

En materia de seguridad contra incendios, los edificios tanto públicos como privados en los que haya permanencia de personas están sujetos al Código Técnico de la Edificación (CTE), que regula el comportamiento de reacción al fuego que debe exigirse a los productos que se instalan en las fachadas con el fin de evitar la propagación exterior de un incendio.

Exigencias del CTE

Las exigencias relativas a los productos que van a ser instalados en las fachadas de la edificación vienen recogidas en la Sección 2 Propagación exterior, del Documento Básico de Seguridad en caso de incendio (DB SI) del CTE. En este punto del CTE, la clase mínima de reacción al fuego para materiales que ocupen más del 10% de la superficie de acabado exterior (por ejemplo, SATE) o superficies interiores de cámaras ventiladas será:

En caso de fachadas con $h < 18$ m y cuyo **arranque inferior sea accesible**, tanto los sistemas constructivos de fachada como los aislantes en el interior de las cámaras ventiladas serán al menos **B-s3,d0** hasta una altura **de 3.5 m** como mínimo.

Altura total de la fachada	$h \leq 10$ m	$10 \text{ m} < h \leq 28$ m	$18 \text{ m} < h \leq 28$ m	$h < 28$ m
Sistemas constructivos de fachada > 10%	D-s3,d0	C-s3,d0	B-s3,d0	
Sistemas de aislamiento en el interior de cámaras ventiladas	D-s3,d0	B-s3,d0		A2-s3,d0

Y además se exige:

Para sistemas constructivos de fachadas

La clasificación debe considerar la condición de uso final del sistema constructivo incluyendo aquellos materiales que constituyan capas contenidas en el interior de la solución de fachada y que no estén protegida por una capa que sea EI30

Para sistemas de aislamiento en el interior de cámaras ventiladas

Las cámaras ventiladas se deben interrumpir en continuidad con los forjados resistentes al fuego que separen sectores de incendio. La inclusión de barreras E30 es un procedimiento válido para la interrupción.

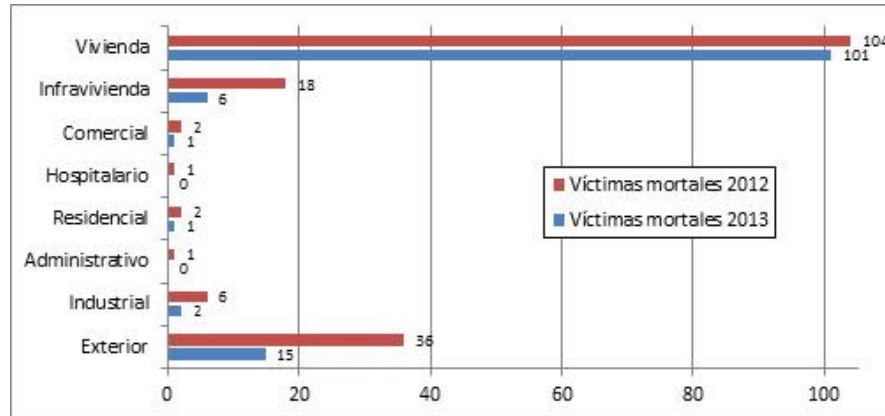
El EPS que configura un SATE y que incorpora un acabado a base de una capa de mortero de aproximadamente 9 mm de espesor, obtiene una clasificación B, s1 d0, superior a la exigible por la reglamentación para este sistema.

Propagación de incendios.

Los incendios en las fachadas pueden producirse principalmente por: propagación desde un edificio colindante, desde la parte exterior del edificio, o a partir de un incendio originado en el interior del edificio.

Cualquiera de los mecanismos de propagación está influenciado por la carga de fuego del contenido del edificio y de los elementos constructivos.

Las estadísticas de incendio publicadas por la Fundación Mapfre y APTB muestran que la mayor parte de los incendios se producen en las viviendas, es decir tienen su origen en el interior del edificio.



Los productos aislantes térmicos cuando se instalan en el interior de las viviendas no están expuestos al fuego, sino que están instalados detrás de paramentos con euroclases A1 y/o A2 tales como placas de yeso laminado o tabiques de ladrillo. Por tanto, estos materiales contribuirán al desarrollo del incendio en la fase de un incendio totalmente desarrollado.

Pero, además habría que tener en cuenta que la carga de fuego de los materiales aislantes en comparación con el contenido de una vivienda es muy inferior. En consecuencia, su aportación al incendio en estas condiciones no es determinante.

En una vivienda, no solo disponemos de productos constructivos sino también de muebles, sofás, colchones, sábanas, cortinas, alfombras, televisiones, etc. Todo este mobiliario es agrupado en el contenido de la vivienda. El mobiliario no está sujeto a ensayos de reacción al fuego propiamente dichos, por lo que desconocemos su grado de inflamabilidad.

Teniendo en cuenta las cargas de fuego publicadas en el DB-SI del Código Técnico de la Edificación, podemos disponer de la carga de fuego aproximada de una vivienda residencial (Tabla 1) y junto a otras publicaciones, como por ejemplo el Manual contra Incendios de PU Europe (Tabla 2), podríamos comparar el contenido de una vivienda frente a los productos de construcción usados desde el punto de vista de la carga de fuego.

Tabla 1. Valores de densidad de carga de fuego variable característica.

Fuente: Código Técnico de la Edificación (DB-SI).

Valor Característico (MJ/m ²)	
Comercial	730
Residencial Vivienda	650
Hospitalario / Residencial Público	280
Administrativo	520
Docente	350
Pública concurrencia	365
Aparcamiento	280

Tabla 2. Valores de densidad de carga de fuego para diferentes productos de construcción.

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia datos del Manual contra Incendios de PU Europe y fabricantes de productos constructivos.

Productos de construcción habituales incluidos en el Continente de una vivienda			
Tipo	MJ/m ²	Tipo	MJ/m ²
Revestimientos inorgánicos	0	Revestimiento plástico (suelos)	148
Placa de yeso laminado	19,5	Poliuretano	93
Placa de yeso laminado + Pintura	28	Lana de roca	89
Revestimiento de madera	378	Poliestireno	139
Aislamiento de madera	324	Tela asfáltica	256

Se observa de manera general, que los productos de construcción representan una carga de fuego (ej. el **Poliestireno = 139 MJ(m²)**), muy inferior a la que representa el contenido de los recintos habituales de permanencia de personas, especialmente en las viviendas (**650 MJ/m²**).