

3.2. Seguridad en caso de incendio

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, martes 28 marzo 2006)

Artículo 11. Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio (SI).

1. El objetivo del requisito básico «Seguridad en caso de incendio» consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.
2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
3. El Documento Básico DB-SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en el caso de los edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el «Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales», en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación.

11.1 Exigencia básica SI 1: Propagación interior: se limitará el riesgo de propagación del incendio por el interior del edificio.

11.2 Exigencia básica SI 2: Propagación exterior: se limitará el riesgo de propagación del incendio por el exterior, tanto en el edificio considerado como a otros edificios.

11.3 Exigencia básica SI 3: Evacuación de ocupantes: el edificio dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.

11.4 Exigencia básica SI 4: Instalaciones de protección contra incendios: el edificio dispondrá de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.

11.5 Exigencia básica SI 5: Intervención de bomberos: se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

11.6 Exigencia básica SI 6: Resistencia al fuego de la estructura: la estructura portante mantendrá su resistencia al fuego durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas



Expediente:	25-00136-500
Documento:	35-0000578-040-09845
Página:	{ 1 / 10 }
Arquitecto/s:	743321 IGNACIO LARA MARTIN:

Sección SI 1 Propagación interior

- 1 Compartimentación en sectores de incendio
- 2 Locales y zonas de riesgo especial
- 3 Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios
- 4 Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Sección SI 2 Propagación exterior

- 1 Medianerías y fachadas
- 2 Cubiertas

Sección SI 3 Evacuación de ocupantes

- 1 Compatibilidad de los elementos de evacuación
- 2 Cálculo de la ocupación
- 3 Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación
- 4 Dimensionado de los medios de evacuación
- 5 Protección de las escaleras
- 6 Puertas situadas en recorridos de evacuación
- 7 Señalización de los medios de evacuación
- 8 Control del humo de incendio
- 9 Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio

Sección SI 4 Instalaciones de protección contra incendios

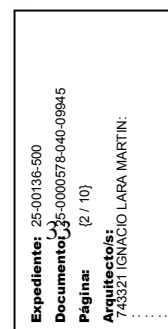
- 1 Dotación de instalaciones de protección contra incendios
- 2 Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

Sección SI 5 Intervención de los bomberos

- 1 Condiciones de aproximación y entorno
- 2 Accesibilidad por fachada

Sección SI 6 Resistencia al fuego de la estructura

- 1 Generalidades
- 2 Resistencia al fuego de la estructura
- 3 Elementos estructurales principales
- 4 Elementos estructurales secundarios
- 5 Determinación de los efectos de las acciones durante el incendio
- 6 Determinación de la resistencia al fuego



Las instalaciones del supermercado objeto del proyecto son recientes. La licencia conjunta Ambiental y de Obras para la actividad clasificada de supermercado de alimentación y aparcamiento anexo, (EXP URB20-2016/0202) fue concedida en 2017.

De acuerdo a lo indicado en el punto 6 del apartado III del DB-SI del CTE:

- 6 En las obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB.

Alcance de la aplicación del DB SI en intervenciones en las que se mantenga el uso. Proporcionalidad

Con estos criterios generales no se pretende que cualquier intervención, en la que se mantenga el uso, suponga la total adecuación del edificio al DB (lo que en muchos casos sería imposible) sino que haya proporcionalidad entre el alcance constructivo de la intervención y el grado de mejora de las condiciones de seguridad en caso de incendio que se lleve a cabo.

Se le aplicará el DB SI a la parte que se pretende modificar ahora, es decir: nueva sección de comida preparada, modificación de accesos y nueva salida de evacuación. Se mantiene la instalación contra incendios existente en el resto del supermercado y aparcamiento.

Se detallan todas las medidas de protección contra incendios adoptadas. Para ello se tendrá en cuenta el cumplimiento de la normativa actualmente en vigor al respecto: el Documento Básico SI "Seguridad en caso de Incendio" del Código Técnico de la Edificación. Todos los artículos referidos en este apartado corresponden a dicha norma. Solamente se justificarán los apartados que se modifiquen con las actuaciones propuestas.

SI 1. Propagación interior

SI 1-1 Compartimentación en sectores de incendio

Con las modificaciones descritas en el presente proyecto se mantiene la configuración inicial de dos sectores de incendio: comercial y aparcamiento.

El sector comercial sigue teniendo una superficie inferior a 2.500 m², en cumplimiento del art.1. de la Sección SI1 (tabla 1.1 para uso comercial).

Al modificarse los accesos al establecimiento, se sustituyen unas puertas resistentes al fuego existentes entre el vestíbulo existente y la sala de ventas por un portón con una resistencia al fuego EI-120'. La evacuación que se hacía de la sala de ventas por dichas puertas resistentes al fuego se realizará directamente al exterior a través del nuevo acceso peatonal creado.

Por tanto, a través del portón EI-120' no se realiza ninguna evacuación.



Expediente: 25-00136-500
Documento: 25-0000578-0-09845
Página: 3 / 10
Arquitecto: 743321 IGNACIO LARA MARTIN

SI 1-2 Locales y zonas de riesgo especial

Se mantienen los locales de riesgo especial existentes, así como las condiciones exigibles según la tabla 2.2 de la sección SI 1. Se justifica a continuación que el obrador de comida preparada no es local de riesgo:

Obrador de comida preparada

No tiene la consideración de local de riesgo especial, ya que la potencia instalada es inferior a la potencia instalada establecida de 20 kW para tener la consideración de local de riesgo especial.

En el obrador de comida preparada proyectado, los aparatos directamente destinados a la preparación de alimentos y susceptibles de provocar ignición son los siguientes:

<u>Aparato</u>	<u>Potencia</u>
Freidora 6 litros	6l x 1 kW/l = 6 kW
Potencia total	6 kW

Los hornos inteligentes proyectados al estar cerrados y ser del tipo eléctrico no computan a efectos de determinar la potencia instalada a considerar, ni son susceptibles de ser protegidos mediante sistema de extinción automática.

Por tanto, únicamente queda la freidora como aparato susceptible de provocar ignición, siendo su potencia de 6 kW, inferior a los 20 kW establecida para tener la consideración de local de riesgo especial.

SI 1-3 Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios (apartado 3 de la Sección SI 1)

Se mantiene la continuidad de la compartimentación contra incendios en los espacios ocultos existentes.

SI 1-4 Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario (apartado 4 de la Sección SI 1)

Los elementos constructivos cumplirán las condiciones de reacción al fuego que se indican a continuación, según la tabla 4.1 del apartado 4 de la Sección SI 1.

En este caso para una zona ocupable, la reacción al fuego de los revestimientos techos y paredes deberá ser B-s3,d0 y la de los suelos BFL-s2.

Para la determinación de la reacción al fuego de los materiales empleados se ha cumplido lo que se determina en el Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego, modificado por el Real Decreto 110/2008, de 1 de febrero.



Expediente:	25-00136-500
Documento:	35-0000578-040-09845
Página:	{ 4 / 10 }
Arquitecto/s:	743321 IGNACIO LARA MARTIN

Techos

En virtud del Cuadro 1.2-1 Materiales que deberán ser considerados como pertenecientes a las clases A1 y A1_{FL} de reacción al fuego sin necesidad de ser ensayados, del Anexo I del Real Decreto 312/2005, se indican los diferentes materiales empleados en proyecto:

- Yeso y pasta a base de yeso.
- Mortero para revoque y enfoscados.

Paredes

En virtud del Cuadro 1.2-1 Materiales que deberán ser considerados como pertenecientes a las clases A1 y A1_{FL} de reacción al fuego sin necesidad de ser ensayados, del Anexo I del Real Decreto 312/2005, se indican los diferentes materiales empleados en proyecto:

- Yeso y pasta a base de yeso.
- Mortero para revoque y enfoscados.
- Piezas de arcilla cocida.

Pavimentos

En virtud del Cuadro 1.2-1 Materiales que deberán ser considerados como pertenecientes a las clases A1 y A1_{FL} de reacción al fuego sin necesidad de ser ensayados, del Real Decreto 842/2013, se indican los diferentes materiales empleados en proyecto:

- Hormigón amasado en fábrica y productos prefabricados de hormigón armado y pretensado.
- Morteros para nivelación de suelos.
- Piezas de arcilla cocida.

SI 2 Propagación exterior

No se modifican.

SI 3 Evacuación de ocupantes

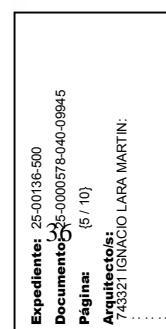
SI 3-1 Compatibilidad de los elementos de evacuación

No se modifica.

SI 3-2 Cálculo de la ocupación

Se realiza un nuevo cálculo de ocupación de todo el establecimiento con las nuevas superficies.

Para la determinación del aforo máximo previsto en cada una de las zonas de evacuación consideradas, se tendrá en cuenta lo contemplado en el artículo 2 de la Sección SI 3.



OCUPACIÓN	UTIL	DENSIDAD (M2/PERS.)	OCUPACIÓN
SALA DE VENTAS	1625,99		
SUP. MOBILIARIO (ESTANTERÍAS)	406,50		
AREA DE VENTAS OCUPABLE	1219,49	2	610
ACCESOS	112,07	2	57
MESAS Y SILLAS	26,7	1,5	18
TRASMOSTRADOR DE CHARCUTERÍA	10,36	10	2
TRASMOSTRADOR DE PESCADO	22,99	10	3
OBRADOR DE HORNO	57,58	10	6
OBRADOR LISTO PARA COMER	23,73	10	3
TRASMOSTRADOR LISTO PARA COMER	11,46	10	2
ALMACEN	144,79	40	4
MUELLE DESCARGA INTERIOR	112	40	3
ORDENADOR	10,01	10	2
ZONA CORTE	10,02	10	2
APARCAMIENTO CUBIERTO	2083,62	15	139
SERVICIO DOMICILIO	27,61	40	1
VESTUARIOS ADAPTADO	10,68	10	2
ASEOS ADAPTADOS	12,8	10	2
SALA POLIVALENTE	20,14	10	3
VESTUARIOS MUJERES	43,13	10	5
VESTUARIOS HOMBRES	18,6	10	2
ASEOS HOMBRES	7,2	10	1
ASEOS MUJERES	9,79	10	1
SALA DESCANSO	38,35	10	4



SI 3-3 Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación

Se añade una salida directa al exterior por la avenida Burgos desde el recinto de sala de ventas y se añade otra salida de emergencia a calle Paula Montalt. Por tanto, se mejora la capacidad de evacuación del edificio y se acortan recorridos de evacuación.

La salida normal de clientes por la calle Ermua se sustituye por una salida de emergencia.

Los recorridos de evacuación resultantes cumplen las siguientes condiciones:

- La longitud del recorrido de evacuación desde todo origen de evacuación hasta alguna salida debe ser menor de 50 m.
- La longitud del recorrido desde todo origen de evacuación hasta algún punto desde el cual partan dos recorridos alternativos hacia sendas salidas no será mayor de 25 m

No se considera origen de evacuación el interior de la sala de formación por tratarse de un recinto con una superficie menor de 50m² y densidad inferior a 1 persona/5m².

SI 3-4 Dimensionado de los medios de evacuación

A continuación, se asigna la ocupación de cada recinto a las salidas de planta y de edificio que se indican.

Cuando deben existir más de una salida se aplica la hipótesis de bloqueo.

En el recinto de la sala de ventas se aplica la hipótesis de bloque a la salida con mayor capacidad de evacuación.

Se calcula el ancho mínimo de evacuación y se compara con el ancho proyectado.

Las escaleras especialmente protegidas no hay que suponer el bloqueo de una de ellas, sin embargo, si se considera el bloqueo de la salida de planta del aparcamiento que conduce a dichas escaleras.

El resumen de los cálculos es el siguiente:

SALIDAS	OCUPACIÓN ASIGNADA	ANCHO MÍNIMO	ANCHO PROYECTADO SALIDA	CAPACIDAD EVAC. SALIDA	OK/KO CÁLCULO ANCHO
APARCAMIENTO 1	bloqueo	0,8	0,80 m	160	OK
APARCAMIENTO 2	139	0,8	0,80 m	160	OK
ESC. ESP. PROTEG. 1 16,56m ²	77	0,8	1,00 m	210	OK
Salida edificio ESC. ESP. PROTEG. 1	77	0,8	0,80 m	160	OK
ESC. ESP. PROTEG. 2 9,21 m ²	83	0,8	1,00 m	188	OK
Salida edificio ESC. ESP. PROTEG. 2	83	0,8	0,80 m	160	OK
SALA DE VENTAS 1	bloqueo	1,55	2,00 m	400	OK
SALA DE VENTAS 2	310	1,55	1,80 m	360	OK
SALA DE VENTAS 3	278	1,39	2,00 m	400	OK
SALA DE VENTAS 4	124	0,8	1,00 m	200	OK
Salida edificio ALMACÉN	9	0,8	0,80 m	160	OK

COAR
Colegio Oficial de
Arquitectos de La Rioja

VISADO

04/03/25

Expediente: 25-00136-500

Documento: 25-00136-500-00046

Página: (7 / 10)

Arquitecto: 743321 IGNACIO LARA MARTIN

OCUPACIÓN	UTIL	DENSIDAD (M2/PERS.)	OCUPACIÓN	nº de salidas	Salida de planta RECINTO APARCAMIENTO 1	Salida de planta RECINTO APARCAMIENTO 2	ESC. ESP. PROTEG. 1 16,56 M2	Salida edificio ESC. ESP. PROTEG. 1	ESC. ESP. PROTEG. 1 9,21 M2	Salida edificio ESC. ESP. PROTEG. 2	Salida edificio RECINTO SALA DE VENTAS 1	Salida edificio RECINTO SALA DE VENTAS 2	Salida edificio RECINTO SALA DE VENTAS 3	Salida edificio RECINTO SALA DE VENTAS 4	Salida edificio ALMACÉN
OCUPACIÓN ASIGNADA			872		Bloqueo	139	77	77	83	83	Bloqueo	310	278	124	9
ANCHO MÍNIMO					0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	1,55	1,55	1,39	0,80	0,80
ANCHO SALIDA					0,80 m	0,80 m	1,00 m	0,80 m	1,00 m	0,80 m	2,00 m	1,80 m	2,00 m	1,00 m	0,80 m
CAPACIDAD EVAC. SALIDA					160	160	210	160	188	160	400	360	400	200	160
OK/KO CÁLCULO ANCHO					OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
SALA DE VENTAS	1625,99														
SUP. MOBILIARIO (ESTANTERÍAS)	406,50														
AREA DE VENTAS OCUPABLE	1219,49	2	610	4							Bloqueo	255	229	126	
ACCESOS	112,07	2	57	4							Bloqueo	24	22	11	
MESAS Y SILLAS	26,7	1,5	18	4							Bloqueo	8	7	3	
TRASMOSTRADOR DE CHARCUTERÍA	10,36	10	2	4							Bloqueo	1	1	0	
TRASMOSTRADOR DE PESCADO	22,99	10	3	4							Bloqueo	2	1	0	
OBRADOR DE HORNO	57,58	10	6	4							Bloqueo	3	3	0	
OBRADOR LISTO PARA COMER	23,73	10	3	4							Bloqueo	2	1	0	
TRASMOSTRADOR LISTO PARA COMER	11,46	10	2	4							Bloqueo	1	1	0	
ALMACEN	144,79	40	4	2							Bloqueo	2	2	0	4
MUELLE DESCARGA INTERIOR	112	40	3	2							Bloqueo	2	1	0	3
ORDENADOR	10,01	10	2	4							Bloqueo	1	1	0	
ZONA CORTE	10,02	10	2	2							Bloqueo	1	1	0	2
APARCAMIENTO CUBIERTO	2083,62	15	139	2	Bloqueo	139	69	69	70	70					
SERVICIO DOMICILIO	27,61	40	1	1			0	0	1	1					
VESTUARIOS ADAPTADO	10,68	10	2	1			1	1	1	1					
ASEOS ADAPTADOS	12,8	10	2	1			1	1	1	1					
SALA POLIVALENTE	20,14	10	3	1			1	1	2	2					
VESTUARIOS MUJERES	43,13	10	5	1			2	2	3	3					
VESTUARIOS HOMBRES	18,6	10	2	1			1	1	1	1					
ASEOS HOMBRES	7,2	10	1	1			0	0	1	1					
ASEOS MUJERES	9,79	10	1	1			0	0	1	1					
SALA DESCANSO	38,35	10	4	1			2	2	2	2					



SI 3-5 Protección de las escaleras

No se modifican.

SI 3-6 Puertas situadas en recorridos de evacuación

Las obras descritas no modifican puertas situadas en recorridos de evacuación.

SI 3-7 Señalización de los medios de evacuación

Se mantiene la señalización del establecimiento existente. En nueva modificada se añade la señalización indicada en el plano de instalación contra incendios.

SI 3-8 Control del humo de incendio

No se modifica el aparcamiento existente ni su instalación de extracción de humos.

SI 3-9 Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio

Todas las salidas del local comercial y del aparcamiento son accesibles.

SI 4 Instalaciones de protección contra incendios

SI 4-1 Dotación de instalaciones de protección contra incendios

Como se ha indicado anteriormente, las instalaciones del supermercado objeto del proyecto son recientes. Se mantiene la dotación de instalaciones de protección contra incendios existente. Únicamente se añaden o modifican los elementos de protección contra incendios en las zonas donde se actúa:

- Obrador comida preparada. Se le dota a esta zona con detectores térmicos, alumbrado de emergencia y extintor.

Resumen de los elementos que se van a instalar:



IGNACIO LARA MARTÍN
Arquitecto
MERCADONA S.A.

Expediente:	25-00136-500
Documento:	25-0000578-0-0-09945
Página:	(9 / 10)
Arquitecto/s:	743321 IGNACIO LARA MARTÍN:

Uds. Elemento

- 1 Extintor de CO2 5 kg (55B)
- 3 Extintor polvo 6 kg (27A-183B)
- 3 Boca incendios
- 1 Alumbrado de emergencia pantalla superficie "E"
- 4 Alumbrado emergencia pantalla superficie "G"
- 1 Alumbrado de emergencia pantalla estanca 52W
- 3 Detector térmico de alta temperatura (90°C)
- 1 Detector térmico estanco (72°C)
- 2 Pulsador alarma analógico
- 1 Cartel retroiluminado "Salida emergencia"

Se adjunta plano de elementos de protección contra incendios en la zona a actuar.

SI 4-2 Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

Se mantiene la señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios que no se modifican. Se añade la señalización correspondiente a los nuevos extintores y carteles de "salida".

Se mantiene la señalización de evacuación.

SI 5 Intervención de los bomberos

SI 5-1 Condiciones de aproximación y entorno

No se modifican las condiciones de aproximación y entorno ni de accesibilidad por fachada.

SI 6 Resistencia al fuego de la estructura

Las obras descritas no modifican las condiciones de resistencia al fuego de la estructura existente.

Logroño, febrero de 2025
El arquitecto



Fdo.: IGNACIO LARA MARTÍN

