



## **EXIGENCIAS DEL CTE PARA LA FÁBRICA DE BLOQUE DE HORMIGÓN**

### **SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO DB.SI**

De acuerdo a las secciones 1 y 2 del DB-SI, se debe limitar la propagación de los incendios tanto en el interior de los edificios como hacia el exterior de los mismos. Igualmente de acuerdo a la sección 6 del DB-SI, los elementos estructurales de los edificios deben cumplir unas condiciones de seguridad.

Según esto y en lo que a la fábrica de bloque se refiere, se ven afectadas:

- a) las paredes y los muros sustentantes (muros de carga o arriostramiento),
- b) las paredes enfrentadas separadas a menos de 3 m pertenecientes a edificios diferentes o al mismo edificio cuando delimiten un sector de incendio, un recinto de riesgo especial alto, una escalera protegida o un pasillo protegido diferentes,
- c) las paredes en las que se produce un encuentro con:
  - un elemento delimitador de un sector de incendio.
  - un elemento delimitador de una zona de riesgo especial alto.
  - un elemento delimitador de una escalera protegida o un pasillo protegido.
  - una medianería.

Se aplicará pues a:

- a) paredes y los muros sustentantes (muros de carga o arriostramiento),
- b) cualquier medianería,
- c) particiones interiores verticales que:
  - sean sustentantes.
  - delimiten un sector de incendio.
  - separen viviendas entre sí.
  - separen establecimientos comerciales entre sí.
  - delimiten una zona de riesgo especial.
  - delimiten una escalera protegida o especialmente protegida, un pasillo protegido o un vestíbulo de independencia.

## Elementos separadores

Los edificios se deben compartimentar en sectores de incendio según las condiciones que se establecen en el DB-SI1. La resistencia al fuego de los elementos separadores de los sectores de incendio debe satisfacer las condiciones que se establecen en la tabla 1.2.

Tabla 1.2 Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio				
Elemento	Plantas bajo rasante	Resistencia al fuego Plantas sobre rasante en edificio con altura de evacuación:		
		Menor o igual a 15 m.	Entre 15 y 28 m.	Mayor de 28 m.
Paredes y techos que separan al sector considerado del resto del edificio, siendo su uso previsto:				
Sector de riesgo mínimo en edificio de cualquier uso	(no se admite)	EI120	EI120	EI120
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	EI120	EI60	EI90	EI120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	EI120	EI90	EI120	EI180
Aparcamiento	EI120	EI120	EI120	EI120

Los locales y zonas de riesgo especial integrados en los edificios se clasifican conforme los grados de riesgo alto, medio y bajo según los criterios que se establecen en el DB-SI1. Los locales y las zonas así clasificados deben cumplir las condiciones que se establecen en la tabla 2.2.

Tabla 2.2 Condiciones de las zonas de riesgo especial integradas en edificios			
Característica	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
Resistencia al fuego de la estructura portante <sup>(a)</sup>	R90	R120	R180
Resistencia al fuego de las paredes y techos que separan la zona del resto del edificio <sup>(a)</sup>	EI90	EI120	EI180
Vestíbulo de independencia en cada comunicación de la zona con el resto del edificio	-	Sí	Sí

(a) El tiempo de resistencia al fuego no debe ser menor que el establecido para los sectores de incendio del uso al que sirve el local de riesgo especial, conforme a la tabla 1.2, excepto cuando se encuentre bajo una cubierta no prevista para evacuación y cuyo fallo no suponga riesgo para la estabilidad de otras plantas ni para la compartimentación contra incendios, en cuyo caso puede ser R 30.

Las medianerías y muros colindantes con otro edificio deben ser al menos EI 120.

## Elementos estructurales

En general se considera que la resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio (incluidos forjados, vigas y soportes), es suficiente si alcanza la clase indicada en la tabla 3.1 ó 3.2 que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura.

Tabla 3.1 Resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales				
Uso del sector de incendio	Plantas bajo rasante	Resistencia al fuego Plantas sobre rasante en edificio con altura de evacuación:		
		Menor o igual a 15 m.	Entre 15 y 28 m.	Mayor de 28 m.
Vivienda unifamiliar <sup>(a)</sup>	R30	R30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R120	R60	R90	R120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R120 <sup>(b)</sup>	R90	R120	R180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)	R90			
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)	R120 <sup>(c)</sup>			

(a) En viviendas unifamiliares agrupadas o adosadas, los elementos estructurales que formen parte de la estructura común tendrán la resistencia al fuego exigible a edificios de uso Residencial Vivienda.  
 (b) R180 si la altura de evacuación del edificio excede de 28m.  
 (c) R180 cuando se trate de aparcamientos robotizados.

Tabla 3.2 Resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales de zonas de riesgo especial integradas en los edificios <sup>(a)</sup>	
Riesgo especial bajo	R90
Riesgo especial medio	R120
Riesgo especial alto	R180

(a) No será inferior al de la estructura portante de la planta del edificio excepto cuando la zona se encuentre bajo una cubierta no prevista para evacuación y cuyo fallo no suponga riesgo para la estabilidad de otras plantas ni para la compartimentación contra incendios, en cuyo caso puede ser R30.  
 La resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales de un suelo de una zona de riesgo especial es función del uso del espacio existente bajo dicho suelo.

Los elementos estructurales de una escalera protegida o de un pasillo protegido que estén contenidos en el recinto de éstos, serán como mínimo R-30. Cuando se trate de escaleras especialmente protegidas no se exige resistencia al fuego a los elementos estructurales

En las tablas F.2 del Anejo F del DB SI se establece la resistencia al fuego que aportan los elementos de fábrica de bloques de hormigón, ante la exposición térmica según la curva normalizada tiempo-temperatura.

Dichas tablas dan la resistencia al fuego de muros y tabiques de una hoja de bloque/ladrillo de hormigón sin revestir. En el caso de soluciones constructivas formadas por dos o más hojas puede adoptarse como valor de resistencia al fuego EI del conjunto la suma de los valores correspondientes a cada hoja.

Extracto de la Tabla F.2 Resistencia al fuego de muros y tabiques de fábrica de bloques de hormigón de árido silíceo		
Espesor nominal	Tipo de revestimiento	
100 mm.	Sin revestir	EI15
150 mm.	Sin revestir	REI60
200 mm.	Sin revestir	REI120

La clasificación que figura en las tablas para cada elemento no es la única que le caracteriza, sino únicamente la que está disponible. Por ejemplo, una clasificación EI asignada a un elemento no presupone que el mismo carezca de capacidad portante ante la acción del fuego y que, por tanto, no pueda ser clasificado también como REI, sino simplemente que no se dispone de dicha clasificación.

Preferrovisá