota<sup>(1)</sup>, la cita: "Las escaleras que sirvan a diversos usos cumplirán en todas las plantas las condiciones más restrictivas de las correspondientes a cada uno de ellos.", se modifica por: "Las escaleras cumplirán, en todas las plantas de sus tramos para evacuación descendente y en todas las de sus tramos para evacuación ascendente, las condiciones más restrictivas de las correspondientes a los usos a los que sirva en cada tramo.". La nota<sup>(2)</sup> queda redactada de la siguiente forma: "Las escaleras que comuniquen *sectores de incendio* diferentes pero cuya *altura de evacuación* no exceda de la admitida para las escaleras no protegidas, no precisan cumplir las condiciones de las *escaleras protegidas*, sino únicamente estar compartimentadas de tal forma que a través de ellas se mantenga la compartimentación exigible entre *sectores de incendio*, siendo admisible la opción de incorporar el ámbito de la propia escalera a uno de los sectores a los que sirve".

— En el Documento básico SI Seguridad en caso de incendio, apartado SI 3-6, punto 1, se añade al final la siguiente frase: "Las anteriores condiciones no son aplicables cuando se trate de puertas automáticas".

— En el punto 2, la referencia: "... así como los de barra horizontal de empuje o de deslizamiento conforme a la norma UNE EN 1125:1997, UNE EN 1125/A1:2001 y UNE EN 772-11:2001/A1/AC:2003, en caso contrario.", se modifica por: "... así como, en caso contrario y para puertas con apertura en el sentido de la evacuación conforme al punto 3 siguiente, los de barra horizontal de empuje o de deslizamiento conforme a la norma UNE EN 1125:1997, UNE EN 1125/A1:2001 y UNE EN 772-11:2001/A1/AC:2003." y en el punto 4, la referencia: "14 kg", se modifica por: "140 N".

— En el apartado SI 3-7, en el punto 1, la referencia: "... señales de salida, de uso habitual o de emergencia, definidas ..." se modifica por: "...señales de evacuación definidas ..." y se suprime el punto 1.g). Se añade un punto 2 con el siguiente texto: "2. Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa deben cumplir lo establecido en la norma UNE 23035-4:2003".

— En el apartado SI 3-8, en el punto 1, apartado a), la referencia: "Aparcamientos que no tengan ..." se modifica por: "Zonas de *uso Aparcamiento* que no tengan ...".

— En el Documento básico SI Seguridad en caso de incendio, título de la sección SI 4, la referencia: "Sección SI 4 Detección, control y extinción del incendio", se modifica por: "Sección 4 Instalaciones de protección contra incendios".

— En la tabla 1.1, en la línea correspondiente a "extintores portátiles", la cita: "Cada 15 m de recorrido ...", se modifica por: "A 15 m de recorrido ...".

— En el Documento básico SI Seguridad en caso de incendio, apartado SI 4-1, Tabla 1.1, para uso "Comercial", líneas "Instalación automática de extinción", la referencia "... mayor que 500 MJ/m<sup>2</sup> (aproximadamente 120 Mcal/m<sup>2</sup>) y en los recintos ..." se modifica por: "... mayor que 500 MJ/m<sup>2</sup> y en los recintos ...".

— En el Documento básico SI Seguridad en caso de incendio, apartado SI 4-1, tabla 1.1, en la nota<sup>(4)</sup>, se añade al final: "Los hidrantes que se instalen pueden estar conectados a la red pública de suministro de agua", en la nota<sup>(5)</sup>, la referencia: "... aparatos destinados a la preparación de alimentos.", se modifica por: "... aparatos directamente destinados a la preparación de alimentos y susceptibles de provocar ignición", y en la nota<sup>(10)</sup>, la referencia: "instalación", se modifica por: "instalación".

— En el apartado SI 4-2, punto 1, la referencia: "... bocas de incendio, pulsadores manuales ...", se modifica por: "... bocas de incendio, hidrantes exteriores, pulsadores manuales ..." y en el punto 2, la de: "UNE 23035-4:1999", se cambia por: "UNE 23035-4:2003".

— En el Documento básico SI Seguridad en caso de incendio, apartado SI 5-1.1, punto 1, la referencia: "Los viales de aproximación a los espacios de maniobra...", se cambia por: "Los viales de aproximación de los vehículos de bomberos a los espacios de maniobra...".

— En el apartado SI 5-1.2, punto 1, la referencia: "... deben disponer de un espacio de maniobra que cumpla ...", se modifica por: "... deben disponer de un espacio de maniobra para los bomberos que cumpla ..." y la referencia "... en las que estén situados los accesos principales:", se modifica por: "... en las que estén situados los accesos, o bien al interior del edificio, o bien al espacio abierto interior en el que se encuentren aquellos:".

— En el punto 1.c), la referencia: "... separación máxima del vehículo al edificio (desde el plano de la fachada hasta el eje del vía)", se modifica por: "... separación máxima del vehículo de bomberos a la fachada del edificio", en el punto d) la referencia "... hasta cualquier acceso principal al edificio", se modifica por "... hasta los accesos al edificio necesarios para poder llegar hasta todas sus zonas" y en el punto 1.f), la de: "10 t", se modifica por: "100 kN (10 t)".

— En el Documento básico SI Seguridad en caso de incendio, apartado SI 6-4, el punto 2 se sustituye por el siguiente texto: "Las estructuras sustentantes de elementos textiles de cubierta integrados en edificios, tales como carpas, serán R 30, excepto cuando, además de ser clase M2 conforme a UNE 23727:1990 según se establece en el Capítulo 4 de la Sección 1 de este DB, el certificado de ensayo acredite la perforación del elemento, en cuyo caso no precisan cumplir ninguna exigencia de *resistencia al fuego*."

— En el apartado SI 6-5, punto 3, la referencia: "... en el Documento Básico DB-SE, apartados 3.4.2 y 3.5.2.4", se cambia por: "... en el Documento Básico DB-SE, apartado 4.2.2" y en el punto 5, fórmula (5.3), la cita: "Y<sub>G</sub>" y "Y<sub>Q,1</sub>" se modifica por: "γ<sub>G</sub>" y "γ<sub>Q,1</sub>", respectivamente.

— En el Documento básico SI Seguridad en caso de incendio, anejo SI A, terminología, en el apartado "Escalera abierta al exterior", la referencia: "... un círculo inscrito de 15 m de diámetro.", se modifica por: "... un círculo inscrito de h/3 m de diámetro, siendo h la altura del patio."

— En el apartado "Escalera especialmente protegida", la referencia: "... 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*." se modifica por: "... no es

necesaria cuando se trate de una *escalera abierta al exterior*, ni en la planta de salida del edificio, cuando se trate de una escalera para evacuación ascendente, pudiendo la escalera en dicha planta carecer de compartimentación."

— En el Documento básico SI Seguridad en caso de incendio, anejo SI A, terminología, en el apartado "*Escalera protegida*", punto 1, la referencia: "En la planta de salida del edificio la escalera puede carecer de compartimentación cuando comunique con un sector de riesgo mínimo" se modifica por: "En la planta de salida del edificio las escaleras protegidas o especialmente protegidas para evacuación ascendente pueden carecer de compartimentación. Las previstas para evacuación descendente pueden carecer de compartimentación cuando sea un sector de riesgo mínimo".

— En el punto 3, la referencia "... en cuyo caso dicha longitud debe ser la que con carácter general ...", se modifica por: "... en cuyo caso dicho límite es el que con carácter general ...".

— En el punto 4.b), la referencia: "Ventilación mediante conductos ...", se modifica por: "Ventilación mediante dos conductos ...".

— En el Documento básico SI Seguridad en caso de incendio, anejo SI A, terminología, en el apartado "*Origen de evacuación*", la referencia: "... exceptuando el interior de las viviendas, así como de todo aquel recinto, o de varios comunicados entre sí, ...", se modifica por: "... exceptuando los del interior de las viviendas y los de todo recinto o conjunto de ellos comunicados entre sí, ..." y la referencia: "Los puntos ocupables de los locales de riesgo especial y de las zonas de ocupa-

ción nula se consideran origen de evacuación y deben cumplir ...", se modifica por: "Los puntos ocupables de todos los locales de riesgo especial y los de las zonas de ocupación nula cuya superficie exceda de 50 m<sup>2</sup> se consideran origen de evacuación y deben cumplir ...".

— En el apartado "*Pasillo protegido*", en el último párrafo, la referencia: "... o bien hasta un punto situado a 15 m de una salida de edificio, como máximo.", se modifica por: "... o bien hasta una salida de edificio."

— En el Documento básico SI Seguridad en caso de incendio, anejo SI A, terminología, en el apartado "*Recorrido de evacuación*", el tercer párrafo se sustituye por el siguiente texto: "Los recorridos que tengan su origen en zonas habitables o de uso Aparcamiento no pueden atravesar las zonas de riesgo especial definidas en SI 1.2. Los recorridos desde zonas habitables sí pueden atravesar las de uso Aparcamiento cuando sean recorridos alternativos a otros no afectados por dicha circunstancia

— En el quinto párrafo, la referencia: "... uso Comercial cuya superficie construida exceda de 400 m<sup>2</sup> ..." se modifica por: "... uso Comercial cuya superficie construida destinada al público exceda de 400 m<sup>2</sup> ...".

— El octavo párrafo y la tabla posterior se sustituyen por lo siguiente: "Excepto en el caso de los aparcamientos, de las zonas de ocupación nula y de las zonas ocupadas únicamente por personal de mantenimiento o de control de servicios, no se consideran válidos los recorridos de evacuación que precisen salvar, en sentido ascendente, una altura mayor que la indicada en la tabla que se incluye a continuación:

Uso previsto y zona	Máxima altura salvada	
	Hasta una salida de planta	Hasta el espacio exterior seguro
En general, exceptuando los casos que se indican a continuación	4 m	6 m
Hospitalario, en zonas de hospitalización o tratamiento intensivo Docente, escuela infantil o enseñanza primaria	1 m <sup>(1)</sup>	2 m <sup>(1)</sup>

(1) No se limita en zonas de tratamiento intensivo con radioterapia.

— En el apartado "*Recorridos de evacuación alternativos*", la referencia: "... elementos constructivos que sean EI-30 (RF-30)...", se modifica por: "... elementos constructivos que sean EI 30 ...".

— En el Documento básico SI Seguridad en caso de incendio, anejo SI A, terminología, en el apartado "*Salida de planta*", punto 1, la referencia: "Sin embargo, cuando la planta esté comunicada con otras por huecos diferentes de los de las escaleras, el arranque de la escalera ...", se modifica por: "Sin embargo, cuando en el sector que contiene a la escalera la planta esté comunicada con otras por huecos diferentes de los de las escaleras, el arranque de la escalera ..." y en el punto 2, la referencia: "Una puerta de acceso a una escalera protegida, a un pasillo protegido, ...", se modifica por: "Una puerta de acceso a una escalera compartimentada como los sectores de incendio, a una escalera protegida, a un pasillo protegido, ...".

— En el apartado "*Salida de emergencia*", la referencia: "Salida de planta o de edificio prevista para ...", se modifica por: "Salida de planta, de edificio o de recinto prevista para ...".

— En el apartado "*Sector de incendio*" se añade al final: "Los locales de riesgo especial no se consideran sectores de incendio".

— En el Documento básico SI Seguridad en caso de incendio, anejo SI A, terminología. En el apartado "*Sistema de detección de incendios*", la referencia: "Sistema manuales de alarma ...", se modifica por: "Sistema manual de alarma ...".

— En el apartado "*Sistema de presión diferencial*", la referencia "EN 12101-6:2005" se modifica por: "UNE EN 12101-6:2006". En el apartado "*Superficie útil*", la cita de "... al menos el 75% de su superficie construida", se modifica por: "... al menos el 75% de la superficie construida de dichas zonas".

— En el Documento básico SI Seguridad en caso de incendio, anejo SI A, terminología, en el apartado "*Vestíbulo de independencia*", el primer párrafo queda redactado de la siguiente manera: "Recinto de uso exclusivo para circulación situado entre dos o más recintos o zonas con el fin de aportar una mayor garantía de compartimentación contra incendios y que únicamente puede comunicar con los recintos o zonas a independizar, con aseos de planta y con ascensores. Cumplirán las siguientes condiciones". El primer guión queda redactado de la siguiente manera: "Sus paredes serán EI 120. Sus puertas de paso entre los recintos o zonas a independizar tendrán la cuarta parte de la resistencia al fuego exigible al elemento compartimentador que separa dichos recintos y al menos EI<sub>2</sub> 30-C5".

— El segundo guión queda redactado de la siguiente manera: "Los vestíbulos de independencia de las escaleras especialmente protegidas estarán ventilados conforme a alguna de las alternativas establecidas para dichas escaleras". El tercer guión queda redactado de la siguiente manera: "Los que sirvan a uno o a varios locales de riesgo especial, según lo establecido en el apartado 2 de la Sección SI 2, no pueden utilizarse en los recorridos de evacuación de zonas habitables".

— En el apartado “Zona de ocupación nula”, la referencia: “...determinados almacenes y archivos, aseos de planta, trasteros de viviendas, etc.” Se modifica por: “...determinados almacenes y archivos, trasteros de viviendas, etc.”.

— En el Documento básico SI Seguridad en caso de incendio, anejo SI B, tabla B.3, columna “Actividad”, la referencia: “Comercial, Garaje, Hospitalario.” se modifica por: “Comercial, Aparcamiento, Hospitalario, Pública Concurrencia.”. En la tabla B.5, donde dice: “Garajes bajo otros usos”, debe decir: “Aparcamientos bajo otros usos”.

— En el Documento básico SI Seguridad en caso de incendio, anejo SI B, apartado B.5, la llamada a la nota a pié de página <sup>(1)</sup> que figura al final del punto 3 pasa al título del apartado. Al texto de dicha nota a pié de página se le añade lo siguiente: “También se aportan valores de potencial calorífico correspondiente a diferentes materiales y sustancias”.

— En la tabla B.6, la referencia: “Cargas de fuego características según el uso previsto” se modifica por “Valores de densidad de carga de fuego variable característica según el uso previsto”, y en la línea correspondiente a “Comercial”, se suprime la nota a pié de tabla <sup>(1)</sup> y en la columna izquierda, la cita: “Garaje” se modifica por: “Aparcamiento”.

— En el Documento básico SI Seguridad en caso de incendio, en el título del apartado C.2.3.4, la referencia: “Forjados bidireccionales con casetones recuperables” se modifica por: “Forjados bidireccionales” y en el punto 1 de dicho apartado se añade al final el siguiente párrafo: “Si los forjados disponen de elementos de entrevigado cerámicos o de hormigón y revestimiento inferior, para resistencia al fuego R 120 o menor bastará con que se cumpla lo establecido en el punto 1 del apartado C.2.3.5”.

— En el Documento básico SI Seguridad en caso de incendio, apartado C.2.3.4, punto 2, se elimina la referencia “... véase EHE 2.2.4.2...” y en el apartado C.2.4, punto 2, queda redactado de la siguiente forma: “Los revestimientos con mortero de yeso pueden considerarse como espesores adicionales de hormigón equivalentes a 1,8 veces su espesor real. Cuando estén

aplicados en techos, para valores no mayores que R 120 se recomienda que su puesta en obra se realice por proyección y para valores mayores que R 120 su aportación solo puede justificarse mediante ensayo.”

— En el Documento básico SI Seguridad en caso de incendio, anejo SI C, apartado C.3.1, tabla C.6, la referencia “Resistencia a fuego normalizado” se modifica por “Resistencia al fuego”; y en las columnas “R 180” y “R 240”, las dimensiones mínimas “180” y “200”, se sustituyen por “200” y “280”, respectivamente. En el apartado C.3.3, tabla C.7, se suprimen las dos primeras líneas correspondientes a “Hormigón”.

— En el Documento básico SI Seguridad en caso de incendio, anejo SI D, apartado D.2.2, tabla D.2, queda suprimida la segunda línea correspondiente a “ $k_E = E_s / E_s$ ”. En el apartado D.2.3, punto 2, fórmula (D.3), la cita “ $\theta_m$ ” se modifica por “ $\theta_s$ ”.

— En el Documento básico SI Seguridad en caso de incendio, anejo SI D, apartado D.2.3, la fórmula (D.4) y su leyenda quedan escritas de la siguiente forma:

$$\Delta\theta_{s,t} = \frac{\lambda_p \frac{A_m}{V} (\theta_{g,t} - \theta_{s,t})}{d c_s \rho_s (1 + \varphi/3)} \Delta t - (e^{\varphi/10} - 1) \Delta\theta_{g,t} \quad \text{con } s,t \geq 0$$

siendo:

$$\varphi = \frac{c_p \rho_p d}{c_s \rho_s} \frac{A_m}{V}$$

donde:

- $A_m/V$  definido en el apartado D.2.3;
- $D$  definido en el apartado D.2.1;
- $\theta_{g,t}$  temperatura del gas en el instante  $t$ ;
- $\theta_{s,t}$  temperatura del acero en el instante  $t$ ;
- $\lambda_p$  conductividad térmica del material de revestimiento, [W/mK];
- $c_p$  calor específico del revestimiento, [J/kgK];
- $c_s$  calor específico del acero, [J/kgK];
- $\rho_p$  densidad del revestimiento, [kg/m<sup>3</sup>];
- $\rho_s$  definido en D.2.3.

— En el Documento básico SI Seguridad en caso de incendios, anejo SI F, las tablas F.1 y F.2 se sustituyen por las siguientes:

### 1.1.1.1 Tabla F.1. Resistencia al fuego de muros y tabiques

#### 1.1.1.2 de fábrica de ladrillo cerámico o sílico-calcáreo

Tipo de revestimiento	Espesor e de la fábrica en mm							
	Con ladrillo hueco			Con ladrillo macizo o perforado		Con bloques de arcilla aligerada		
	40≤e<80	80≤e<110	e≥110	110≤e<200	e≥200	140≤e<240	e≥240	
Sin revestir	(1)	(1)	(1)	REI-120	REI-240	(1)	(1)	
Enfoscado	Por la cara expuesta	(1)	EI-60	EI-90	EI-180	REI-240	EI-180	EI-240
	Por las dos caras	EI-30	EI-90	EI-120	REI-180	REI-240	REI-180	REI-240
Guarnecido	Por la cara expuesta	EI-60	EI-120	EI-180	EI-240	REI-240	EI-240	EI-240
	Por las dos caras	EI-90	EI-180	EI-240	EI-240	REI-240	EI-240 RE-240 REI-180	REI-240

<sup>(1)</sup> No es usual

**Tabla F.2. Resistencia al fuego de muros y tabiques de fábrica de bloques de hormigón**

Tipo de cámara	Tipo de árido	Tipo de Revestimiento	Espesor nominal en mm	Resistencia al fuego	
Simple	Síliceo	Sin revestir	100	EI-15	
			150	REI-60	
			200	REI-120	
	Calizo	Sin revestir	100	EI-60	
			150	REI-90	
			200	REI-180	
	Volcánico	Sin revestir	120	EI-120	
			200	REI-180	
			Guarnecido por las dos caras		90
Guarnecido por la cara expuesta (enfoscado por la cara exterior)			120	EI-180	
			200	REI-240	
Doble	Arcilla expandida	Sin revestir	150	EI-180	
		Guarnecido por las dos caras	150	RE-240 / REI-180	

— En el Documento básico SU Seguridad de utilización, Introducción, apartado I Objeto, texto en recuadro, Artículo 12, punto 1, la referencia: "... que los usuarios sufran daños inmediatos durante el uso previsto de los edificios ...", se sustituye por: "... que los usuarios de un edificio sufran daños inmediatos durante el uso previsto del mismo ...".

— En el Documento básico SU Seguridad de utilización, apartado SU 1-2 Discontinuidades en el pavimento, punto 3, el apartado c) queda redactado de la siguiente forma: "en los accesos y en las salidas de los edificios"; el apartado d) queda suprimido y el apartado e) pasa a ser d). Se suprimen la figura 2.1 y el apartado 4.

— En el Documento básico SU Seguridad de utilización, apartado SU 1-3.2.3, punto 1, primer párrafo, la referencia: "... en los que el pasamanos tendrá una altura de ...", se modifica por: "... en los que la barrera tendrá una altura de ...".

— En el Documento básico SU Seguridad de utilización, apartado SU 3-2.3, el punto 1 queda redactado de la siguiente forma: "En cualquier zona de los edificios de uso Residencial Vivienda o de escuelas infantiles, así como en las zonas de público de los establecimientos de uso Comercial o de uso Pública Concurcencia, las barreras de protección, incluidas las de las escaleras y rampas, estarán diseñadas de forma que:"

— En el Documento básico SU Seguridad de utilización, apartado SU 1-4.1, se añade un punto 4 con el siguiente texto: "Dispondrán de barandilla en sus lados abiertos".

— En el Documento básico SU Seguridad de utilización, apartado SU 1-4.2.1., punto 1, la referencia: "... como mínimo y la contrahuella 130 mm ...", se sustituye por: "... como mínimo. En tramos rectos o curvos la contrahuella medirá 130 mm ...".

— En el Documento básico SU Seguridad de utilización, apartado SU 1-4.2.2., punto 3, segundo párrafo, se suprime la referencia: "En los tramos curvos ... los lados de la escalera."

— En el Documento básico SU Seguridad de utilización, apartado SU 1-4.2.3., punto 4, la referencia: "... una profundidad de 800 mm ...", se sustituye por: "... una profundidad de 80 mm ...".

— En el Documento básico SU Seguridad de utilización, apartado SU 1-4.3.1, punto 1.b), la referencia: "... circulación de personas, cuya pendiente será, como máximo, del 18%", se sustituye por: "... circulación de

personas, exceptuadas las discapacitadas, cuya pendiente será, como máximo, del 16%".

— En el apartado SU 1-4.3.2, punto 1, la referencia: "... en cuyo caso la longitud del tramo será de 9 m, como máximo.", se sustituye por: "... en cuyo caso la longitud del tramo será de 9 m, como máximo, así como en las de aparcamientos previstas para circulación de vehículos y de personas, en las cuales no se limita la longitud de los tramos."

— En el Documento básico SU Seguridad de utilización, apartado SU 1-4.4, punto 1, la referencia: "... tendrán escalones con dimensiones constantes de huella y contrahuella. El piso de las filas de espectadores debe permitir el acceso al mismo nivel que la correspondiente huella del pasillo escalonado", se sustituye por: "... tendrán escalones con una dimensión constante de contrahuella. Las huellas podrán tener dos dimensiones que se repitan en peldaños alternativos, con el fin de permitir el acceso a nivel a las filas de espectadores".

— En el Documento básico SU Seguridad de utilización, apartado SU 1-5, el punto 1 queda redactado de la siguiente manera: "Los acristalamientos de los edificios con vidrio transparente cumplirán las condiciones que se indican a continuación, salvo cuando sean practicables o fácilmente desmontables, permitiendo su limpieza desde el interior, o bien cuando esté prevista su limpieza desde el exterior, conforme al punto 2:"

— En el apartado 1.a), la referencia: "... toda la superficie del acristalamiento, tanto interior como exterior, se encontrará comprendida ...", se modifica por: "... toda la superficie exterior del acristalamiento se encontrará comprendida ..."

— En el Documento básico SU Seguridad de utilización, apartado SU 2-1.1, punto 3, la referencia: "... las paredes carecerán de elementos salientes que vuelen más de 150 mm en la zona de altura comprendida entre 1000 mm y 2200 mm medida a partir del suelo.", se modifica por: "... las paredes carecerán de elementos salientes que no arranquen del suelo, que vuelen más de 150 mm en la zona de altura comprendida entre 150 mm y 2200 mm medida a partir del suelo y que presenten riesgo de impacto". En el apartado SU 2-1.2, punto 1, se añade al final el siguiente texto: "En pasillos cuya anchura exceda de 2,50 m, el barrido de las hojas de las puertas no debe invadir la anchura determinada, en función de las condiciones de evacuación, conforme al apartado 4 de la Sección SI 3 del DB SI."

— En el Documento básico SU Seguridad de utilización, apartado SU 2-1.3, punto 1, apartado c), la referencia: "... o tendrá una *rotura de forma segura*.", se modifica por: "... o tendrá una rotura de forma segura según la norma UNE EN 12600:2003."

— En el Documento básico SU Seguridad de utilización, apartado SU 2-1.4, punto 1, la referencia: "Las grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas estarán protegidas ...", se modifica por: "Las grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas (lo que excluye el interior de viviendas) estarán protegidas ...".

— En el Documento básico SU Seguridad de utilización, apartado SU 4.1, punto 2, la referencia "... en las que la actividad se desarrolla con un nivel bajo de iluminación se dispondrá una iluminación de balizamiento ...", se modifica por: "... en las que la actividad se desarrolle con un nivel bajo de iluminación, como es el caso de los cines, teatros, auditorios, discotecas, etc., se dispondrá una iluminación de balizamiento ...". En el apartado SU 4-2.1, punto 1, la referencia: "(b) todo *recorrido de evacuación*, conforme estos se definen en el Anejo A de DB SI.", se modifica por: "(b) los recorridos desde todo *origen de evacuación* hasta el *espacio exterior seguro*, definidos en el Anejo A de DB SI."

— En el Documento básico SU Seguridad de utilización, apartado SU 6-1.3, la referencia: "El andén o playa que circunda el vaso cumplirá con lo establecido en el apartado 1 de la sección SU 1, tendrá una anchura ...", se modifica por: "El suelo del andén o playa que circunda el vaso será de clase 3 conforme a lo establecido en el apartado 1 de la sección SU 1, tendrá una anchura de ...".

— En el Documento básico SU Seguridad de utilización, apartado SU 7.2, punto 3, la referencia: "Existirá al menos un acceso peatonal independiente. Para que un acceso peatonal contiguo al vial para vehículos se pueda considerar como independiente deberá cumplir las siguientes condiciones", se modifica por: "Los accesos y salidas del aparcamiento para peatones serán independientes de las puertas motorizadas para vehículos. Cuando sean contiguos a éstas o bien cuando los recorridos hacia dichas salidas transcurran por una rampa para vehículos deberán cumplir las siguientes condiciones".

— En el Documento básico SU Seguridad de utilización, apartado SU 8-1, el punto 1 queda redactado de la siguiente forma: "Será necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo, en los términos que se establecen en el apartado 2, cuando la frecuencia esperada de impactos  $N_e$  sea mayor que el riesgo admisible  $N_a$ ."

— En el Documento básico SU Seguridad de utilización, apartado SU 8-2, el punto 1 queda redactado de la siguiente forma: "La eficacia  $E$  requerida para una

instalación de protección contra el rayo se determina mediante la siguiente fórmula:

$$E = 1 - \frac{N_a}{N_e}$$

— En la tabla 2.1., en la última línea de la columna "*Eficiencia* requerida" se añade una llamada a nota <sup>(1)</sup> y al pie de la tabla el siguiente texto para dicha nota: "<sup>(1)</sup> Dentro de estos límites de *eficiencia* requerida, la instalación de protección contra el rayo no es obligatoria."

— En el Documento básico SU Seguridad de utilización, anejo SU A, Terminología, la definición de "*Luminancia*,  $L$ " queda redactada de la siguiente forma: "Luminancia  $L$  en un punto de una superficie en una dirección dada es el cociente de la intensidad luminosa de un elemento de esa superficie por el área de la proyección ortogonal de dicho elemento sobre un plano perpendicular a dicha dirección.  $L$  se mide en  $\text{cd}/\text{m}^2$ ."

— En el Documento básico SU Seguridad de utilización, anejo SU A, Terminología, la definición de "*Rotura de forma segura*" se suprime.

— En el Documento básico SU Seguridad de utilización, Anejo SU A Terminología, definición de "*Uso restringido*", la referencia: "... incluido el interior de las viviendas.", se modifica por: "... incluido el interior de las viviendas, pero excluidas las zonas comunes de los edificios de viviendas."

— En el Documento básico SU Seguridad de utilización, anejo B, apartado B.1.1.1, el punto 2 se numera como 1 y la cita: "El diseño de la instalación se hará de manera que el edificio quede dentro del volumen protegido...", se modifica por: "El diseño de la instalación se hará de manera que, en función del nivel de protección requerido, el edificio quede dentro del volumen protegido ...".

#### Disposición final tercera. *Título competencial.*

Este real decreto tiene carácter básico y se dicta al amparo de las competencias que se atribuyen al Estado en los artículos 149.1.16<sup>a</sup>, 23<sup>a</sup> y 25<sup>a</sup> de la Constitución Española, en materia de bases y coordinación nacional de la sanidad, protección del medio ambiente y bases del régimen minero y energético, respectivamente.

#### Disposición final cuarta. *Entrada en vigor.*

Este real decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el "Boletín Oficial de Estado".

Dado en Madrid, el 19 de octubre de 2007.

JUAN CARLOS R.

La Ministra de Vivienda  
CARME CHACÓN PIQUERAS