

# **Anejo N° 14**

## **Justificación del DB-SI: Seguridad en caso de incendio**

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DB-SI</b>	<b>3</b>
2.1. Propagación interior	3
2.2. Propagación exterior	4
2.3. Evacuación de ocupantes	4
2.4. Señalización de los medios de evacuación	6
2.5. Dotación de instalaciones de protección contra incendios	6
2.6. Intervención de los bomberos	7
2.7. Resistencia al fuego de la estructura	8
<b>3. PLANOS</b>	<b>8</b>
<b>4. DOCUMENTACIÓN CONSULTADA</b>	<b>8</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente Anejo tiene por objeto establecer las reglas y procedimientos que permitan cumplir con las exigencias básicas descritas en la normativa vigente en caso de incendio. La última actualización del Documento DB-SI se hizo en Febrero de 2010.

En el diseño y realización de las instalaciones de seguridad contra incendios del presente proyecto se siguen las directrices marcadas por el DB-SI, cada una de aplicación en su caso correspondiente.

Para las zonas administrativas y de concurrencia pública se seguirá lo dispuesto en el DB-SI del CTE.

## 2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DB-SI

### 2.1. Propagación interior

Siguiendo las directrices marcadas por la tabla 1.1 ' Condiciones de compartimentación en sectores de incendio ' de la sección SI 1 del DB-SI, nuestro módulo de administración y zona personal es considerado un sector de incendio, enmarcado según los criterios generales, como zona de uso administrativo y comercial. Los elementos de compartimentación de dicho sector de incendio satisfarán las condiciones que se establecen en la tabla 1.2 de la misma sección.

En la siguiente tabla se muestra la justificación de la norma.

**Justificación de la sección SI 1.**

Sector	Sup. Construida (m <sup>2</sup> )		Uso previsto	Resistencia al fuego del elemento compartimentador	
	Norma	Proyecto		Norma	Proyecto
Administración y zona de personal (concurrencia pública)	500		Administración técnica y zona personal	EI- 60	EI-120

Los techos deben tener una característica REI, al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio.

### Reacción al fuego de los elementos constructivos

SITUACIÓN DEL ELEMENTO	REVESTIMIENTOS			
	De techos y paredes		De suelos	
	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Zonas Ocupables	C-s2,d0	C-s2,d0	E <sub>FL</sub>	E <sub>FL</sub>

## 2.2. Propagación exterior

Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio a través de las fachadas entre dos sectores de incendio de nuestra planta, se limita en esta sección la distancia mínima entre huecos pertenecientes a dos sectores de incendio del mismo edificio. El paño de fachada o de cubierta que separa ambos huecos deberá ser como mínimo EI-60.

La distancia horizontal entre huecos depende del ángulo que forman los planos exteriores de las fachadas. En la tabla 3, se muestra la justificación de la sección SI 2 del DB-SI.

### Justificación de la sección SI-2

FACHADAS					CUBIERTAS	
Distancia horizontal (m)			Distancia vertical (m)		Distancia (m)	
Ángulos entre planos	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
180 °	≥0,5	≥0,5	-	-	-	-

## 2.3. Evacuación de ocupantes

En esta sección se realiza el cálculo de ocupación, número de salidas, longitud de recorridos de evacuación y dimensionado de los medios de evacuación.

De acuerdo con el DB SI, los establecimientos de uso Comercial o Pública Concurrencia de cualquier superficie y los de uso Docente, Hospitalario, Residencial Público

o **Administrativo** cuya superficie construida sea mayor que 1.500 m<sup>2</sup>, si están integrados en un edificio cuyo uso previsto principal sea distinto del suyo, deben cumplir las siguientes condiciones:

a) sus salidas de uso habitual y los recorridos hasta el espacio exterior seguro estarán situados en elementos independientes de las zonas comunes del edificio y compartimentados respecto de éste de igual forma que deba estarlo el establecimiento en cuestión, según lo establecido en el capítulo 1 de la Sección 1 de este DB. No obstante, dichos elementos podrán servir como salida de emergencia de otras zonas del edificio,

b) sus salidas de emergencia podrán comunicar con un elemento común de evacuación del edificio a través de un vestíbulo de independencia, siempre que dicho elemento de evacuación esté dimensionado teniendo en cuenta dicha circunstancia.

Como excepción, los establecimientos de uso Pública Concurrencia, **cuya superficie construida total no exceda de 500 m<sup>2</sup> y estén integrados en centros comerciales podrán tener salidas de uso habitual o salidas de emergencia a las zonas comunes de circulación del centro (nuestro caso).**

El cálculo de la anchura de las salidas de recinto, de planta o de edificio se realizará, según se establece el apartado 4 de la sección SI 3 del DB-SI, teniendo en cuenta la inutilización de una de las salidas, cuando haya más de una, bajo la hipótesis más desfavorable y la asignación de ocupantes a la salida más próxima.

**Justificación de la sección SI 3**

Sector	Uso previsto	Superficie (m <sup>2</sup> )	Ocupación (m <sup>2</sup> )/persona	NÚMERO DE SALIDAS		RECORRIDO EVACUACIÓN (M)		ANCHURA DE SALIDAS	
				N.	P.	N	P	N	P
Administración	Oficina	22,47	2	1	1	≤ 50	≤ 50	≥ 0,80	>0,80
	Aseo-Vestuario	22,1	NULA	1	1	≤ 50	≤ 50	≥ 0,80	>0,80
	Almacén	93,69	2	1	1	≤ 50	≤ 50	≥ 0,80	>0,80

## 2.4 Señalización de los medios de evacuación.

- Se utilizarán las señales de evacuación definidas en la norma UNE 23034:1988, conforme a los siguientes criterios:

a) Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo “SALIDA”, excepto en edificios de uso Residencial Vivienda y, en otros usos, cuando se trate de salidas de recintos cuya superficie no exceda de 50 m<sup>2</sup>, sean fácilmente visibles desde todo punto de dichos recintos y los ocupantes estén familiarizados con el edificio.

En nuestro caso, en las zonas de oficina y personal no se deberá de disponer de estos rótulos, pero sí en las dependencias del resto de la nave, pues superan los 50 m<sup>2</sup>.

b) La señal con el rótulo “Salida de emergencia” debe utilizarse en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.

c) Deben disponerse señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas.

d) En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma que quede claramente indicada la alternativa correcta. Tal es el caso de determinados cruces o bifurcaciones de pasillos.

- Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes deben cumplir lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

## 2.5. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

La exigencia de disponer de instalaciones de detección, control y extinción del incendio viene recogida en la tabla 1.1 de la sección SI 4 del DB-SI, en función del uso previsto, superficies, niveles de riesgo, etc.

Aquellas zonas cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que deban estar integradas y que deban constituir un sector de incendio diferente, deben disponer de la dotación de instalaciones que se indica para el uso previsto de la zona.

El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de las instalaciones, así como sus materiales, sus componentes y sus equipos, cumplirán lo establecido, tanto en el apartado 3.1. de la Norma, como en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios y disposiciones complementarias, y demás reglamentación específica que le sea de aplicación.

Se expone de forma esquemática los sistemas de detención, control y extinción de incendio que se proyectan, siendo éstos solamente los extintores portátiles de eficacia 21A -113B cada 15 m de recorrido desde todo origen de evacuación.

## 2.6 Intervención de los bomberos.

Los viales de aproximación a los espacios de maniobra a los que se refieren el apartado 1.2 de esta la sección SI 5 del DB-SI, deben cumplir las condiciones que se establecen a continuación:

### Características de la zona de aproximación al edificio.

Anchura mínima libre (m)		Altura mínima libre o gálibo (m)		Capacidad portante del vial (kN/m <sup>2</sup> )		Tramos curvos					
						Radio interior (m)		Radio exterior (m)		Anchura libre de circulación (m)	
Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
3,50	>3,50	4,50	-	20	-	5,30	-	12,50	-	7,20	>7,20

- Entorno de los edificios

El espacio de maniobra se mantendrá libre de mobiliario urbano, arbolado, jardines, mojones u otros obstáculos. De igual forma, donde se prevea el acceso a una fachada con escaleras o plataformas hidráulicas, se evitarán elementos tales como cables eléctricos aéreos o ramas de árboles que puedan interferir con las escaleras, etc. La anchura mínima libre será, como mínimo, de 5 metros.

### Características del entorno del edificio.

Anchura mínima libre (m)		Altura libre (m)		Separación máxima del vehículo (m)		Distancia máxima (m)		Pendiente máxima (%)		Resistencia al punzonamiento del suelo	
Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
5,00	>5,00		-		-	30,00	-	10	-		-

### Características de la accesibilidad por fachadas.

Altura máxima del alféizar (m)		Dimensión mínima horizontal del hueco (m)		Dimensión mínima vertical del hueco (m)		Distancia máxima entre huecos consecutivos (m)	
Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
1,20	-	0,80	-	1,20	-	25,00	-

## 2.7. Resistencia al fuego de la estructura

La resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio, es suficiente si alcanza la clase indicada en la tabla 3.1 de la sección SI 6 del DB-SI, que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura, en función del uso del sector de incendio y de la altura de evacuación del edificio.

En nuestro caso se exige a los elementos estructurales comprendidos en el área de estudio una resistencia al fuego de R-60. Si algún elemento constructivo no alcanzase esta exigencia se imprimiría de capa de pintura que le otorgase esta característica.

## 3. PLANOS

En el Documento N° 2 Planos queda detallada la instalación contra incendios justificada en el presente Anejo.

## 4. DOCUMENTACIÓN CONSULTADA

- Código técnico de la Edificación, DB-SI: Seguridad en caso de Incendio. Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo. (BOE 28-03-2006). Actualización Febrero 2010.