



OBSERVATORIO  
Nuevos Riesgos de Incendios

# GUÍA DE SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS COMBUSTIBLES - NO COMBUSTIBLES





*“40 Libras por vivienda fue la diferencia de coste entre un material combustible y uno no combustible”*

*PETER APPS Documental NEFTLIX sobre  
“Torre Grenfell: el incendio al descubierto”*



# TABLA DE CONTENIDO

1. SOLUCIONES DE FACHADAS EN EDIFICIOS NUEVOS Y EXISTENTES
2. REACCIÓN AL FUEGO DE LOS MATERIALES DE LA CONSTRUCCIÓN
3. REHABILITACIÓN, EFICIENCIA ENERGÉTICA Y NORMATIVA
4. NORMATIVA. DB-SI (Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio)
5. TIPOS DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS
6. TIPOS DE REVESTIMIENTO COMBUSTIBLES EN FACHADA
7. TIPOS DE AISLAMIENTOS COMBUSTIBLES EN FACHADA
8. SISTEMAS DE AISLAMIENTOS COMBUSTIBLES EN CUBIERTA Y FACHADA
9. TIPOS DE MATERIALES COMBUSTIBLES EN CUBIERTA
10. TIPOS DE MATERIALES COMBUSTIBLES EN OTRAS APLICACIONES
11. SOLUCIONES CONTRUCTIVAS NO COMBUSTIBLES
12. MATRIZ DE RIESGOS
13. PROPUESTA REGULATORIA





# 1. SOLUCIONES DE FACHADAS EN EDIFICIOS NUEVOS Y EXISTENTES





# 1. SOLUCIONES DE FACHADAS EN EDIFICIOS NUEVOS Y EXISTENTES

En las últimas décadas, la seguridad contra incendios se ha convertido en una prioridad esencial en la planificación y construcción de edificios en países de nuestro entorno. A medida que las ciudades crecen y se desarrollan, es imperativo identificar, analizar y minimizar los riesgos potenciales que pueden comprometer la seguridad de sus habitantes.

Uno de los aspectos críticos en este ámbito es el diseño y los materiales utilizados en las fachadas de los edificios, que pueden influir significativamente en la propagación de incendios hasta llegar a la destrucción total como en el incendio de Campanar en Valencia.

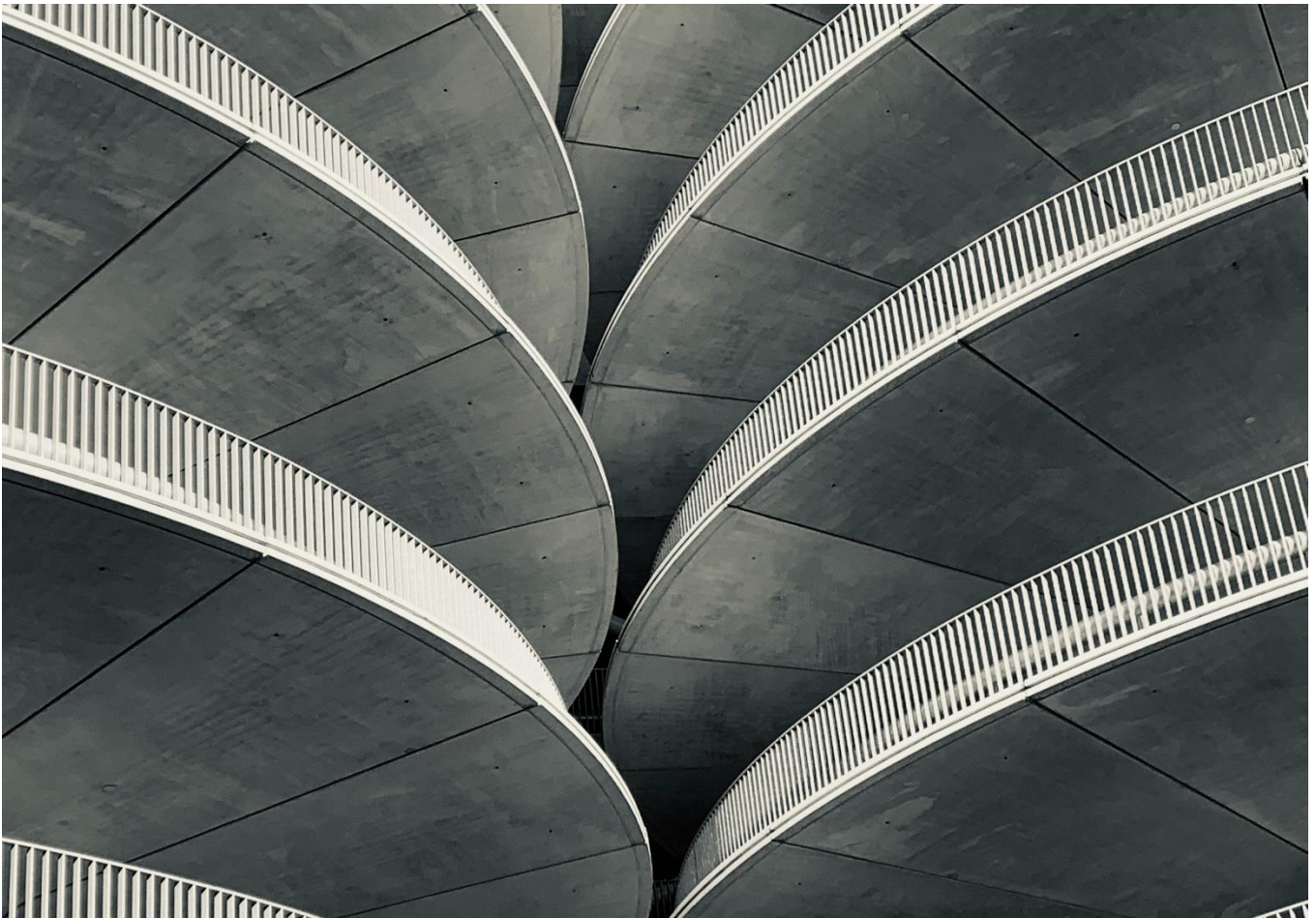
Esta guía visual tiene como objetivo proporcionar una comprensión clara y detallada de los **diferentes tipos de fachadas que presentan un mayor riesgo de incendios**. A través de imágenes, diagramas y explicaciones técnicas, se busca que el ciudadano pueda entender de una manera clara y sencilla las soluciones constructivas que presentan riesgo de incendio. La idea es obtener el conocimiento necesario para identificar, evaluar y adoptar medidas preventivas adecuadas.

Al recorrer esta guía, los lectores obtendrán información sobre los materiales comunes que aumentan la combustibilidad, los diseños que pueden agravar la situación en caso de incendio y las mejores prácticas para minimizar estos riesgos.

Nuestro propósito es fomentar una construcción más segura y resiliente, protegiendo tanto las vidas humanas como el patrimonio edificado frente a los devastadores efectos de los incendios.



## 2. REACCIÓN AL FUEGO DE LOS MATERIALES DE LA CONSTRUCCIÓN



La manera de evaluar el comportamiento frente al fuego de los materiales de construcción es mediante las **Euroclases**, un sistema de clasificación estándar europeo. Saber cómo reaccionan los materiales frente al fuego puede marcar una gran diferencia a la hora de elegir materiales más seguros en caso de incendio.

Las **Euroclases** clasifican la **reacción al fuego de los materiales** (A1, A2, B, C, D, E y F) y también informan de **la cantidad de humo** (s1, s2, s3) y si caen **gotas o partículas encendidas** (d0, d1, d2).

## 2. REACCIÓN AL FUEGO DE LOS MATERIALES DE LA CONSTRUCCIÓN

Las **Euroclases** son una especie de "semáforo" que nos dice lo peligroso o seguro que es un material si hay un incendio en casa, en la escuela o en cualquier edificio.

- Nos dice si un material se quema fácilmente o no.
- También avisa si hace mucho humo al quemarse (y eso es importante, porque el humo puede ser peligroso para respirar).
- Además, señala si al quemarse sueltan gotas encendidas, que pueden hacer que el fuego se extienda.

Tabla **CLASIFICACIÓN REACCIÓN AL FUEGO:**

<b>A1</b>	<b>NO COMBUSTIBLE</b>	
<b>A2</b>	<b>PRÁCTICAMENTE NO COMBUSTIBLE</b>	
<b>B</b>	<b>COMBUSTIBLE</b> (contribución muy limitada al fuego)	
<b>C</b>	<b>COMBUSTIBLE</b> (contribución limitada al fuego)	
<b>D</b>	<b>COMBUSTIBLE</b> (contribución media al fuego)	
<b>E</b>	<b>COMBUSTIBLE</b> (contribución alta al fuego)	
<b>F</b>	<b>COMBUSTIBLE</b> (contribución muy alta al fuego)	

### CLASIFICACIÓN EN FUNCIÓN DE LA EMISIÓN DE HUMO

<b>s1</b>	<b>s2</b>	<b>s3</b>
Genera muy poco humo. Más seguro para respirar y ver en un incendio.	Genera una cantidad moderada de humo.	Genera mucho humo o no se ha medido. Mayor peligro en caso de incendio.

CLASIFICACIÓN EN FUNCIÓN DE LA CAÍDA DE GOTAS		
d0	d1	d2
<p><b>Sin caída de gotas</b> inflamadas durante los 10 minutos del ensayo. <b>Más seguro.</b></p>	<p><b>Con caída de gotas</b> que permanecen inflamadas <b>menos de 10 segundos</b> durante los 10 minutos del ensayo.</p>	<p><b>Con caída de gotas</b> que permanecen inflamadas <b>más de 10 segundos</b> durante los 10 minutos del ensayo. <b>Más riesgo de propagar el fuego.</b></p>

### CLASIFICACIÓN SEGÚN UNE-EN 13501-1

CONTRIBUCIÓN AL FUEGO	CLASIFICACIÓN	
<b>No combustible.</b> No arde en absoluto. Máxima seguridad frente al fuego.	<b>A1</b>	- -
<b>Prácticamente no combustible.</b> Arde muy difícilmente, casi no contribuye al incendio.	<b>A2</b>	s 1 d 0
		s 1 d 1
		s 2 d 0
		s 3 d 1
<b>Combustible.</b> Puede arder, pero con dificultad.	<b>B</b>	s 1 d 0
		s 2 d 0
		s 2 d 1
		s 3 d 0
		s 3 d 1
<b>Combustible.</b> Arde con más facilidad, contribuyendo al fuego moderadamente.	<b>C</b>	s 1 d 0
		s 2 d 0
		s 2 d 1
		s 3 d 0
		s 3 d 1
<b>Combustible.</b> Arde con más facilidad, contribuyendo notablemente al incendio.	<b>D</b>	s 1 d 0
		s 2 d 0
		s 2 d 1
		s 3 d 0
		s 3 d 1
<b>Combustible.</b> Arde rápidamente, muy poca protección frente al fuego.	<b>E</b>	- -
<b>Combustible.</b> Contribución muy alta al fuego	<b>F</b>	- -





### 3. REHABILITACIÓN, EFICIENCIA ENERGÉTICA Y NORMATIVA





### 3. REHABILITACIÓN, EFICIENCIA ENERGÉTICA Y NORMATIVA

#### Riesgos, problemas y déficit normativo

La Unión Europea ha impuesto medidas muy ambiciosas a los Estados miembros para ahorrar energía. En el ámbito de la edificación, Bruselas insta a la rehabilitación de viviendas con el fin de conseguir un parque inmobiliario de cero emisiones y totalmente descarbonizado en 2050.

**La nueva Directiva de Eficiencia Energética (2023) fuerza a los Veintisiete a garantizar colectivamente una reducción del consumo de energía de casi un 12% en 2030.** El texto establece que el 75% del parque inmobiliario de la UE tiene un bajo rendimiento energético. **En la misma línea, la revisión de la Directiva sobre Eficiencia Energética en Edificios (EPBD, por sus siglas en inglés) reclama a los Estados miembros la rehabilitación de los edificios menos eficientes a través de la reducción de consumo de energía primaria, con un primer escalón del 16% para 2030 y una segunda etapa en la que se establece una reducción de un 20-22% para 2035.**

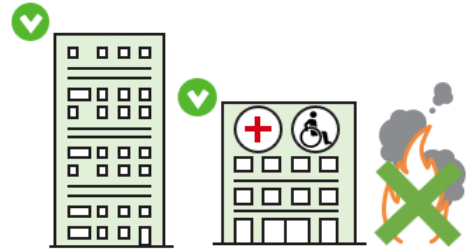
Esta actualización regulatoria en Europa está propiciando una ola de rehabilitación de edificios (conocida como Renovation Wave). A su vez, esta tendencia está dando lugar a la proliferación de soluciones constructivas en envolventes, fachadas y cubiertas, que implican el uso de aislamiento por el exterior. Todo ello es consecuencia de la exigencia, cada vez más ambiciosa, de aplicar el principio #EnergyEfficiencyFirst como palanca para lograr la descarbonización de edificios y ciudades. Dicho aislamiento, frecuentemente combustible, puede provocar un efecto colateral indeseado dada una laxa exigencia en términos de seguridad contra incendios que rige en España para aquellos edificios con mayor riesgo potencial.

En este sentido, cabe preguntarse si no debe ser imprescindible que sostenibilidad y seguridad avancen de la mano a la hora de legislar.

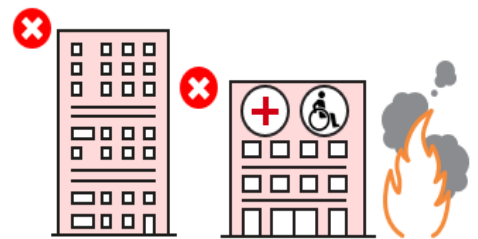
Si se observan los países del entorno europeo, **España se encuentra a la cola en cuanto a exigencias regulatorias** en la prevención de la propagación de incendios por fachadas.

Edificio de gran altura	✓ NO COMBUSTIBLE A2-s1, d0	✗ COMBUSTIBLE B-s3, d0
Edificio de difícil evacuación	✓ NO COMBUSTIBLE (*) A2-s1, d0	✗ COMBUSTIBLE No contemplado en la regulación
Edificio de media altura	✓ NO COMBUSTIBLE A2-s1, d0 o B-s1, d0 con barreras cortafuego A1	✗ COMBUSTIBLE C-s3, d0. Sin barreras cortafuego

Concretamente, en el **Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior** (SATE), en el caso de edificios de gran altura, Francia, Alemania, Reino Unido, países nórdicos y otros exigen el uso de materiales no combustibles en la fachada, tanto en obra nueva como en rehabilitación. Algunos de ellos regulan específicamente los edificios de alto riesgo.



**En España**, sin embargo, los requisitos son menos exigentes: dentro del Código Técnico de la Edificación (CTE), el Documento Básico de Seguridad en caso de incendio (DB-SI) **todavía permite materiales combustibles por encima de los 18 metros de altura, en fachadas o en cámaras ventiladas de este tipo de edificios. Además, la regulación ni siquiera hace una especial mención a los edificios de alto riesgo.**



**Para edificios de altura media**, los países antes mencionados siguen apostando por la seguridad:

- Dinamarca, Reino Unido y Suecia solo aceptan materiales no combustibles.
- Francia, Chequia o Bélgica exigen un grado de combustibilidad menor que en España en los materiales de las fachadas de edificios de media altura, además de la exigencia de barreras cortafuegos en los forjados.



En esta tipología de edificios, de menor riesgo, **la legislación española también es más laxa que la de otros países europeos.**



## 4. **NORMATIVA. DB-SI** (DB-SI: Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio)



## 4. NORMATIVA. DB-SI (DB-SI: Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio)

### SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

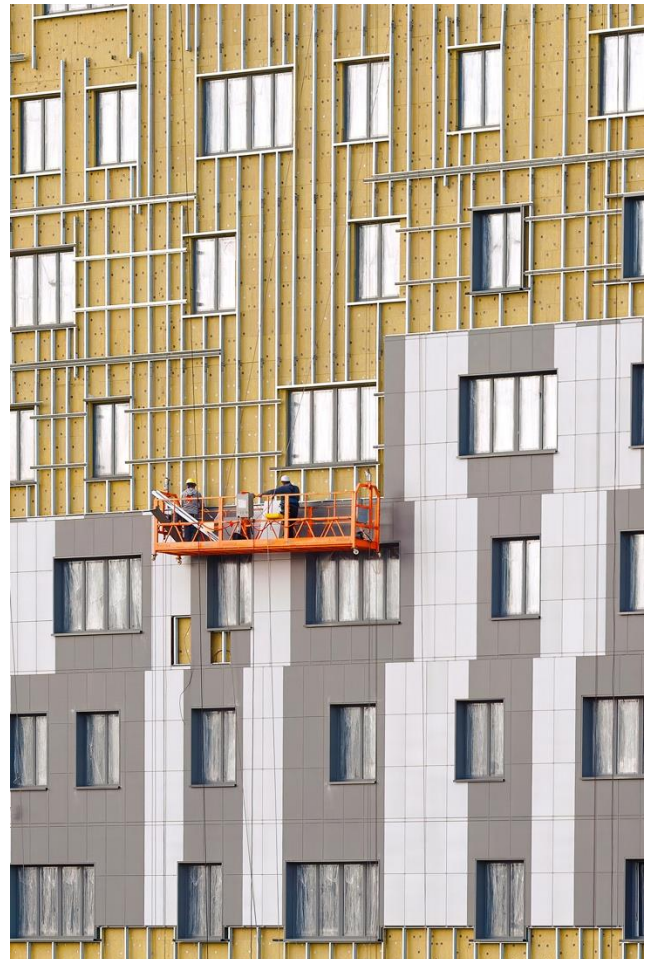
REACCIÓN AL FUEGO	ALTURA TOTAL DE FACHADA
D-s3, d0	Hasta 10 m
C-s3, d0	Hasta 18 m
B-s3, d0	Superior a 18 m

Según el DB-SI:

*“Debe limitarse el desarrollo vertical de las cámaras ventiladas de fachada en continuidad con los forjados resistentes al fuego que separan sectores de incendio.*

*La inclusión de barreras E30 se puede considerar un procedimiento válido para limitar dicho desarrollo vertical.*

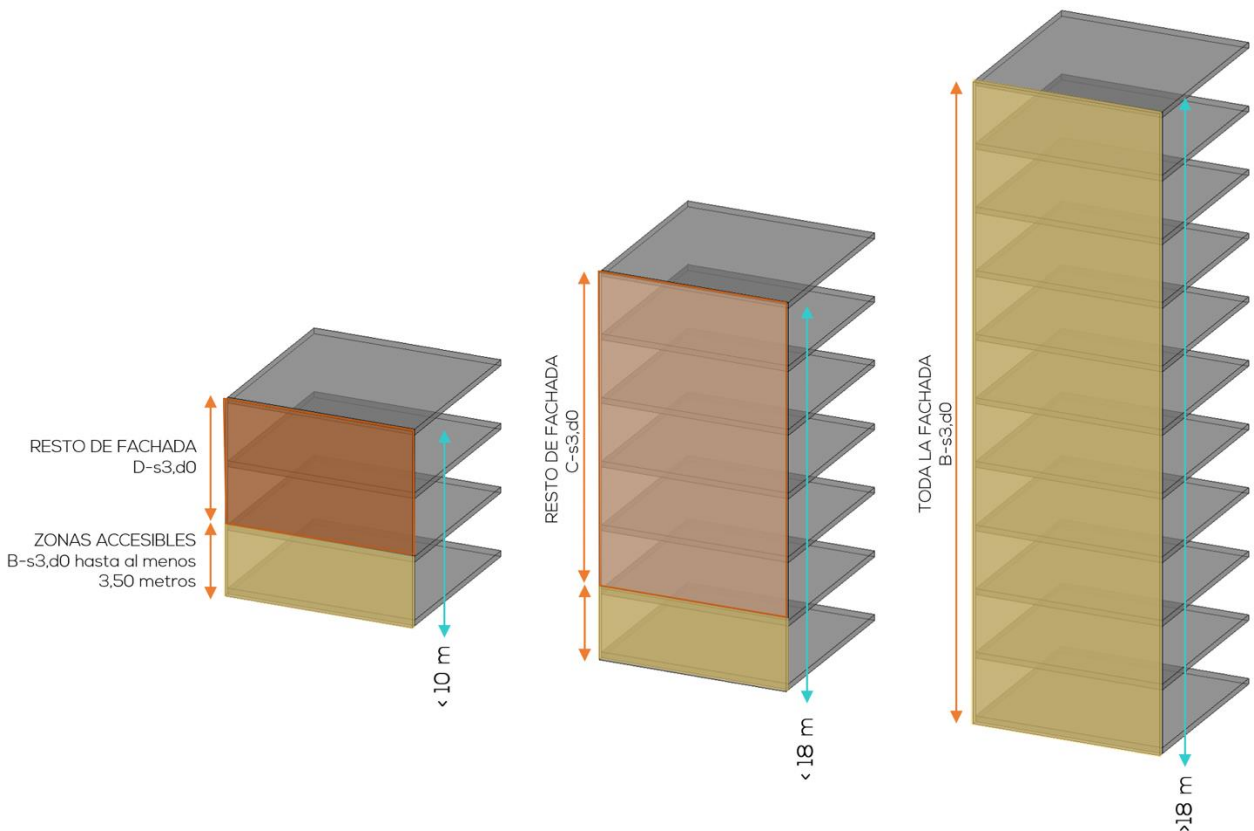
*En aquellas fachadas de altura igual o inferior a 18 m cuyo arranque inferior sea accesible al público desde la rasante exterior o desde una cubierta, la clase de reacción al fuego, tanto de los sistemas constructivos como de aquellos situados en el interior de cámaras ventiladas en su caso, debe ser al menos B-s3, d0 hasta una altura de 3,5 m como mínimo”.*



## 4.1. Propagación de incendios por fachada según el CTE DB-SI. Sistemas de revestimiento continuo - SATE

SISTEMAS CONTINUOS - SATE	
REACCIÓN AL FUEGO. EUROCLASE	ALTURA TOTAL DE FACHADA
D-s3, d0 (*)	Hasta 10 m
C-s3, d0 (*)	Hasta 18 m
B-s3, d0 (*)	Superior a 18 m

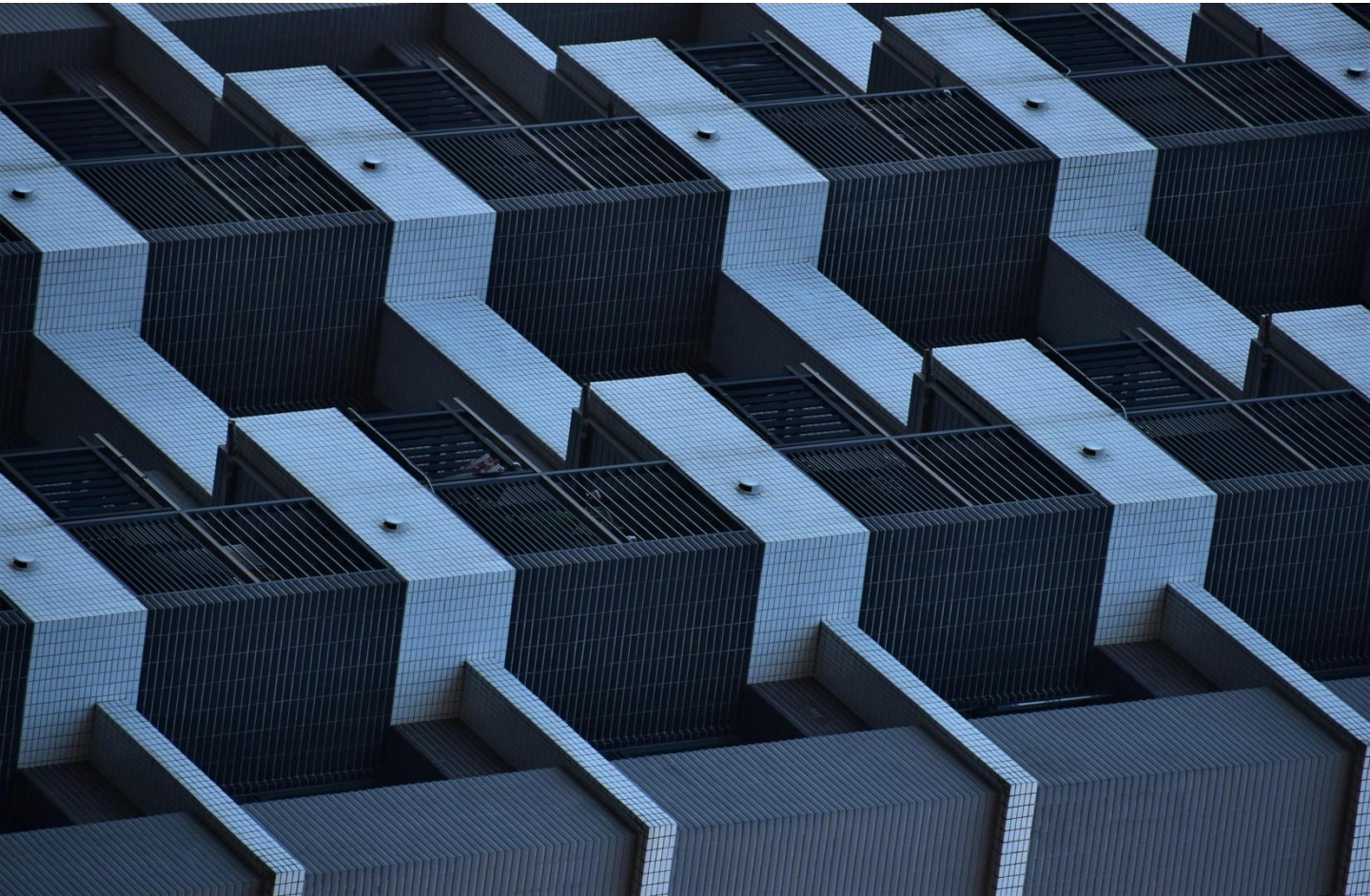
(\*) "Dicha clasificación debe considerar la condición de uso final del sistema constructivo incluyendo aquellos materiales que constituyan capas contenidas en el interior de la solución de fachada y que no estén protegidas por una capa que sea EI30 como mínimo".







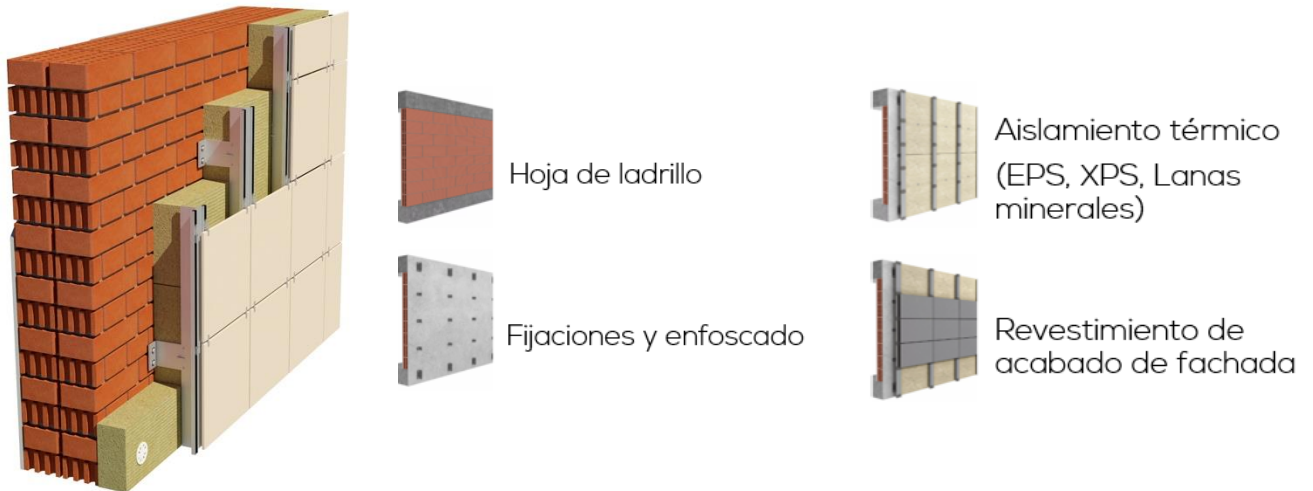
## 5. TIPOS DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS



## 5. TIPOS DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

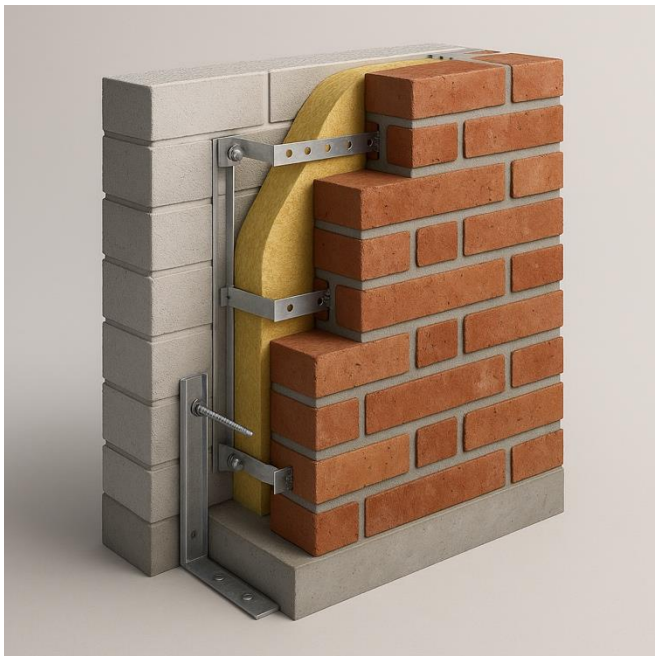
### Sistema constructivo de fachada ventilada

Es una pared de un edificio que tiene una pequeña cámara de aire entre el muro y el revestimiento exterior. Esto ayuda a que la casa esté mejor aislada y a que no entre la humedad.



### Sistema constructivo fachada autoportante

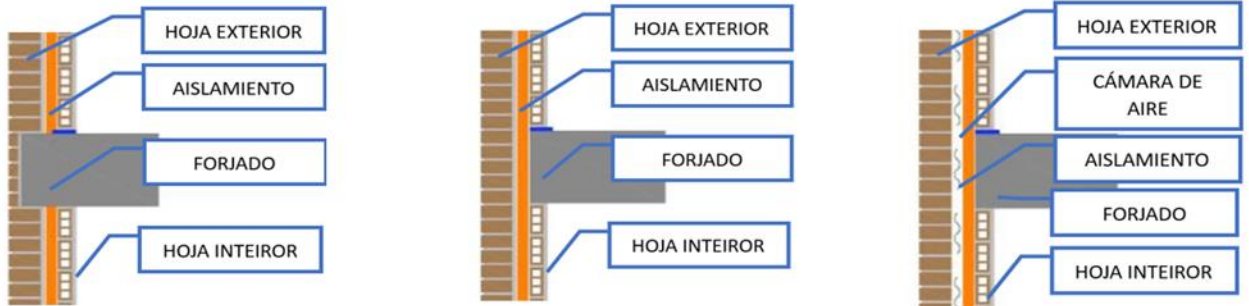
Es una pared que puede sostenerse por sí misma, sin necesitar apoyo de la estructura principal del edificio.



Fachada autoportante, con aislamiento continuo pasante por delante de cara de forjado

## Fachadas de doble hoja

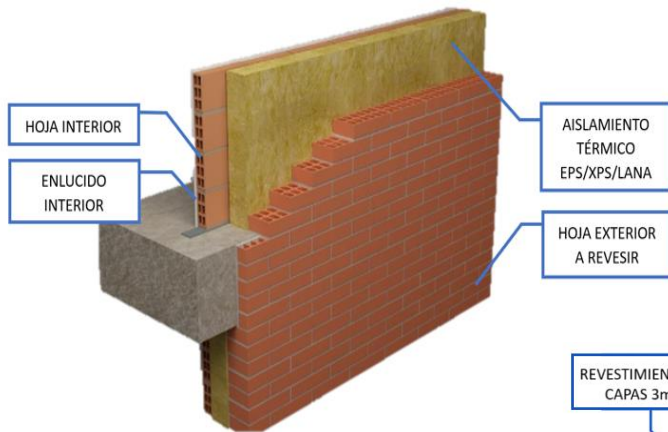
Es una pared formada por dos muros separados por una cámara de aire o de material aislante. Esto mejora el aislamiento contra el frío, el calor y el ruido.



- Tradicional aislamiento cortado por forjado. Puente térmico
- Hoja exterior autoportante y aislamiento continuo
- Cámara de aire ventilada. Hoja exterior autoportante. Aislamiento continuo.

## Fachada tradicional de doble hoja sin cámara de aire

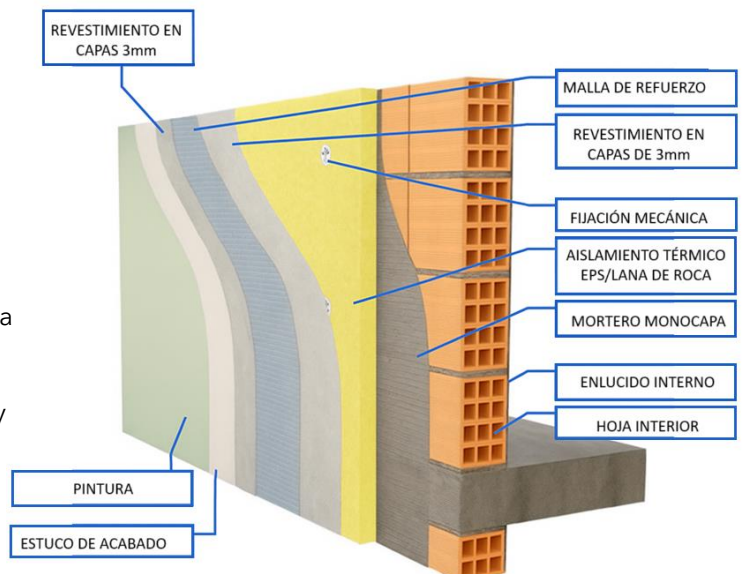
Es una pared construida con dos muros pegados entre sí, sin espacio de aire entre ellos. Aísla menos que las fachadas con cámara de aire.



- Fachada de doble hoja sin cámara de aire y con aislamiento interior no continuo.
- El aislamiento interior podrá ser EPS, XPS, Lana de roca o Fibra de vidrio, dependiendo de los criterios de proyecto y el técnico prescriptor.

## Fachada SATE (Sistema de Aislamiento Térmico continuo por el Exterior)

Es una pared a la que se le añade una capa de material aislante por fuera, que se recubre después para protegerlo y darle buen aspecto. Así, la casa ahorra energía y está mejor aislada.



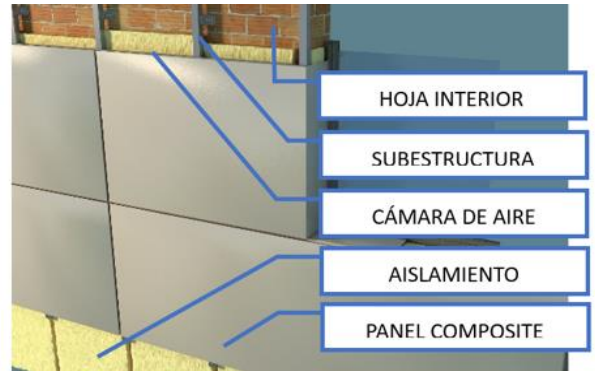
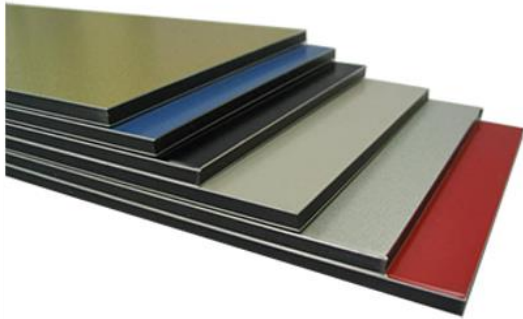


## 6. TIPOS DE REVESTIMIENTO COMBUSTIBLE EN FACHADA



## 6. TIPOS DE REVESTIMIENTO COMBUSTIBLE EN FACHADA

Paneles composite en aluminio con núcleo interior de polietileno



- Panel composite aluminio (B-s1, d0 con núcleo de polietileno).
- Sistema de fachada ventilada con paneles de composite.

### Paneles solid surface

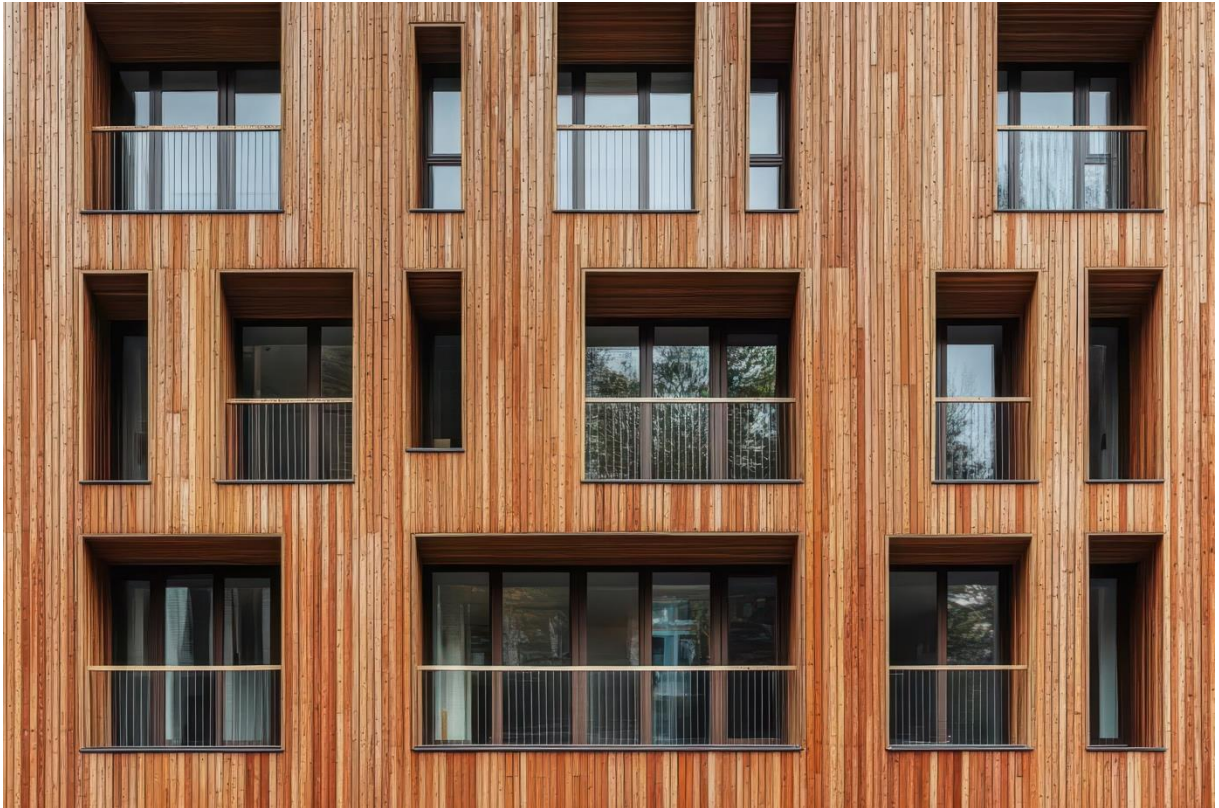


- Ejemplo de utilización de Solid Surface (B-s1,d0).

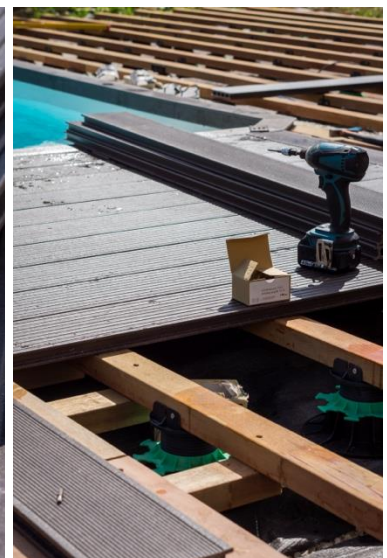


## Revestimientos de madera y derivados

- Moldura de madera natural en pino rojo termo tratada en autoclave: (Bs1, d0).



- Madera tecnológica: (B-s3, d0).

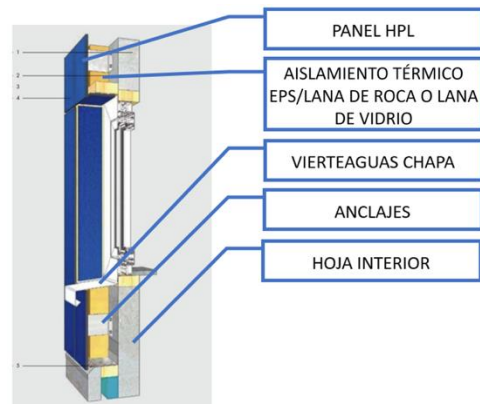


## Paneles laminados

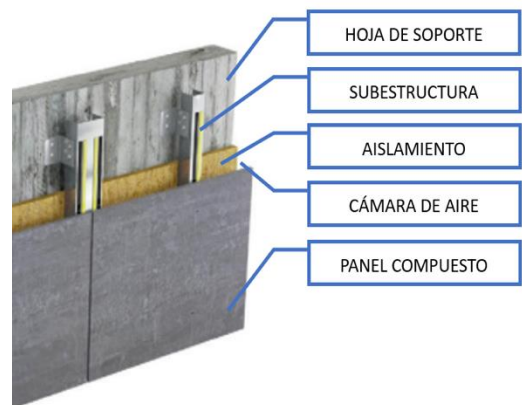
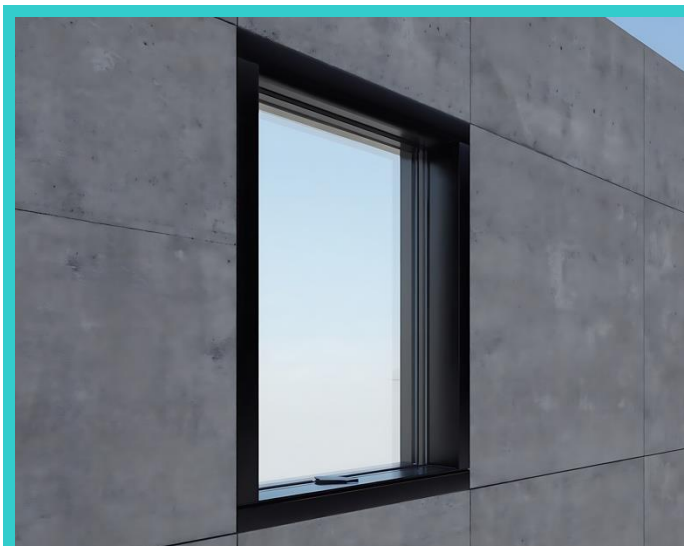


### Paneles HPL:

- Paneles normales: D-s2, d0.
- Paneles FR 6mm: B-s2, d0.
- Paneles FR 8mm: B-s1, d0.



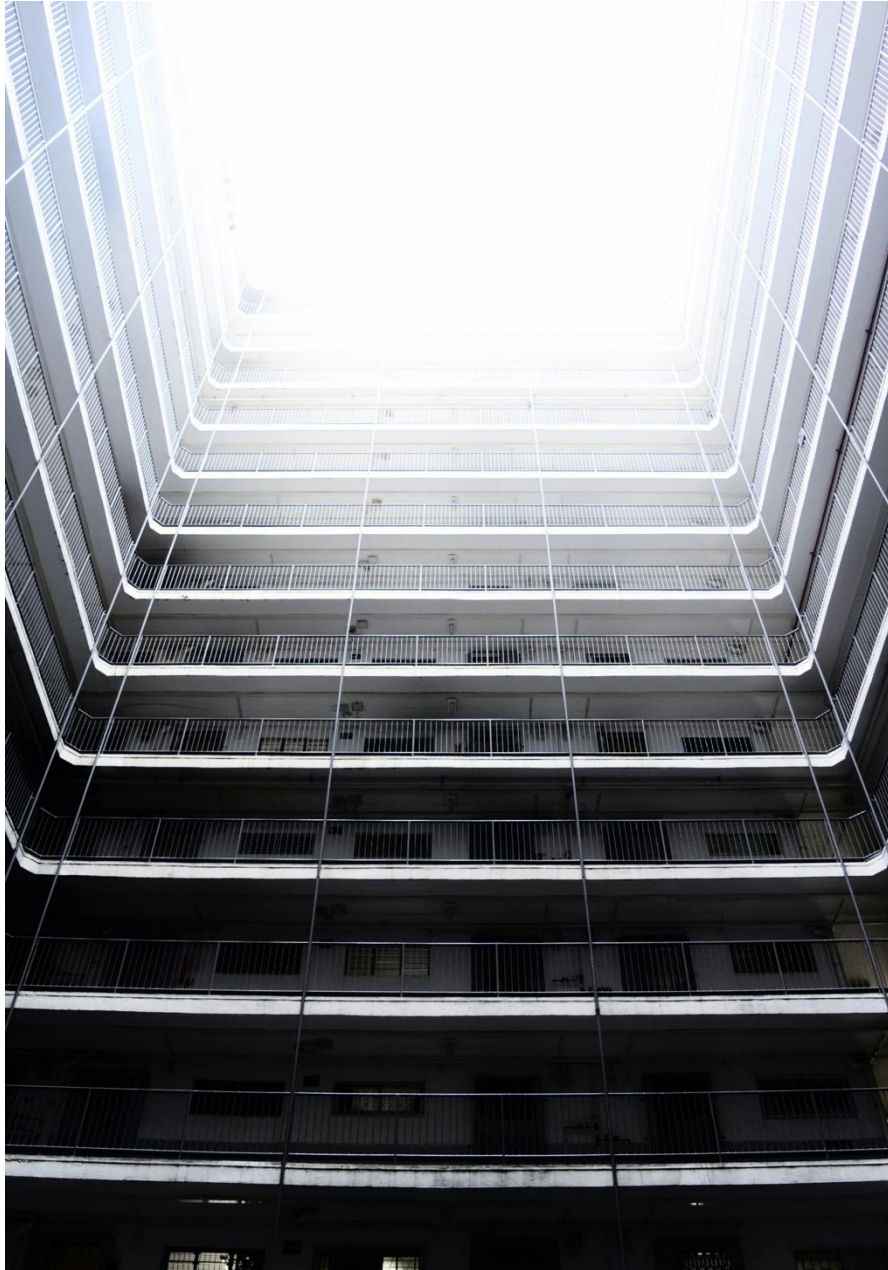
## Paneles madera cemento



- Paneles compuestos CBPB: (B-s1, d0).



## 7. TIPOS DE AISLAMIENTOS COMBUSTIBLES EN FACHADA



## 7. TIPOS DE AISLAMIENTOS COMBUSTIBLES EN FACHADA

Aislamientos proyectados por el exterior



Aislamientos proyectados por el interior

- Proyectado interior de cubierta / cubierta y fachada (Sin capa de revestimiento: C-s3,d0)



## Aislamientos proyectados en cerramientos

PANEL DE ACABADO DE FACHADA VENTILADA

AISLAMIENTO DE POLIURETANO PROYECTADO

SUBESTRUCTURA

Aislamiento de cámara interior con poliuretano proyectado (C-s3, d0).

- Aislamiento de cámara de aire en fachada ventilada con poliuretano proyectado (C-s3, d0).
- Aislamiento de cámara interior con poliuretano proyectado (C-s3, d0).

## Aislamientos en paneles rígidos para SATE

- Sistema SATE con EPS (B-s2,d0).



## Aislamientos de cámaras no ventiladas mediante insuflado

- Inyección de cámaras de aire con bolitas de poliuretano o EPS (C-s3, d0).



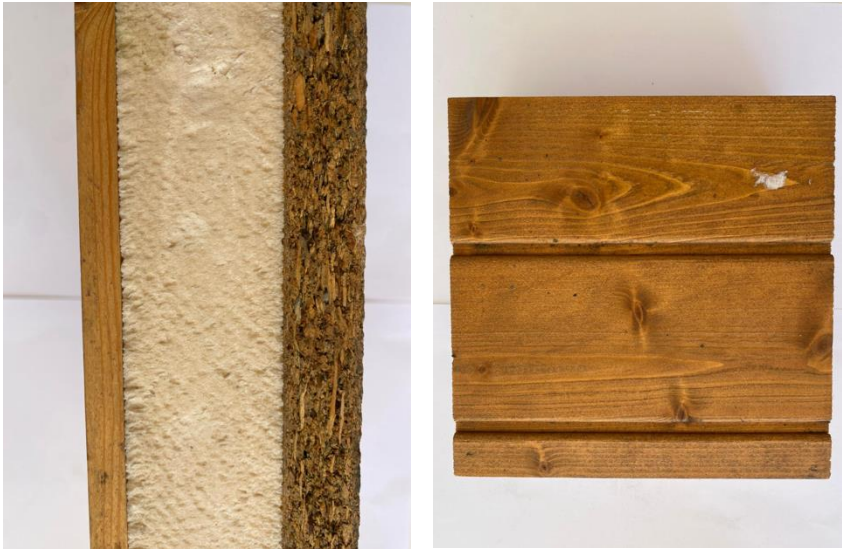


## 8. SISTEMAS DE AISLAMIENTOS COMBUSTIBLES EN CUBIERTA Y FACHADA



## 8. SISTEMAS DE AISLAMIENTOS COMBUSTIBLES EN CUBIERTA Y FACHADA

### Paneles sándwich de tableros de madera



- Panel sándwich con núcleo de poliestireno extruido y diferentes acabados (B, s1, d0).

### Paneles sándwich de chapa



- Panel sándwich PIR/PUR en fachadas de establecimientos industriales.

- Panel sándwich PIR/PUR en cubiertas.



## 9. TIPOS DE MATERIALES COMBUSTIBLES EN CUBIERTA

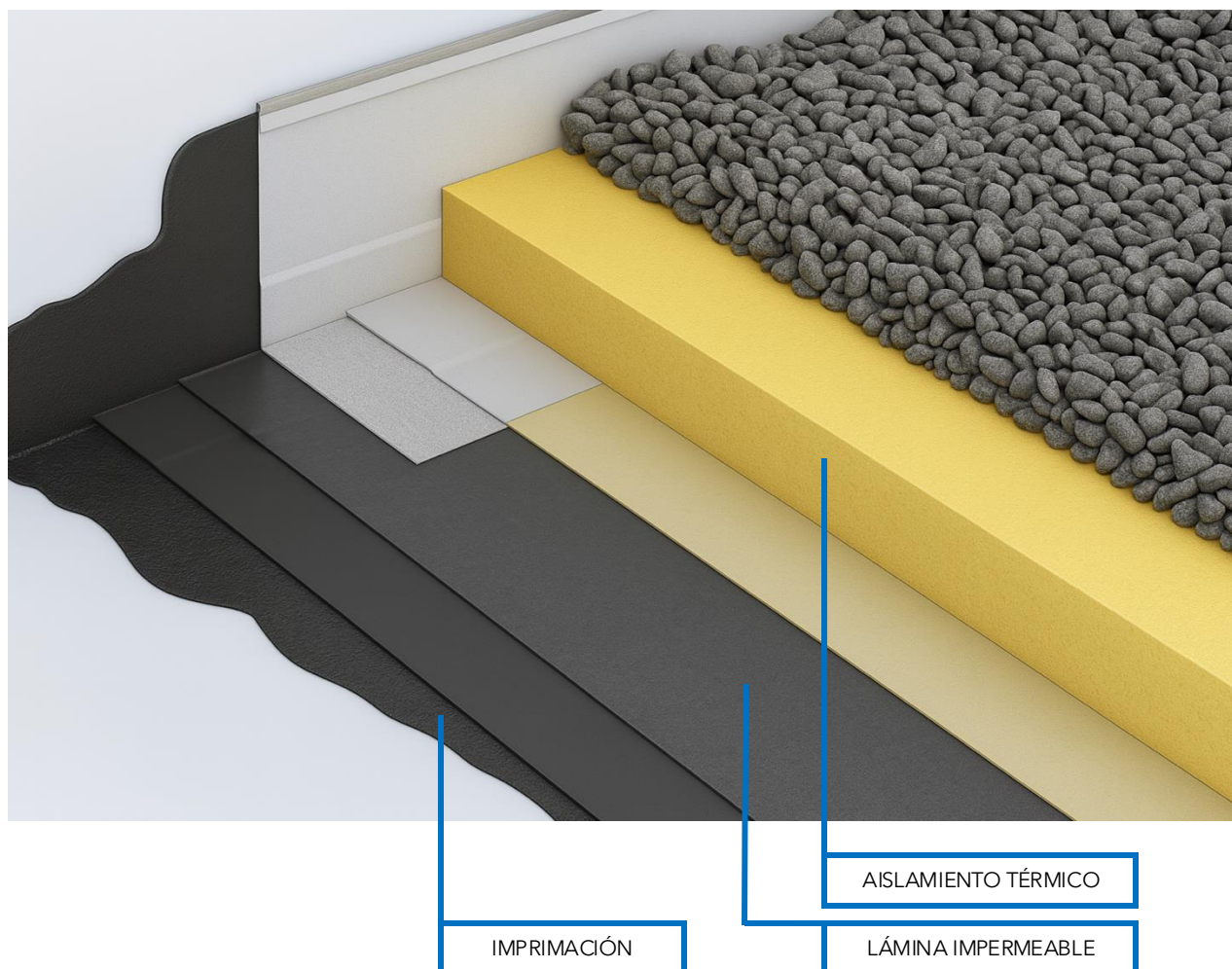


## 9. TIPOS DE MATERIALES COMBUSTIBLES EN CUBIERTA

### Cubiertas invertidas

Es un tipo de tejado donde el material que aísla del frío o el calor se coloca por encima de la capa impermeable, en vez de debajo. Así, la impermeabilización está más protegida del sol y los cambios de temperatura.

- Cubierta invertida con lámina impermeable + aislamiento XPS+ grava (reacción al fuego del aislamiento e impermeabilizaciones clase E).



## Impermeabilizaciones lámina vista - Cubiertas DECK



- Panel de lana mineral con acabado oxiasfalto + doble lámina asfáltica soldada (reacción al fuego láminas asfálticas: E).

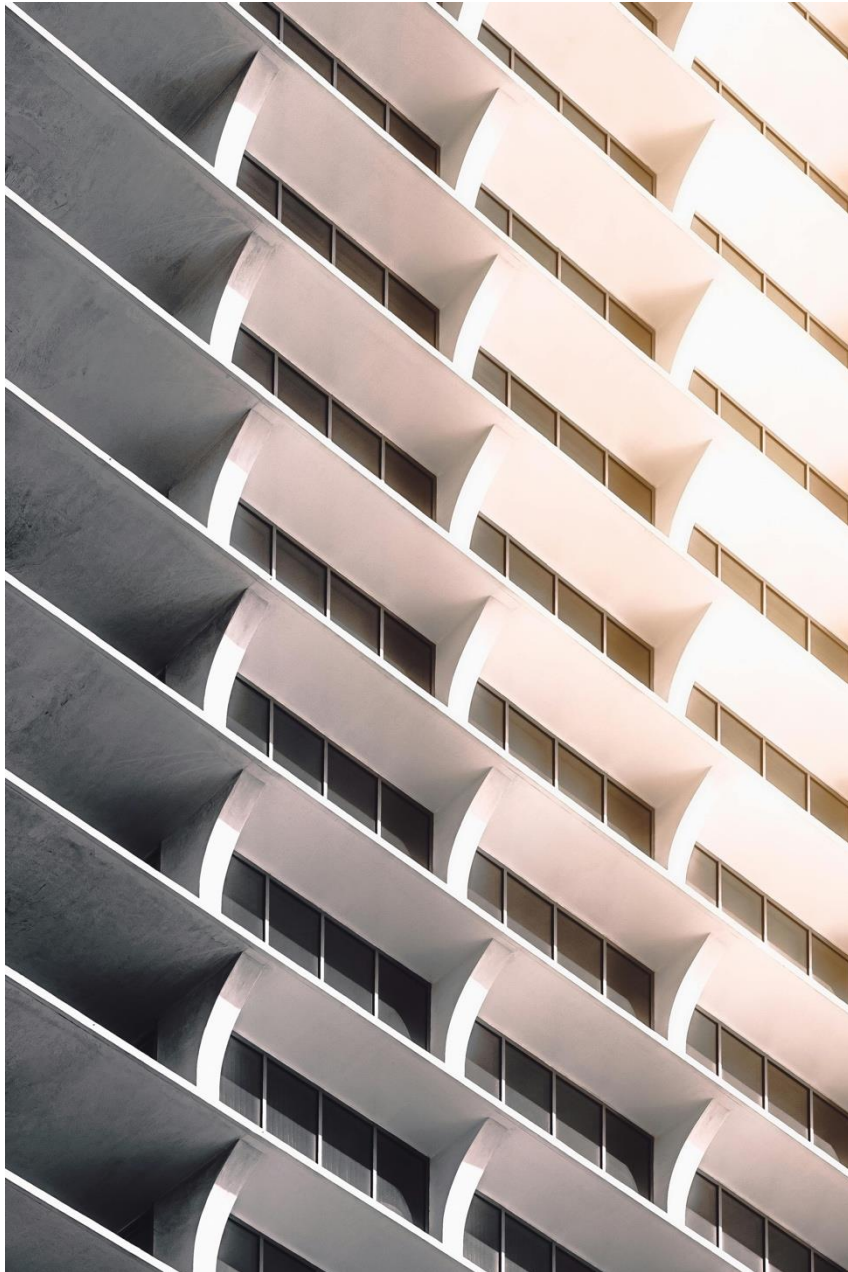
## Impermeabilizaciones lámina vista Poliurea



- Impermeabilización con poliurea (reacción al fuego: clasificación E).



## 10. TIPOS DE MATERIALES COMBUSTIBLES EN OTRAS APLICACIONES



## 10. TIPOS DE MATERIALES COMBUSTIBLES EN OTRAS APLICACIONES

### Sellados

- Sellado de carpintería con espuma de poliuretano (C-s3, d0).





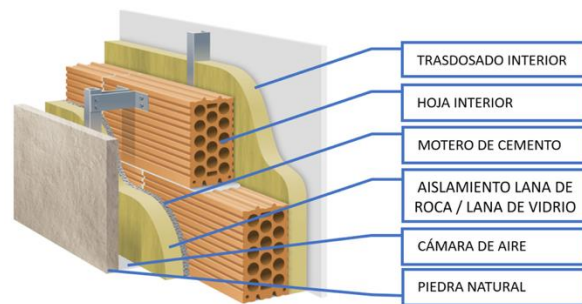
## 11. SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS NO COMBUSTIBLES



## 11. SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS NO COMBUSTIBLES

### Revestimientos de piedra natural

- Fachada ventilada con aislamiento de lana mineral (lana de roca o fibra de vidrio) y acabado de fachada en piedra natural (Reacción al fuego: No combustible).



## Revestimientos cerámicos

- Fachada ventilada o tradicional con aislamiento de lana mineral (lana de roca o fibra de vidrio) y acabado de fachada cerámica. (Reacción al fuego: No combustible).



## Ladrillo cara vista

- Fachada ventilada o tradicional con aislamiento de lana mineral (lana de roca o fibra de vidrio) y acabado de ladrillo cara vista. (Reacción al fuego: No combustible).



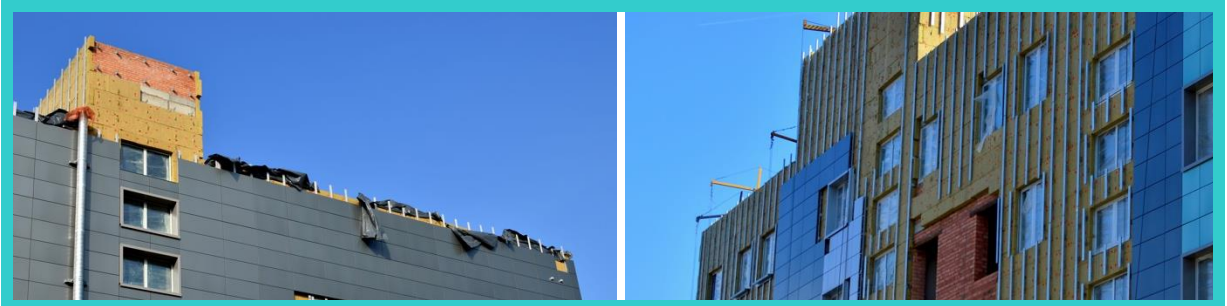
## Prefabricados de hormigón

- Fachada acabada con elementos prefabricados de hormigón armado.  
(Reacción al fuego: No combustible).



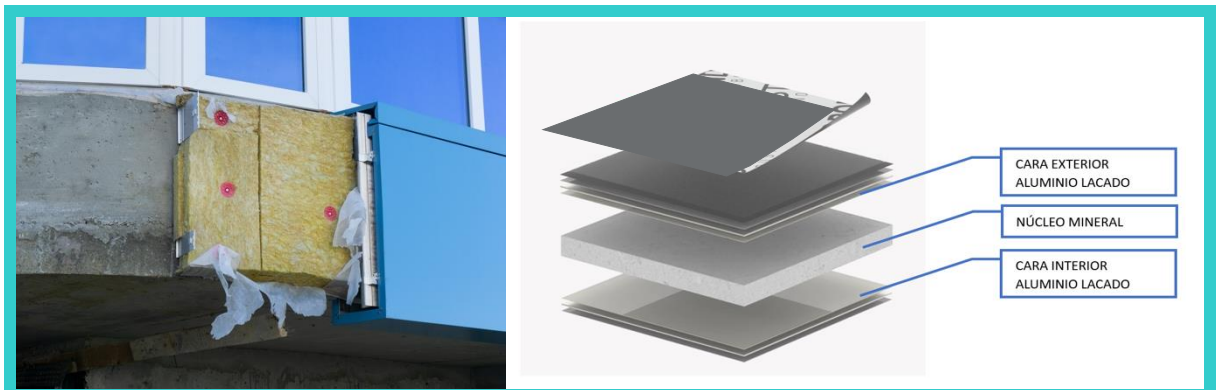
## Paneles de fibrocemento

- Fachadas ventiladas con aislamiento de lana mineral (lana de roca o fibra de vidrio) y acabado de fachada en panel de fibrocemento (A2 - s1, d0).



## Paneles de composite con núcleo mineral

- Fachadas ventiladas con aislamiento de lana mineral (lana de roca o fibra de vidrio) y acabado de fachada en panel de composite con núcleo central mineral (A2 - s1, d0).





## 12. MATRIZ DE RIESGOS





## 12. MATRIZ DE RIESGOS

Para poder analizar el nivel de riesgo al que estamos sometidos en un edificio con fachada combustible utilizamos una matriz de riesgos.

Una matriz de riesgos es una herramienta que nos ayuda a evaluar y gestionar los riesgos asociados a diferentes situaciones.

Aplicar esta matriz a las fachadas combustibles nos permite identificar y priorizar los peligros para mejorar la seguridad contra incendios. Aquí explicamos cómo funciona, paso a paso, de manera sencilla:

### 1. Identificación de Riesgos:

Primero, se realiza una lista de todos los posibles riesgos relacionados con las fachadas combustibles.

Por ejemplo:

- Uso de materiales altamente inflamables.
- Errores de diseño que facilitan la propagación del fuego.
- Falta de mantenimiento que aumenta el riesgo de incendio.
- Edificios de difícil evacuación
- Dificultad de accesibilidad de los equipos de intervención (bomberos)

### 2. Evaluación de Probabilidad

A continuación, se evalúa la probabilidad de que cada riesgo ocurra.

Se clasifican estos riesgos en una escala, como:

- Baja: Es poco probable que ocurra.
- Media: Puede ocurrir, pero no es común.
- Alta: Es muy probable que ocurra.



### 3. Evaluación del Impacto:

A continuación, se evalúa el impacto que tendría cada riesgo si ocurriera. También se evalúa a través de una escala.

- **Trivial.** No se requiere ninguna acción y no es necesario mantener registros detallados.
- **Tolerable.** No se requieren controles adicionales importantes. Sin embargo, puede ser necesario realizar mejoras que impliquen costos menores o limitados.
- **Moderado.** Es esencial que se realicen acciones para reducir el riesgo. Las medidas de reducción de riesgos deben implementarse dentro de un período de tiempo definido. Cuando un riesgo moderado esté asociado con consecuencias que impliquen daños extremos, podría ser necesaria una evaluación adicional para establecer con mayor precisión la probabilidad de daño como base para determinar las prioridades para la implementación de mejores medidas de control.
- **Sustancial.** Podría ser necesario asignar recursos considerables para reducir el riesgo. Si el edificio está desocupado, no deberá ocuparse hasta que se haya reducido el riesgo. Si el edificio está ocupado, se deben tomar medidas urgentes.
- **Intolerable.** El edificio (o área relevante) no debe ser ocupado hasta que se reduzca el riesgo.

### 4. Desarrollo de Planes de Acción:

Finalmente, se desarrollan planes para gestionar los riesgos más importantes. Esto puede incluir:

- Sustituir elementos combustibles por otros más seguros.
- Modificar diseños para dificultar la propagación del fuego.
- Implementar y mantener medidas de seguridad contra incendios.
- Establecer medidas organizativas.

Al aplicar una matriz de riesgos a las fachadas combustibles, se puede identificar claramente cuáles son los peligros más serios y cómo abordarlos, mejorando así la seguridad de nuestros edificios y la protección de las personas que viven o trabajan en ellos.



## 13. PROPUESTA REGULATORIA





## 13. PROPUESTA REGULATORIA

Todo lo expuesto anteriormente refuerza la necesidad de llevar a cabo una revisión del Código Técnico de la Edificación, el Reglamento que establece los requisitos que deben cumplir los sistemas constructivos, con relación a la propagación del fuego por el exterior.

Una exigencia que debe aplicarse tanto en edificios nuevos como en existentes. Y en este último caso, se debería garantizar que los materiales aislantes incorporados al edificio no supongan un empeoramiento de la seguridad contra incendios preexistente.

Por todo ello, se plantea la siguiente modificación regulatoria en el apartado de propagación del fuego por el exterior.

Con carácter prioritario, en edificios de gran altura, alto riesgo o difícil acceso, se propone elevar el grado de combustibilidad B, exigido actualmente (material combustible), al A1 (no combustible).

Adicionalmente, para edificios de una altura inferior a 18 metros, se propone la mejora en exigencias de combustibilidad y reforzarla con la inclusión de barreras cortafuego, en el caso de sistemas SATE con aislamiento combustible, tanto verticales como horizontales. Horizontales en cada forjado y verticales, al menos, en esquinas y en lindes de edificios.

### TABLA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN

TIPO DE EDIFICIO	REGULACIÓN ACTUAL	REGULACIÓN PROPUESTA
DE GRAN ALTURA o PÚBLICA CONCURRENCIA	COMBUSTIBLE B-s3, d0	NO COMBUSTIBLE A2-s1, d0
DE DIFÍCIL EVACUACIÓN	COMBUSTIBLE No contemplado en la regulación	NO COMBUSTIBLE A2-s1, d0
DE DIFÍCIL ACCESO o FACHADAS SINGULARES	COMBUSTIBLE No contemplado en la regulación	NO COMBUSTIBLE A2-s1, d0
DE MEDIA ALTURA	COMBUSTIBLE C-s3, d0	MEJORA B-s1, d0, incluyendo barreras cortafuego A1
VIVIENDAS UNIFAMILIARES	COMBUSTIBLE D-s3, d0	MEJORA B-s1, d0



## Edificios de gran altura o Pública concurrencia

Más de 18 metros en la mayoría de los países. Es importante considerar tanto el acceso al edificio para los equipos de extinción como los recursos y equipamiento de que disponen en la zona en la que se encuentran.

### EXIGENCIAS

- Clase de reacción al fuego A2-s1, d0, o mejor, en todos los componentes esenciales del sistema de fachada, como acabados o revestimientos y aislamientos.
- Limitar la propagación mediante barreras cortafuego, horizontales en las fachadas tipo SATE, y complementar con barreras verticales en las cámaras de las fachadas ventiladas.
- Limitar la toxicidad de los humos, dado que es un aspecto crítico.



## Edificios de difícil evacuación

Son aquellos edificios que no permiten una evacuación rápida, como son hospitales, residencias de ancianos, centros educativos, etc.

### EXIGENCIAS

- Clase de reacción al fuego A2-s1, d0 o mejor, en todos los componentes esenciales del sistema de fachada, como acabados o revestimientos y aislamientos.
- Limitar la propagación mediante barreras cortafuego, horizontales en las fachadas tipo SATE, y complementar con barreras verticales en las cámaras de las fachadas ventiladas.
- Limitar la toxicidad de los humos, dado que es un aspecto crítico.





## Fachadas singulares o edificios de difícil acceso

Todos los edificios, sin tener en cuenta la altura, a los que los equipos de extinción no siempre pueden acceder para intervenir:

- Fachadas que soporten vías de evacuación.
- Patios de luces casi inaccesibles.
- Fachadas de interior de manzana.
- Ubicaciones en "Cascos antiguos" con calles angostas.

### EXIGENCIAS

- Clase de reacción al fuego A2-s1, d0, o mejor, en todos los componentes esenciales del sistema de fachada, como acabados o revestimientos y aislamientos..
- Limitar la propagación mediante barreras cortafuego, horizontales en las fachadas tipo SATE, y complementar con barreras verticales en las cámaras de las fachadas ventiladas.
- Limitar la toxicidad de los humos dado que es un aspecto crítico.



## Edificios de altura media

- Edificio con una altura inferior a 18 metros, siguiendo el mismo criterio que la mayoría de los países europeos.
- Los bomberos pueden llevar a cabo la evacuación con facilidad, sin necesidad de equipos especializados.

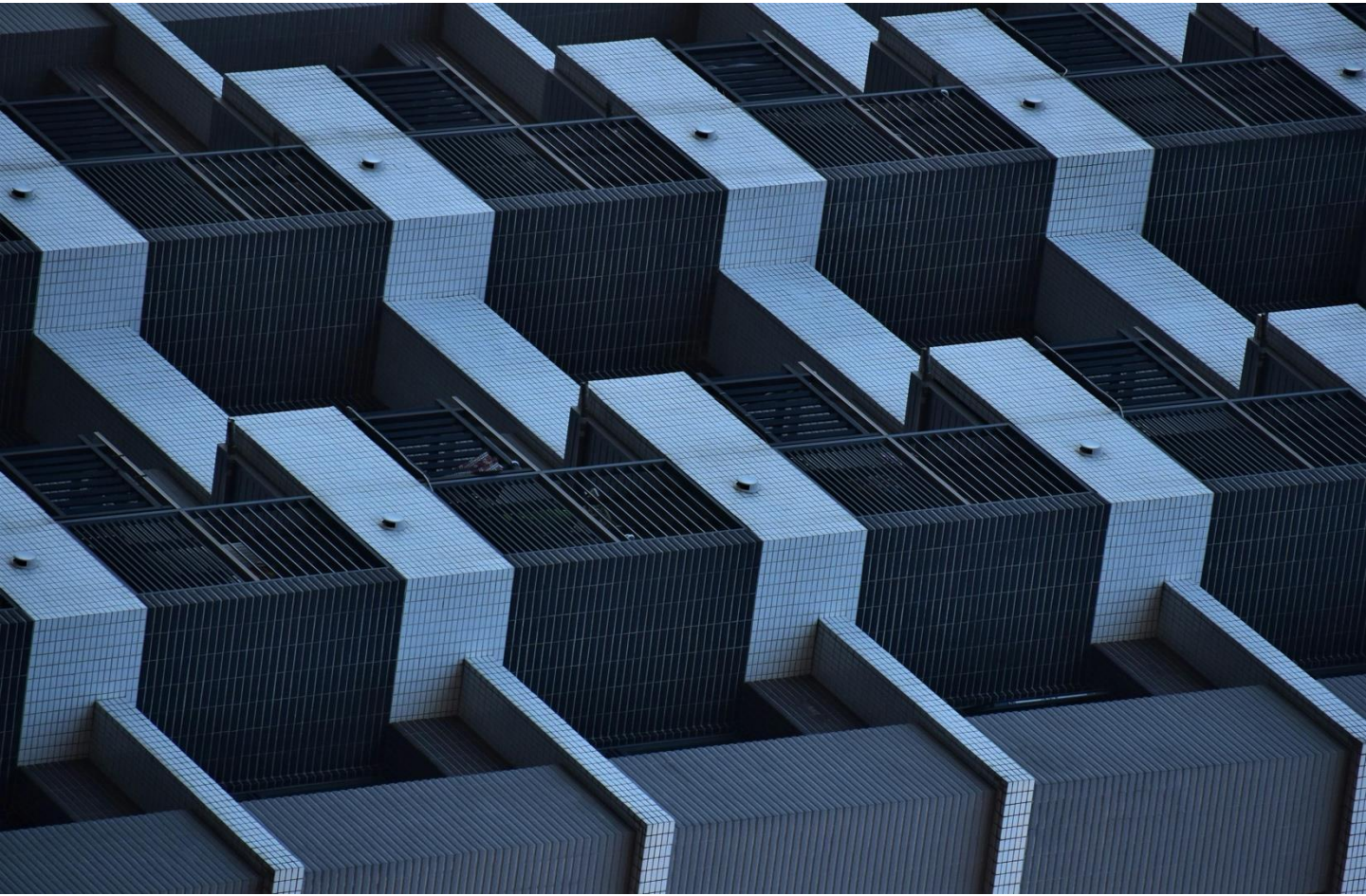
### EXIGENCIAS

- Clase de reacción al fuego B-s1, d0, o mejor, en todos los componentes esenciales del sistema de fachada, como acabados o revestimientos y aislamientos.
- Limitar la propagación mediante barreras cortafuego, horizontales en las fachadas tipo SATE, y complementar con barreras verticales en las cámaras de las fachadas ventiladas.
- Alternativa: Ensayos europeo a gran escala de fachadas.





OBSERVATORIO  
Nuevos Riesgos de Incendios



[WWW.OBS-FIRE.COM](http://WWW.OBS-FIRE.COM)

info@obs-fire.com  
WWW.OBS-FIRE.COM



Versión Julio 2025