

## INDICE:

### MEMORIA

1. Memoria descriptiva
2. Memoria constructiva
3. Cumplimiento CTE DB SI. Seguridad en caso de incendio
4. Cumplimiento CTE DB SUA. Seguridad de utilización y Accesibilidad
5. Cumplimiento CTE DB HS. Salubridad
6. Cumplimiento otras normativas
  - a. Habitabilidad
  - b. Accesibilidad (Cumplimiento Ley 8/93)
7. Compromiso de cumplimiento de CTE
8. Normativa de obligado cumplimiento
9. Anejos a la memoria (índice documental)

Memoria de Estructuras

Memoria de Instalaciones

## **O.- PROPIEDAD, ENCARGO, OBJETO DEL PROYECTO.**

### **0.1.- PROPIEDAD Y ENCARGO**

#### **PROMOTOR**

El presente proyecto se redacta por encargo de:

**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA**  
OFICINA DEL COORDINADOR DEL ÁREA DE URBANISMO Edificio Seminario, Planta 1ª,  
Norte Vía Hispanidad, 20. 50009-ZARAGOZA

#### **ENCOMIENDA DE GESTIÓN**

- **MERCAZARAGOZA**  
Carretera de Cogullada nº65, Edificio Administrativo, 50014 Zaragoza

#### **DIRECCIÓN DEL TRABAJO**

- **JOSE ANTONIO ARANAZ DE MOTTA**, Arquitecto municipal  
Oficina del Coordinador del Área de Urbanismo Edificio Seminario, Planta 1ª, Norte Vía Hispanidad, 20. 50009-ZARAGOZA

#### **PROYECTISTAS**

- **PEDRO VILLOLDO MAZO**, arquitecto colegiado nº 8102 de Madrid  
**MERCASA**  
Paseo de la Habana 180, 28036 Madrid

#### **DIRECTOR DE LA OBRA**

- **PEDRO VILLOLDO MAZO**, arquitecto colegiado nº 8102

#### **DIRECTOR DE EJECUCIÓN**

- **FELIZ BERGES SALDAÑA**, arquitecto técnico. Colegiado 645 COAATIEZ  
Vía Hispanidad 69-2ºG . Zaragoza 50012
- **JOSE ANGEL PEREZ BENEDICTO**, Doctor, Ingeniero Civil, Ingeniero de Edificación -  
Arquitecto Técnico Colegiado 1.115.  
Gran Vía nº 11 Esc A 4º Dª. 50005 Zaragoza
- **LUIS MORENO REBATE**, arquitecto técnico. Colegiado 11847 de Madrid  
**MERCASA**  
Paseo de la Habana 180, 28036 Madrid

#### **COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD**

- No se ha designado en el momento de redactar esta fase del proyecto

#### **ENTIDAD DE CONTROL DE CALIDAD**

- Se nombrará antes del inicio de obra

#### **CONSTRUCTOR**

- No se ha designado en el momento de redactar esta fase del proyecto.

El promotor, conforme a las facultades reconocidas en el artículo 9 de la Ley de Ordenación de la Edificación (Ley 38/1999, de 5 de noviembre), ha contratado los servicios de los agentes y demás intervinientes en el proceso constructivo anteriormente indicados. En relación a los pendientes de designar, conoce la necesidad de contar con su participación en las fases de proyecto y/o ejecución de obras.

En Madrid a 25 de Julio de 2017

## 1.- INFORMACIÓN PREVIA

### ANTECEDENTES Y CONDICIONANTES DE PARTIDA

Se recibe por parte del promotor, el encargo de un proyecto que se describe como: **REHABILITACIÓN POR MODERNIZACIÓN DEL MERCADO CENTRAL “LANUZA”**, denominado Mercado Central, en adelante **EDIFICIO**, con los siguientes antecedentes:

→ **Datos del emplazamiento:**

Avda. César Augusto, s/nº / c/ Manifestación s/n. Área de Referencia nº1. 50003 ZARAGOZA

→ **Linderos:**

**Norte:** Linda con calle Manifestación

**Sur:** Linda con la calle Avda. de Cesar Augusto / Calle Torre Nueva

**Oeste:** Linda con la Avda. de Cesar Augusto / Calle Torre Nueva

**Este:** Linda con la calle de Plaza de Lanuza

→ **Entorno Físico:**

El edificio del Mercado Central de Lanuza diseñado por Félix Navarro fue construido en el año 1903. En su proyecto, se planteaba también la ordenación de la plaza rodeando el propio edificio con otros dotados de porches en planta baja en la zona comprendida entre las calles Torrenueva y Manifestación. También se proyectó la remodelación de los edificios con fachada a la plaza y pertenecientes al barrio de San Pablo.

El emplazamiento elegido fue uno de los lugares emblemáticos de Zaragoza desde el siglo XIII. Conocido como Plaza de Lanuza, era el sitio donde se celebraban torneos, juegos y ejercicios caballerescos y el escenario de entremeses, de capillas ardientes y de los autos de fé en tiempos de la inquisición.

A finales del siglo XIX el alcalde Candalija concibió la idea de edificar el nuevo Mercado. Para ello tuvo que expropiar terrenos e indemnizar a los vendedores ambulantes que desarrollaban la actividad en el entorno a cambio de un modesto alquiler al municipio. El lugar reunía las condiciones adecuadas, era céntrico y contemplaba el paso del tranvía. El Mercado se construyó a pesar de la oposición de vendedores y propietarios.

El edificio que diseñó Félix Navarro se realizó con técnicas constructivas modernas que ya llevaban tiempo utilizándose en Europa dentro de esta tipología edificatoria.

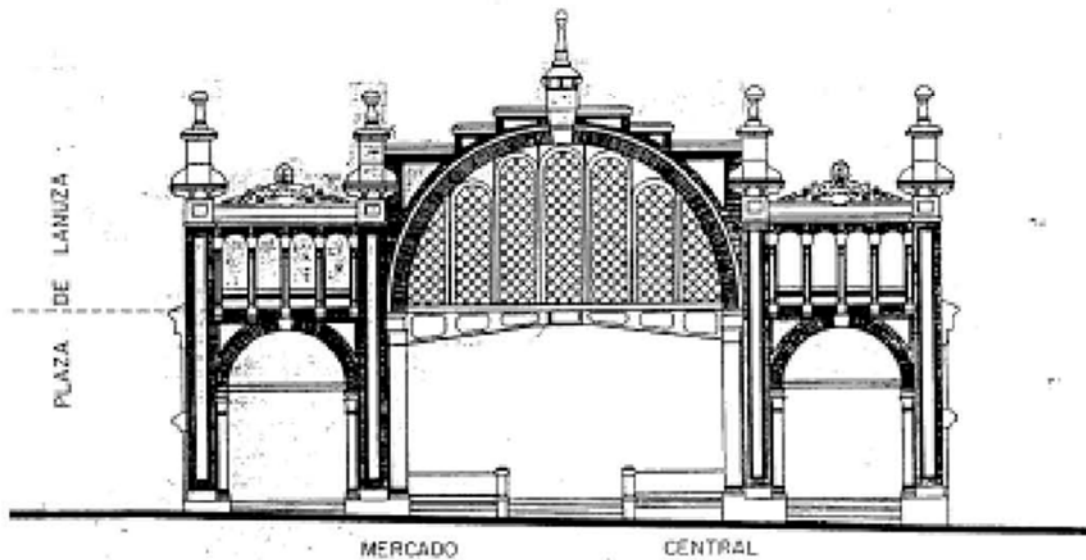
→ **Marco normativo (no exhaustivo):**

- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- Ley 2/1999, de 17 de marzo, de Medidas para la calidad de la edificación.
- Normativa Sectorial de aplicación en los trabajos de edificación.
- Código Técnico de la Edificación (RD 314/2006, de 17 de marzo; RD 1371/2007, de 19 de octubre; y modificación de determinados documentos básicos, O 984/2009, de 15 de abril)

Urbanísticamente el edificio se encuentra protegido, adjuntamos ficha del catálogo del P. G. O. U. de Zaragoza correspondiente al edificio en cuestión. Como en esta se refleja, el Mercado Central de Lanuza es considerado con un grado de protección de “Interés Monumental (BIC)” y el apartado de intervenciones permitidas y elementos a conservar figura “Restauración”.

<p>EDIFICIO: CÉSAR AUGUSTO (Avda. de), s/n</p> <p>DENOMINACIÓN: <b>Mercado Central</b></p>	<p>GRADO DE PROTECCIÓN: <b>INTERÉS MONUMENTAL (BIC)</b></p> <p>INFORME HISTÓRICO - ARTÍSTICO</p>
	<p>Edificio proyectado por Félix Navarro Pérez en 1895 para sustituir el tradicional que se celebraba al día libre en la antigua plaza del Mercado, por encargo de la "Sociedad Nuevo Mercado de Zaragoza". En 1903 estaba concluido. La sociedad de fundiciones "Pelloni y Juar" ejecutó los elementos de hierro fundido de excepcional calidad y cuidada elaboración. El escultor catalán Jaime Lluch realizó la decoración escultórica figurada. Las decoraciones de esmaltes fueron obra de Vinado y Burbano y como herreros trabajaron Pascual González y los hermanos Lasheras. En 1986 fue restaurado el edificio y renovados los puestos de venta.</p> <p>El edificio construido con estructura de hierro, tiene un diseño funcional y armonioso partiendo de una planta rectangular basilical de tres naves, la central más ancha y elevada. Tiene dos plantas, un semicóframo, sin uso en la actualidad, que se eleva en el póico de piedra de las fachadas. La planta superior es la dedicada a venta. Ambas se comunican por los mismos accesos, situados en las frentes y costados del edificio.</p> <p>En las cuatro portadas, realizadas en piedra, se sitúa la ornamentación, con elementos escultóricos alegóricos de la agricultura, la caza, la pesca y el acoreo de producto, etc. Las dos portadas principales son abiertas, mediante tres grandes arcos, el central de mayores proporciones, y una galería de arcos sobre los laterales.</p> <p>En el interior, la decoración se reduce a los capiteles de las columnas de fundición y a los plafones esmaltados con representaciones de productos alimentarios.</p> <p>El conjunto es armonioso y amplio, y muy original dentro del panorama aragonés, estéticamente situado dentro del eclecticismo y un magnífico ejemplo conservado de la arquitectura en hierro.</p> <p>FUENTES: BIBLIOGRAFÍA: CANCELA RAMÍREZ DE ARELLANO, Mª Luisa, <i>El Mercado de Zaragoza de 1903</i>, Zaragoza 1977. MARTÍNEZ VERÓN, Jesús, <i>Arquitectura aragonesa. 1885-1920. Ante el umbral de la Modernidad</i>, Zaragoza, 1993. VV.AA. <i>Guía histórico-artística</i>, Zaragoza, 1991. RABANOS FACIL, C. <i>Historia crítica de la arquitectura aragonesa del siglo XX. I</i>, en <i>Rev. SAA</i>, Nº XVII, Zaragoza 1995. FATAS CABEZA, G., <i>El mercado de Zaragoza, una historia sucinta</i>, en <i>Rev. Mercado Central</i> Nº 4, Zaragoza 2001.</p>





INTERVENCIONES PERMITIDAS Y ELEMENTOS A CONSERVAR.  
RESTAURACIÓN

ÁREA  
1

  
**AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA**



## 2.- CALIFICACIÓN URBANÍSTICA

### → Normativa Urbanística:

En el Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) el inmueble, situado en el Área de Referencia nº 1, posee la clasificación de Suelo Urbano Consolidado y está calificado como integrado en el Sistema General de Equipamientos.

Zaragoza		FICHA DE INFORMACIÓN URBANÍSTICA		Página: 1 de 1																					
Versión 2.0		Información urbanística no vinculante		Datos checkeados por procedimientos informáticos del sistema SIGOSIG																					
		Zaragoza, 03 de 2017																							
<b>SUELOS PERTENECIENTES A SISTEMAS DE ESPACIOS LIBRES Y DE EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS</b>																									
Dirección 1ª	Dirección 2ª	Localización Plano	Zaragoza/Ram	Área Referencia																					
AVENIDA CESAR AUGUSTO, 110	-	XMT1055N	ZARAGOZA	001																					
<b>Localización</b>																									
<b>Datos del Sistema</b>																									
Código	SP	PU	Calificación	Mercado Central																					
Código	T-10			Superficie (m²)																					
Grupo de uso				3210,338																					
Titularidad																									
Tipo de Sistema																									
Hoja de plano																									
Origen																									
<b>Datos planeamiento vigente</b>																									
<b>SUELO URBANO</b>																									
C. Sistema	C. Planificación	C. Intervención	C. Área	C. Control																					
SUJ	-	-	-	-																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Intervención</th> <th>C. Planificación</th> <th>C. Intervención</th> <th>C. Área</th> <th>C. Control</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>						Intervención	C. Planificación	C. Intervención	C. Área	C. Control	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Intervención	C. Planificación	C. Intervención	C. Área	C. Control																					
-	-	-	-	-																					
-	-	-	-	-																					
-	-	-	-	-																					
<b>Catalogación</b>																									
Modificación	Ampliación	Ampliación	Grado	Localización	Código																				
T-10	-	-	BIC	-	CASCO HISTÓRICO																				
<b>Ámbito de BIC</b>																									
Mercado de Lonza																									
<b>Datos Cartográficos</b>																									
<b>PARCELAS INCLUIDAS</b>																									
Cod. Municipio	Cod. Municipio	Cod. Municipio	Cod. Municipio	Cod. Municipio	Cod. Municipio																				
76005.13909	632000XMT1055	3330.30																							

### 3.1- ESTADO ACTUAL DEL EDIFICIO

El inmueble es de propiedad municipal encontrándose actualmente, mediante encomienda, gestionado por Mercazaragoza, S.A., sociedad de gestión directa municipal. Se encuentra en uso, por prórroga a precario de las concesiones a los comerciantes, a los que les finalizaron las concesiones en Septiembre de 2016. En estas fechas nos encontramos en pleno proceso de licitación de las concesiones administrativas de los 74 puestos de alimentación previstos en el presente Proyecto.

Se trata el Mercado de “Lanuzá” de un edificio iniciado en 1895 e inaugurado en Junio de 1903, proyectado por el Arquitecto turiasonense Félix Navarro y Pérez y realizado por la empresa concesionaria “Sociedad del Nuevo Mercado” en sustitución del antiguo mercado al aire libre que, desde la Edad Media, se situaba junto a las murallas de la ciudad, en la antigua Puerta de Toledo. Navarro optó por un estilo historicista adaptado al carácter y función del edificio, incorporando nuevos materiales como el hierro fundido y laminado combinando con la piedra, el ladrillo y la cerámica, e incluso el esmalte en algunos elementos decorativos. La sociedad de fundiciones Pellicer y Juan ejecutaría los elementos de hierro fundido de cuidada elaboración. El escultor catalán Jaime Lluch realizó la decoración escultórica figurada. Las decoraciones de esmaltes fueron obra de Viñadó y Burbano y como herreros trabajaron Pascual González así como los Hermanos Lasheras.

El Mercado Central de Lanuzá es un edificio de dos niveles, un semisótano y una planta baja elevada sobre el nivel de calle, de los cuales, en la actualidad, solamente el superior dispone de actividad comercial destinándose el otro a servicios del Mercado.

La construcción es de planta rectangular y muy alargada, de 126 por 25 metros, con una estructura de tres naves, dos laterales de un ancho de 6 metros y una central de un ancho de 13 metros que dobla casi en altura a las anteriores y todas ellas sustentadas por pilares de hierro fundido separados cada 6 metros. La altura total del edificio es de aproximadamente 16 metros desde la solera del semisótano hasta la cumbrera de la nave central. El semisótano dispone de una altura libre de casi 3 metros y medio, las naves laterales de 6 metros y medio y la nave central de casi el doble que estas últimas.

La cobertura de la nave central se realiza a dos aguas y la de las naves laterales a una única agua hacia el exterior.

Estos parámetros constituyen un edificio con un nivel principal dotado de una gran espacialidad por su amplitud y altura donde la sobresaliente estructura de hierro se hace constantemente presente a través de todos sus elementos. El nivel inferior por el contrario se configura como una cámara de servicio dotada de iluminación y ventilación perimetral gracias a la sobreelevación del forjado intermedio con respecto al nivel de calle.

La estructura del edificio está constituida por pilares de hierro fundido dispuestos en 22 pórticos de tres crujeas separados cada 6 metros. Los pilares soportan jácenas triangulares en las naves laterales y una cercha roblonada con cordón inferior de arco de medio punto que salva la luz central. Bajo el forjado de la planta principal los pilares son de piedra y el vano central se reduce mediante dos nuevos pilares de fundición que lo dividen en tres partes. En las fachadas principales, norte y sur, se reproducen los tres vanos coronados por arcos de medio punto realizados en fábrica de ladrillo y piedra.

El edificio se concibe inicialmente como una nave abierta donde los materiales, casi se reducen al hierro estructural y las pesadas portadas de fábrica de ladrillo de las fachadas principales y las puertas laterales. Posteriormente se han añadido progresivamente otros materiales derivados del desarrollo de los soportes comerciales y de intentos, no del todo satisfactorios, de cerrar la estructura

para proteger su interior de las condiciones climáticas adversas. Todos estos nuevos materiales sin duda han contaminado el carácter primigenio del edificio alterando notablemente su aspecto.

La composición de las fachadas se articula en función del ritmo estructural del edificio rellenando los vanos con decoraciones en hierro y enfatizando los accesos con portadas realizadas en fábrica de ladrillo y piedra de Calatorao. Los frentes Norte y Sur del Mercado están constituidos por sendos paramentos de fábrica de casi dos metros de espesor horadados por tres vanos de arco de medio punto que se corresponden con las tres naves que constituyen el edificio.

La cobertura en origen metálica ha sido sustituida por chapa galvanizada que descansa en las cerchas de la estructura sobre un intradós de listones de madera, sustituidos por perfiles metálicos tubular.

Las instalaciones generales del edificio han sido sustituidas en su mayor parte hace unos años y constan de saneamiento, red de fontanería, red eléctrica, telefonía, red contra incendios, etc. En la planta inferior el Mercado está equipado con cámaras frigoríficas por especialidades y dispone los depósitos de agua para la red de incendios. Esta planta ha sido remodelada recientemente.

Las instalaciones individuales de los concesionarios no responden a un criterio homogéneo siendo dispuestas por cada uno de ellos según su conveniencia.

Uno de los sistemas más deficientes del Mercado es su acondicionamiento térmico debido a la falta de un cerramiento adecuado y a la carencia de un sistema de calefacción capaz de dotar al interior del clima preciso para el desarrollo de la actividad.

La evacuación de residuos tampoco se halla resuelta careciendo el Mercado de un sistema de almacenamiento y evacuación conveniente que evite la molesta presencia de los mismos en su entorno.

El Mercado Central de Lanuza se sitúa, como ya se ha mencionado, en el casco antiguo de la ciudad de Zaragoza y casi sobre una de las vías de acceso más importantes desde la ribera del Río. El entorno del mismo se encuentra, por tanto, plenamente consolidado siendo objeto en la actualidad de diversas actuaciones de recuperación necesarias, sin duda, por los desequilibrios urbanos generados por el rápido crecimiento de la ciudad. Por otra parte, las actuaciones urbanísticas realizadas en el entorno del Mercado en la última mitad del siglo anterior, lo han ido desintegrando progresivamente de su contexto hasta el día de hoy que se presenta como un problema de difícil resolución.

El acceso al Mercado se establece en la actualidad mediante cuatro puertas que unen los extremos de sus dos ejes principales, longitudinal y transversal, y que sirven de acceso indistintamente a los dos niveles del edificio mediante escaleras de tres tramos. Es por tanto preciso, en todos ellos, salvar un desnivel para alcanzar la planta comercial desde la calle siendo este menor en la fachada Sur del edificio.

La carga y descarga se efectúa sobre la fachada Este donde se sitúa un área de estacionamiento restringido que da servicio al propio Mercado.

La sala de Mercado dispone de puestos perimetrales adosados a la cara interior de las cuatro fachadas y en isletas interiores. El perfil comercial se configura mediante un espacio único de planta rectangular en cuyo interior se reparten ocho isletas lineales cuatro en cada mitad de la sala separadas por la calle transversal que une los accesos laterales.

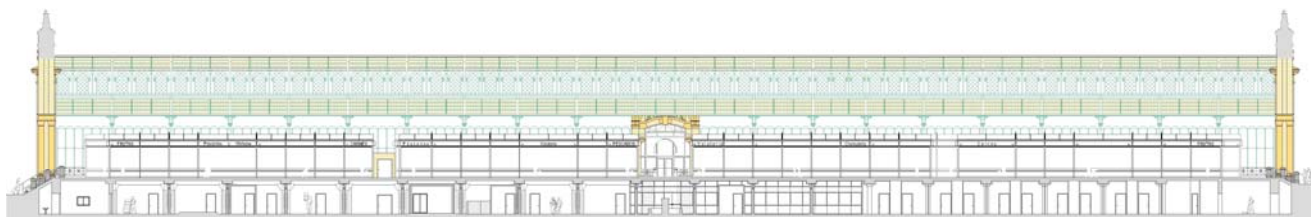
El fondo comercial de las paradas tanto en las isletas como en los puestos perimetrales es de 2.20 a 2.50 metros aproximadamente disponiéndose, en el caso de las isletas, una banda de pequeños almacenes que separan las traseras de los puestos.

La superficie útil comercial dedicada a puestos en este nivel es de 1.589 m<sup>2</sup>.

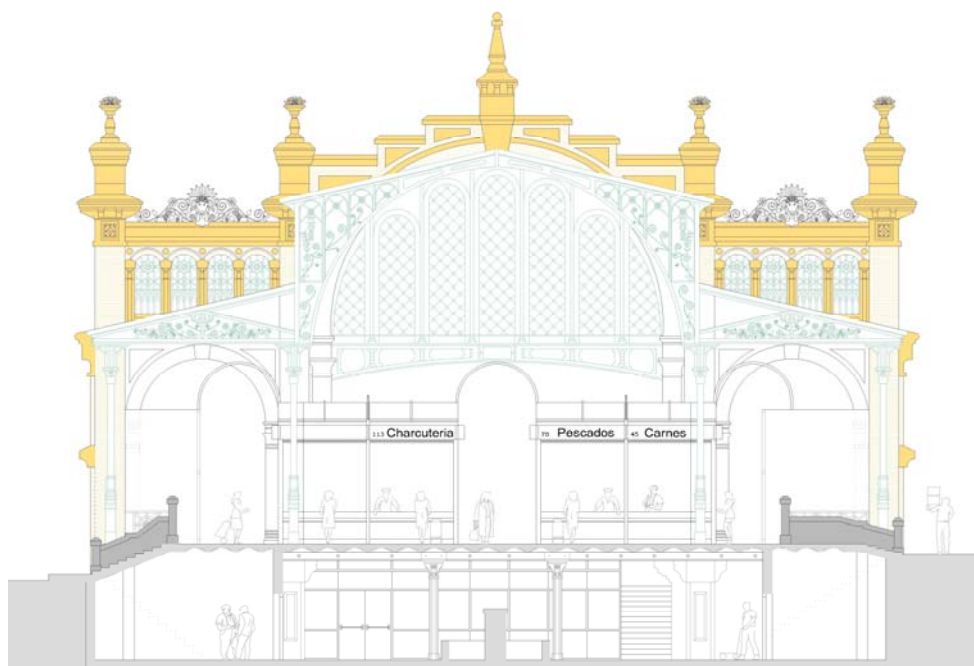




PLANTA BAJA



SECCIÓN LONGITUDINAL



### SECCION TRANSVERSAL

La circulación del edificio se estructura a partir de sus dos ejes que unen respectivamente, dos a dos, los cuatro accesos. El eje principal del edificio y el que circulatoriamente asume más tráfico es el longitudinal que une las fachadas Norte y Sur que se conforman como las entradas principales al Mercado. Los accesos laterales se abren frente al espacio central de la Sala de ventas constituido por un pasillo de algo más de cinco metros de ancho. Todos los demás pasillos tienen una sección de tres metros.

No existen núcleos de comunicación vertical propiamente dichos disponiéndose la comunicación entre los dos niveles mediante las escaleras de tres tramos, el central de acceso al nivel superior y los laterales de acceso al nivel inferior, situadas en las cuatro entradas al edificio. Además en el interior se disponen dos montacargas para el traslado de mercancías.

El edificio del Mercado Central de Lanuza, se podría decir hoy, que no está integrado en la ciudad. La dinámica urbana es, en la actualidad, ajena al proceso de actividad del Mercado como estructura comercial, produciéndose continuamente fenómenos de desintegración y ruptura.

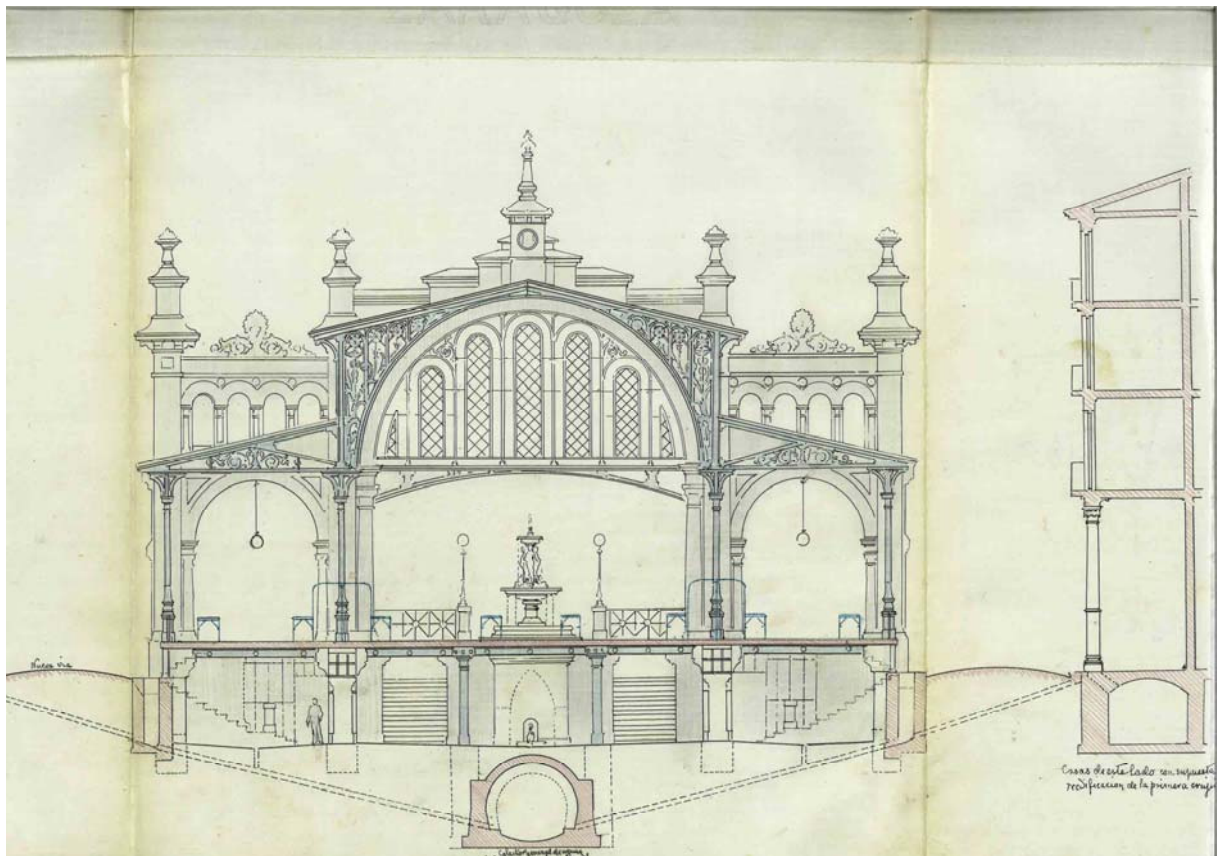
El Mercado así insertado en la trama urbana no contribuye a su continuidad ni a su estructuración sino que se comporta como un elemento extraño en un fluido con el que cada vez dispone de menos conexiones.

La Avenida Cesar Augusto se constituye como un eje de acceso principal a la ciudad y el Mercado se presenta como una preexistencia ajena a este hecho ocupando un espacio que produce una grieta difícil de resolver desde el punto de vista viario.

El entorno urbano inmediato se constituye por edificaciones antiguas, tradicionales y estrechas propias de casco antiguo mayoritariamente residenciales. El comercio en esta zona tiene una tendencia decadente provocada por los inherentes problemas urbanísticos y el desplazamiento de la actividad comercial a otros sectores de la ciudad más dinámicos.

Al exterior destacan sus dos fachadas de los lados menores, que reflejan la distribución interior del espacio a través de una portada abierta en triple arcada de medio punto sobre columnas pareadas, siendo mayor el vano central, coronada por un potente remate escalonado. En las cuatro portadas, realizadas en piedra, se sitúa la ornamentación, con elementos escultóricos alegóricos de la agricultura, la caza, la pesca, el acarreo de producto, etc.

En su origen, se proyectó sin el cerramiento de sus fachadas, es decir abierto a las condiciones climatológicas, circunstancia que hizo que a los pocos años se fuera cerrando, sobretodo y en principio por las fachadas laterales más largas y expuestas.



Como se puede observar en los planos anteriores, extraídos del Proyecto original de Félix Navarro, los puestos cerrados se apoyaban en el eje longitudinal de los pilares, uno a cada lado, dejando una zona central en la que se ubicaban puestos abiertos, sin techo; así también este tipo ligero de puestos

se repetían adosados a las largas fachadas laterales.

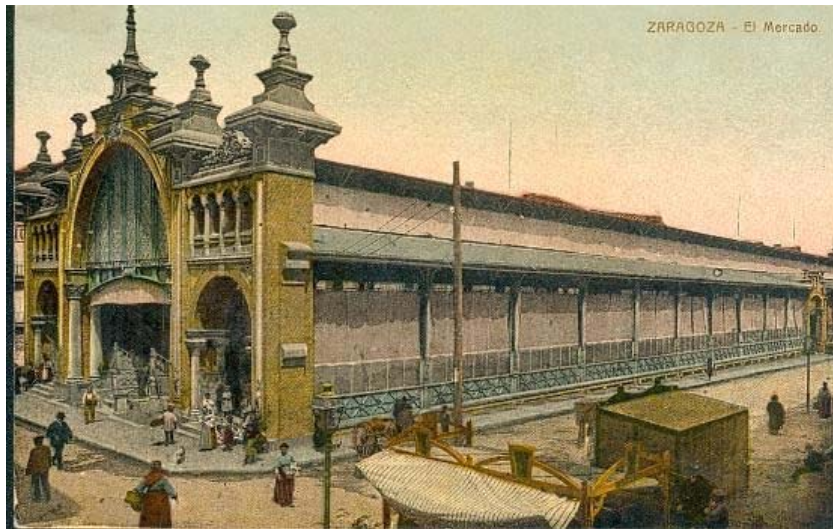
La fachada Norte se abre hacia un espacio abierto de carácter escenográfico presidido por el Monumento a Cesar Augusto. La fachada Sur frente a la estrecha calle de Torre Nueva apenas dispone de perspectiva posible. La fachada Este concentra el área de carga y descarga del Mercado constituyéndose la calle en un área de aparcamiento y de servicios del Mercado que dificulta considerablemente tanto el tráfico peatonal como el rodado. Por último, la fachada Oeste se alinea con la Avenida de Cesar Augusto en un estrechamiento viario que prácticamente anula la posibilidad de tráfico peatonal entorno al Mercado.

Se debe reseñar la existencia frente a la fachada sur de Mercado y bajo la propia avenida de Cesar Augusto de un aparcamiento público construido a principios de los ochenta constituido en tres niveles con una capacidad de 320 vehículos por planta.

El edificio actualmente cuenta con instalación de climatización que se pretende actualizar y mejorar sus prestaciones, siempre teniendo en cuenta los valores constructivos y espaciales del edificio, por lo que la nueva instalación que se plantee se realizará bajo las premisas de integración y respeto al edificio construido, sin desvirtuar la percepción espacial del mismo.









El criterio básico que ha permitido desarrollar esta propuesta, se refiere a la intención de dotar de un carácter unitario a toda la actuación. Esto es, que la configuración general de las viviendas, los espacios exteriores, accesos para vehículos, jardinería, zonas comunes, etc., integren un conjunto que en sus trazas básicas y estructura formal, adquiera la representación escultórica y volumétrica del juego de vacíos y llenos resultante del tratamiento del prisma teórico de máximo aprovechamiento de la parcela del que se ha partido.

Recientemente fueron encargados por el Ayuntamiento, a través de Mercazaragoza, S.A., dos informes a las empresas ENSAYA y Pérez Benedicto Ingeniería.

El primero consistió en la realización de un sondeo en la zona de la Puerta Norte y unos ensayos de los distintos materiales que conforman la estructura.

El segundo, basado en los datos de los ensayos anteriores, comprobó el estado a efectos normativos del estado actual de la estructura, pilares, vigas, cerchas y correas, viguetas, forjado y cimentación. Como consecuencia de estos cálculos, son precisas diversas actuaciones que posteriormente se desarrollan, a efectos de garantizar la estabilidad de la estructura ante esfuerzos horizontales y de resolver la escasa resistencia de las viguetas del forjado, que se encuentra en bastante mal estado. En documento anexo, se adjunta dichos estudios.

A nivel de Instalaciones, se encargó a su vez un estudio del estado actual de todas las instalaciones del Mercado, a la empresa JG Ingenieros, llegándose a la conclusión de que es precisa la renovación total de las redes de abastecimiento de agua fría y caliente, saneamiento hasta los colectores principales, red horizontal de pluviales hasta su encuentro con bajantes, electrificación, climatización y telecomunicaciones, debiendo además estudiarse las centrales de producción de agua caliente sanitaria, a gas, las de caliente y fría para climatización, la ventilación del espacio comercial, la iluminación y el transporte vertical.

La instalación de Prevención de Incendios y Evacuación, debe actualizarse, ya que la instalación se encuentra con BIEs de 45 mm, siendo suficientes y de más fácil manejo las BIEs de 25 mm, y se dispone de un depósito de agua de 24 m<sup>3</sup>, obsoleto y duplicado de capacidad. La planta comercial carece de detección de incendios y, si bien cumple con las exigencias de evacuación de personas, no lo hace con las de personas discapacitadas, cuestión que habrá que resolver.

El edificio, es bien sabido, presenta graves problemas de accesibilidad al disponer únicamente de una pequeña rampa en la fachada Este, junto a la Puerta Sur. El resto de accesos, Este, Oeste y

especialmente el Norte presentan graves problemas a este respecto, no sólo a personas con minusvalías físicas, sino a cualquier persona con avanzada edad, niños pequeños, padres con sillas de niños, personas con carros de compra, etc.

Existen otra serie de deficiencias que habrán de resolverse, tales como la protección frente a la entrada de insectos y aves, especialmente en la planta comercial, que provoca serios problemas higiénico-sanitarios, el estado del revestimiento de madera de la techumbre, la oxidación de la base de los pilares de fundición en las zonas con más presencia de agua de la planta (pescaderías), pintura, cerramientos, plataformas elevadoras y montacargas, etc.

Por otra parte, se ha encargado un Informe específico sobre los 42 Tarjetones de esmalte policromado a la Conservadora-Restauradora de Bienes Culturales e Historiadora del Arte Covadonga Menéndez Zapata al objeto de conocer su estado de conservación como las medidas a adoptar de cara a su restauración y futuro mantenimiento.

Estos Tarjetones se encuentran en peor estado del previsible, requiriendo en consecuencia una importante restauración.



#### SUPERFICIES DE ESTADO ACTUAL:

PLANTA BAJA	
SUPERFICIE CONSTRUIDA	3.316,05 m <sup>2</sup>
CUADRO DE SUPERFICIES POR ACTIVIDADES	
CARNES	290.65 m <sup>2</sup>
FRUTAS Y HORTALIZAS	360.06 m <sup>2</sup>
PESCADOS	252.23 m <sup>2</sup>
CONGELADOS	18.02 m <sup>2</sup>
AVES Y HUEVOS	105.88 m <sup>2</sup>
CHARCUTERÍA	113.53 m <sup>2</sup>
MENUCELES	40.26 m <sup>2</sup>
ALIMENTACIÓN VARIA	94.14 m <sup>2</sup>
RESTAURACIÓN	18.24 m <sup>2</sup>
SERVICIOS GENERALES	17.04 m <sup>2</sup>
COMUNICACIONES VERTICALES	10.07 m <sup>2</sup>
CIRCULACIONES	1.349,48 m <sup>2</sup>
TOTAL SUPERFICIES	2.955,16 m <sup>2</sup>

PLANTA SÓTANO	
SUPERFICIE CONSTRUIDA	3.411,35 m <sup>2</sup>
CUADRO DE SUPERFICIES POR ACTIVIDADES	
CARNES	712.92 m <sup>2</sup>
FRUTAS Y HORTALIZAS	284.15 m <sup>2</sup>
PESCADOS	142.23 m <sup>2</sup>
CONGELADOS	76.97 m <sup>2</sup>
AVES Y HUEVOS	49.55 m <sup>2</sup>
MENUCELES	73.93 m <sup>2</sup>
ALIMENTACIÓN VARIA	40.71 m <sup>2</sup>
SERVICIOS GENERALES	736.46 m <sup>2</sup>
COMUNICACIONES VERTICALES	12.33 m <sup>2</sup>
CIRCULACIONES	883.47 m <sup>2</sup>
TOTAL SUPERFICIES	3.012,72 m <sup>2</sup>

### 3.1- ESTADO REFORMADO



Fruto del análisis realizado del estado actual se desarrolla la propuesta de actuación que a continuación se describe.

El Proyecto de Rehabilitación, contiene dos vertientes, por un lado la rehabilitación arquitectónica del edificio, como edificio BIC, y por otro la rehabilitación funcional y comercial del Mercado.

Para poder garantizar la viabilidad comercial del mercado, su mezcla comercial debe ser complementada y ordenada, de forma que pueda seguir prestando el servicio y asegurar su futuro como “Centro Especializado en Productos de la Compra Cotidiana”, debido a que la configuración de la superficie comercial disponible actual es mejorable para garantizar este aspecto, se ha considerado necesario reordenar la distribución de puestos, y mejorar los servicios auxiliares y logísticos del mercado.

La solución de Remodelación del Mercado, incorpora la idea de respeto a la concepción arquitectónica protegida del edificio existente, y su actuación fundamental es la de diseñar una organización formal y espacial de los puestos, de forma que se potencien las vinculaciones y de las salas de venta del mercado.

La idea intervención, desde un punto de vista arquitectónico, es la de recuperar la imagen original del histórico Mercado, volviendo al pasillo central y a los dos perimetrales, permitiendo así apreciar toda la magnitud interior del mismo tanto desde el propio interior como desde las calles que lo circundan. La intervención en el edificio actual se basa en un respeto absoluto a la volumetría, composición y estética del edificio, así como de la singularidad de las fachadas y de la cubierta.

La estrategia de actuación en el edificio, desde un punto de vista comercial, se basa en un respeto absoluto a la volumetría, composición y estética del edificio, así como de la singularidad de las fachadas y de la cubierta, y pretende solventar las deficiencias detectadas, relacionadas de percepción espacial, habitabilidad, funcionalidad. Las soluciones presentadas se basan en la necesidad de llevar a cabo una adecuación de la sala de venta y la consiguiente modificación de su mezcla comercial, en función de unos antecedentes que determinan el diseño final de las soluciones arquitectónicas propuestas.

Tres han sido las ideas básicas a la hora de acometer este Proyecto y dar así la respuesta óptima a sus futuros usuarios.

- Unidad volumétrica del conjunto, así como carácter unitario del conjunto a través de la relación de los espacios interiores y su relación con el espacio exterior.
- Racionalidad funcional y constructiva, dada su condición de edificio público, recuperando el patrimonio arquitectónico.
- Aprovechamiento máximo, dentro del contenedor que es el edificio, con la idoneidad de la nueva mezcla comercial en su diseño y organización. Con una inversión económica acorde con las circunstancias actuales.

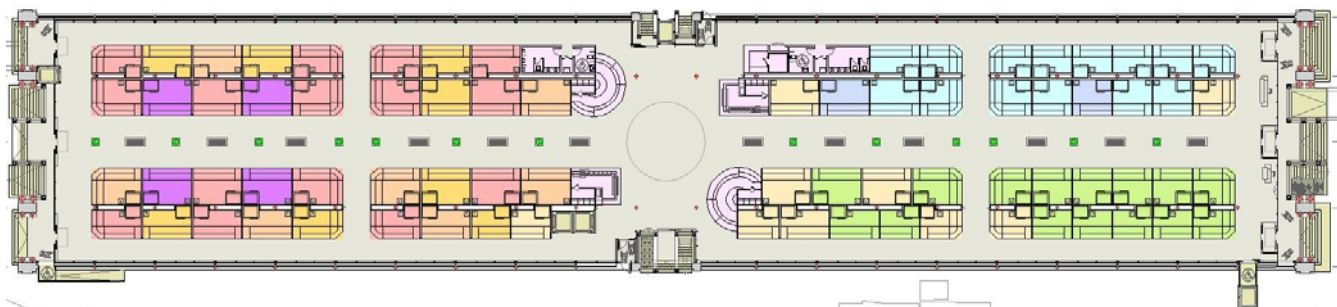
La Planta Baja mantendrá su destino actual comercial, reduciéndose el número de puestos a 78 de los 160 actuales (de los que están ocupados únicamente unos 120). Estos 78 nuevos puestos se reparten en 74 para comercio detallista de alimentación y 4 para restauración, situados éstos últimos en la zona central del Mercado, dando servicio al conjunto y con posibilidad de acceso directo desde el exterior a través de las Puertas Este y Oeste.

El área destinada a puestos de venta se reduce a unos 1.245 m<sup>2</sup> (frente a los 1.725 m<sup>2</sup> actuales). Se reduce la superficie destinada a ventas, en un 28% por lo tanto. Supone ésto que si la media actual de superficie por puesto es de 10,78 m<sup>2</sup>, los previstos dispondrán de una media entorno a los 16 m<sup>2</sup>, aumentando así la superficie media de los puestos en un 48%.

Individualmente los puestos ganarán, en consecuencia, en dimensión superficial, tanto en longitud de mostrador como en profundidad de los mismos, previéndose de diversas dimensiones y con un

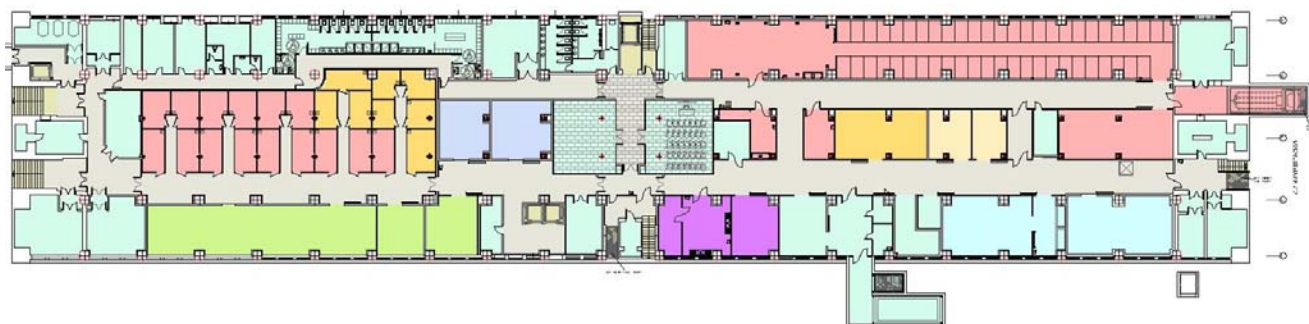
reparto de actividades según criterios comerciales.

La superficie interior de esta planta para uso público, desde la que se podrá contemplar perfectamente el Mercado, será de unos 1.689 m<sup>2</sup> libres de todo obstáculo que impida la visión de las estructuras de las cubiertas, de sus ornamentaciones y de los tarjetones de esmalte policromados.



La actuación en la Planta Sótano es menor, dada su relativamente reciente renovación del año 2008. La práctica totalidad de la planta seguirá destinándose, por tanto, a servicios, instalaciones, cámaras y zonas comunes, de utilización de los comerciantes y del personal al servicio del Mercado. Se renovará la zona de Vestuarios, de tal modo que con un mejor aprovechamiento del espacio se podrá conseguir disponer de taquillas para cada puesto detallista, además de las necesarias para el personal de servicio.

Se rediseña íntegramente también la zona de Obradores de tal modo que todas las carnicerías y pollerías previstas dispongan de uno asignado a cada puesto.



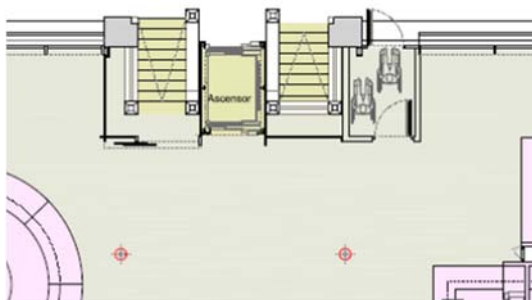
Debe destacarse la creación de una zona central, accesible para el público desde las comunicaciones verticales de la Puerta Oeste, destinada a área de exposiciones y de formación y promociones y comunicación, ambas para actividades relacionadas con el sector alimentario, al objeto de potenciar hábitos de alimentación saludables y de ampliar el conocimiento de los productos locales y de sus beneficios para la salud. Así se prevén dos salas, con posibilidad de unión entre ambas mediante tabiquería móvil, de unos 50 m<sup>2</sup> cada una. Ligada a esta zona se encuentra el área actual de servicios higiénicos, los cuales se acondicionarán para que puedan ser accesibles.

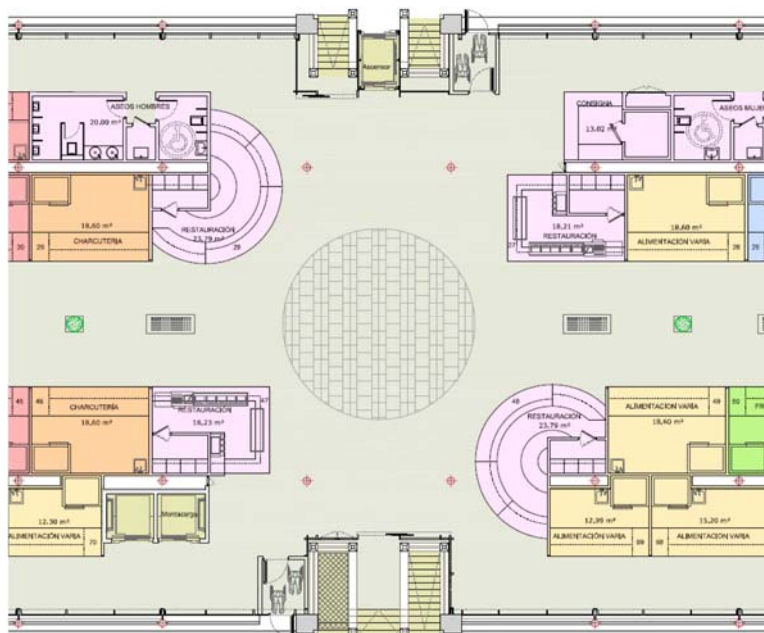
La manifiesta falta de accesibilidad al Mercado, a ambas plantas, ha sido uno de las cuestiones prioritarias a resolver, como ya se ha indicado. Para ello se plantean diversas actuaciones:

1. Mantenimiento de la actual rampa en la fachada Este, junto a la Puerta Sur. Esta pequeña rampa ya ejecutada hace unos pocos años, nos resuelve la accesibilidad desde esta zona, por lo que se seguirá utilizando. Su diseño encaja perfectamente con el del edificio y ya fue autorizada por la Comisión Provincial de Patrimonio Cultural en su momento.



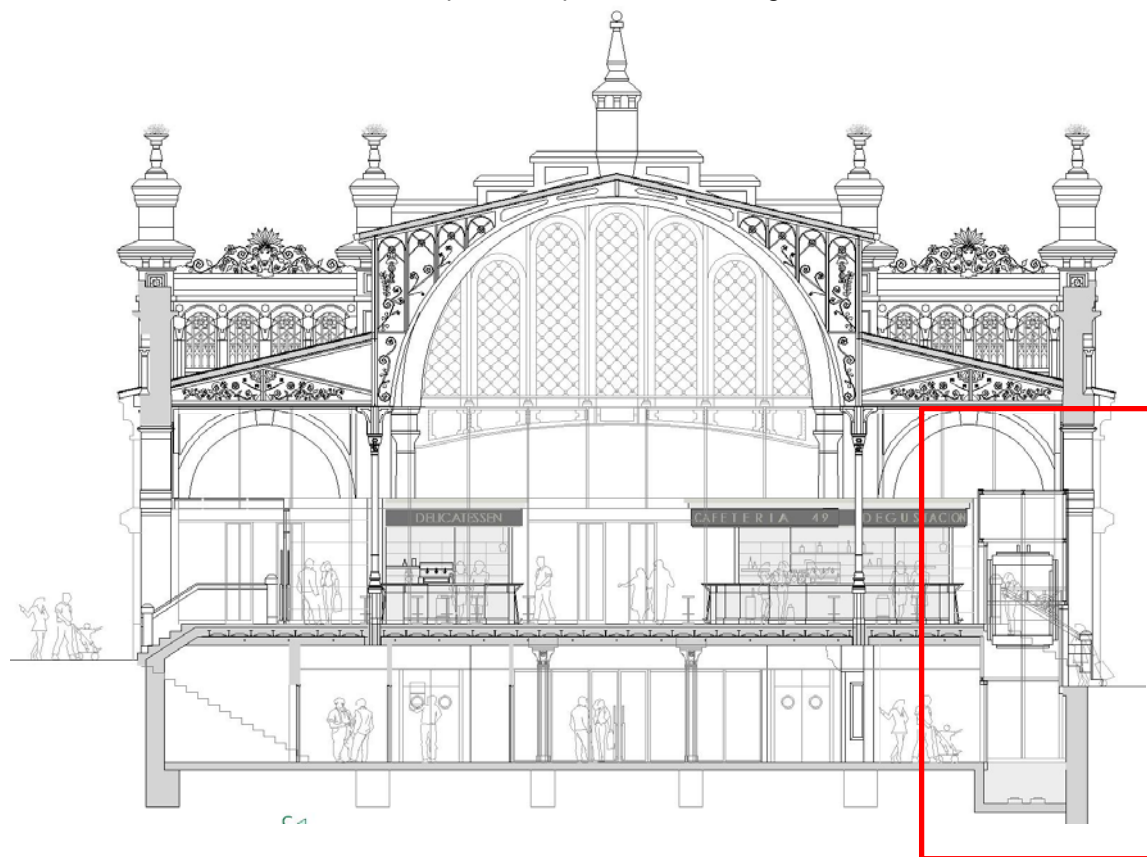
2.-Ascensor acristalado en la Puerta Oeste. Se plantea este elevador acristalado en el hueco de la escalera situada en el centro del acceso y de tal modo que comunique los tres niveles; el de la calle, el del Sótano y el de la planta Baja. Con este ascensor se podrá resolver la accesibilidad al Mercado desde la calle de las Armas, el acceso a los servicios higiénicos del sótano y la comunicación con la zona pública de exposiciones y aulas del área central del sótano. No será utilizado para mercancías. Su integración en el hueco de la Puerta Oeste:





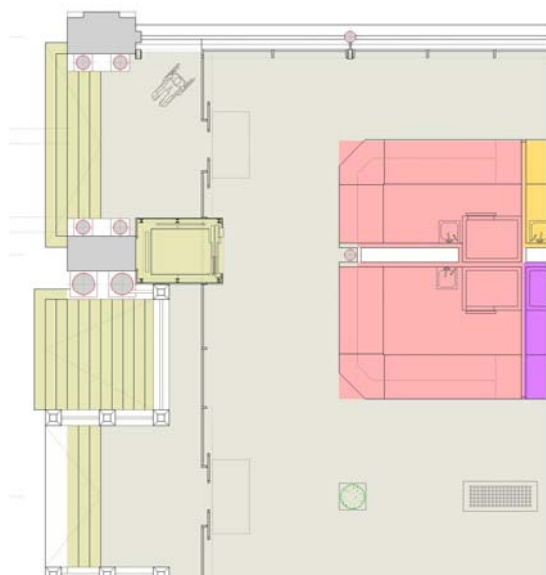
La colocación de este ascensor obliga a la supresión de la escalera central y al cambio de sentido de la escalera de la derecha, según se entra, actualmente de bajada, para que por ella se acceda a la planta Baja.

Se implantan dos “refugios” (EI-90 minutos) para personas con movilidad reducida, previstos junto a ambas puertas (dispuestos por imperativo de los criterios de interpretación del CTE DB-SI3, 9.4) que evidentemente inciden negativamente en la limpia solución de cerramiento acristalado que se ha pretendido conseguir en todo el edificio.

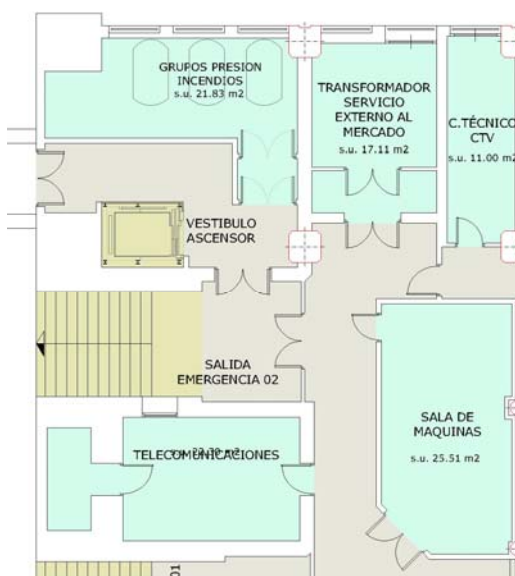


### 3. Ascensor acristalado en la Puerta Sur, desde el Estacionamiento.

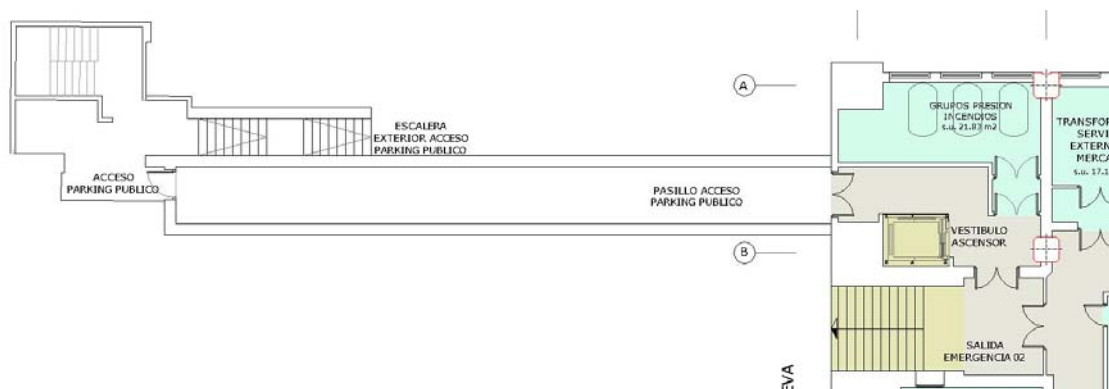
Se prevé la conexión subterránea desde la salida más próxima del Estacionamiento subterráneo de la Av. César Augusto hasta el Sótano del Mercado, hacia la sala del depósito de agua de incendios (que es excesivamente grande para la capacidad necesaria del depósito). Este ascensor acristalado en la planta Baja, une ambos niveles del Mercado y facilitará el acceso directo desde el vehículo, con pequeños carritos de compra, a la planta comercial. Se trata de ofrecer una facilidad a aquellas personas que deseen efectuar una mayor compra, o a aquellas personas con discapacidad motora que deban desplazarse con su automóvil para acceder hasta el Mercado. No se afecta a las losas de escaleras, tal y como señaló la CPPC en su informe preliminar. Dada además la simplicidad del cerramiento de vidrio a la que se ha llegado, así como la posición del ascensor tras la zona maciza de la fachada, estimamos que no afecta negativamente su previsión.



P.BAJA



P.SOTANO



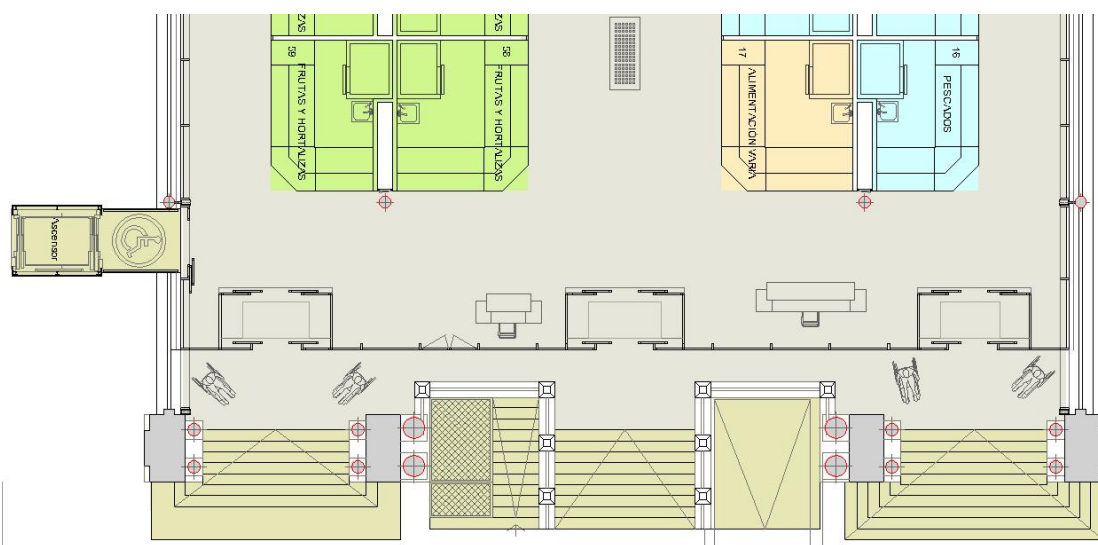
CONEXIÓN PARKING PÚBLICO

.-Ascensor acristalado en la Puerta Norte, exento al edificio, en la Fachada Este.

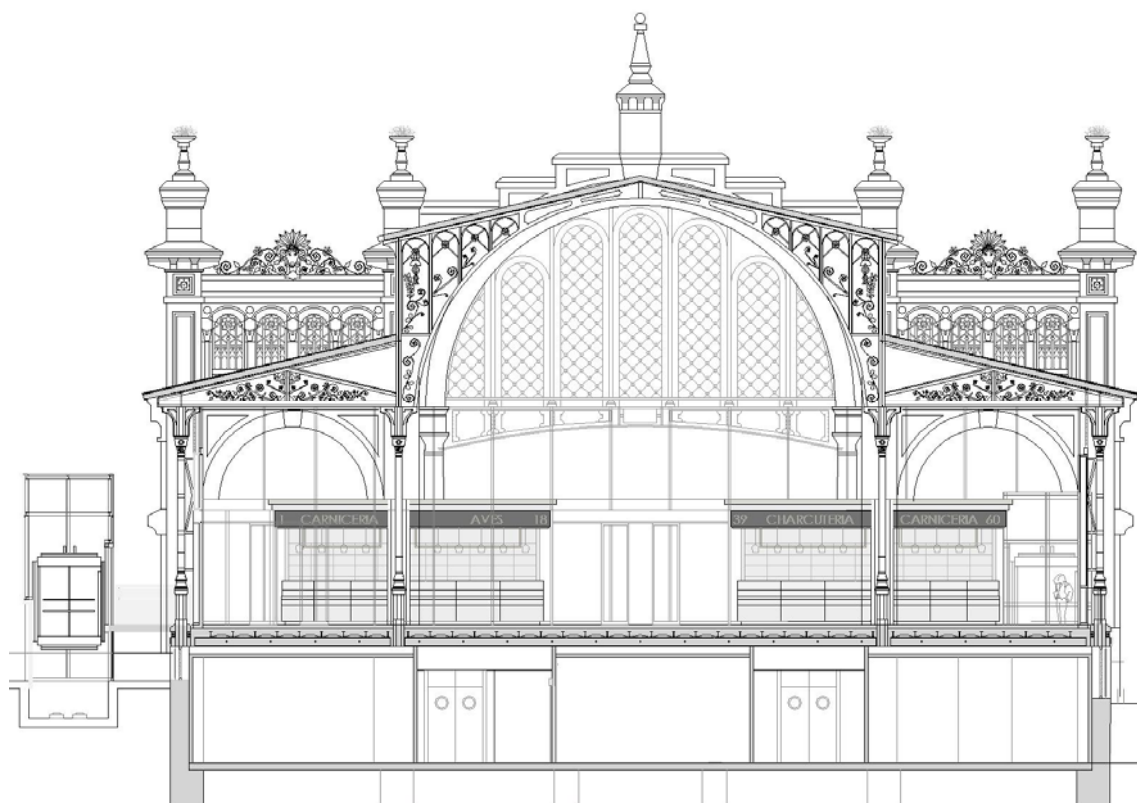
Se propone, por último, resolver el acceso en la zona Norte del Mercado, desde la calle a su planta Baja. Se trata de la Puerta más compleja para resolver la accesibilidad, no sólo por el gran desnivel existente, sino por cuanto es la más representativa y vistosa del Mercado, dada su posición en la escena urbana como si fuera un “arco de triunfo” de acceso a la ciudad.

Esta solución es sin duda la menos impactante con el edificio de las tres que se estudiaron, al situarse lateralizada y en un segundo plano a la fachada principal. Resuelve el problema satisfactoriamente y no requiere más que el apoyo de una pequeña pasarela sobre el zócalo del edificio





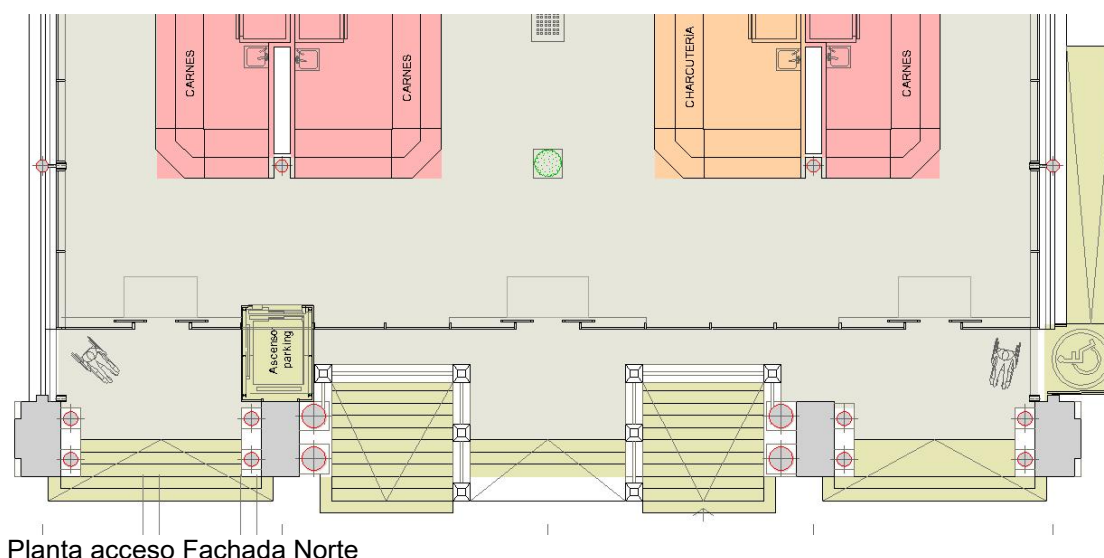
Planta acceso Fachada Norte



Se pretende, por tanto, dos objetivos, dar simplicidad a la definición del cerramiento, retrasándolo hacia el interior del edificio, de tal modo que, salvo en la zona de las dobles puertas (necesarias por el viento existente en nuestra ciudad), se consigue que forme una línea paralela a fachada, la cual permite que quede un hueco que recuerde cómo fue en origen el Mercado, así como que resalte la intervención sobre la configuración original del edificio. Y en segundo lugar, de esta forma se crean espacios exteriores de refugio, para las personas con discapacidad, quedando a la espera de su rescate en el espacio exterior cubierto.

De igual forma se realiza en la fachada Sur:





Planta acceso Fachada Norte

### 3.3.- ASPECTOS CONSTRUCTIVOS

Se describe a continuación de forma esquemática los aspectos constructivos del Proyecto:

#### A. Demoliciones y actuaciones previas

Se procederá a las siguientes demoliciones, desmontajes y actuaciones previas:

1. Desmontaje de la cubierta de chapa Lesaca, que no es original del edificio, y de su revestimiento interior de lamas de madera, tampoco original, y que se encuentran en mal estado de conservación.
2. Tabiquerías y falsos techos de toda la planta baja y del sótano en las partes en las que se interviene
3. Solados y planchas de mortero interiores de todas las zonas en las que se intervenga.
4. Se desmontan todas las fachadas laterales del edificio que no son originales del edificio, tales como las carpinterías, policarbonatos, vidrierías y cerrajerías exteriores metálicas, preservando para su recuperación las cerrajerías originales del edificio.
5. Toda la implantación actual de puestos de venta y arcos sobre los pasillos, dejando completamente vacía la nave del Mercado
6. Todas las Instalaciones de electrificación y alumbrado, de saneamiento, de fontanería, de telecomunicaciones y de climatización.
7. Protección del resto del inmueble para no causarle daños durante las obras.

#### B. Cimentación

Necesaria únicamente, en principio, en la base de los pilares metálicos de los nuevos ascensores y montacargas. También en la realización de la comunicación soterrada entre el Mercado y el Aparcamiento público.

#### C. Estructura

1. Ejecución, por la cara superior del forjado de suelo de planta baja, de capa de compresión, armada y anclada a las viguetas metálicas, tras las conclusiones de los Informes de ENSAYA y de Pérez Benedicto Ingeniería y los cálculos realizados.
2. Refuerzo metálico de los pilares de fundición de fachada, tras los Informes de ENSAYA y de Pérez Benedicto Ingeniería, aprovechando la subestructura necesaria para la sujeción del nuevo cerramiento de las fachadas laterales.

Todo ello se encuentra definido y justificado en la memoria de Estructuras.

#### D. Cerramientos

##### 1. CUBIERTAS

- a) Colocación de nueva cubierta tipo sándwich, con acabado exterior de acero lacado en tono zinc.
- b) Colocación de nuevo revestimiento interior bajo los planos de cubierta mediante tableros fenólicos ignífugos, resistentes a ambiente húmedo y expuesto a intemperie.

##### 2. FACHADAS

- a) Colocación de cerramiento de vidrio de seguridad, de control solar y transparente, sujeto mediante perfilera de aluminio lacado en tono gris acero, según carta de colores de la ciudad, con aberturas mediante lamas del mismo material y color en su parte superior, reguladoras de la ventilación y de la climatización, de forma natural, con protección contra insectos y aves. Ver planos de Proyecto.
- b) Colocación de cerramiento textil microperforado de fibra de vidrio en huecos de la nave central, sujeto mediante perfilera de aluminio lacado tono gris acero, regulador de ventilación y de climatización de forma natural y que a su vez impide la entrada de aves e insectos. Ver planos de Proyecto
- c) Rehabilitación y limpieza general de fachadas exteriores del edificio, de piedra y ladrillo, así como de las cerrajerías históricas, pintándolas con antioxidante y posterior esmaltado con pintura tipo oxirón liso lo más similar al color original.

#### F. Tabiquerías

- a) Trasdosado con placa sencilla de yeso laminado con sujeción directa o autoportante, con aislamiento térmico en su interior, en todos los cerramientos interiores y núcleos de escaleras y montacargas afectados por la reforma. El núcleo de comunicaciones del montacargas se realizará con ladrillo, 1/2 pie ladrillo vibrocomprimido de hormigón tipo Gallizo, Casablanca o similar, acabado en cara de hueco de ascensores en pintura plástica lisa blanca
- b) Ejecución de divisiones con placa doble de yeso laminado, con estructura autoportante reforzada con perfilera vertical cada 40 cm y atada en horizontal cada 60cm. Las placas de yeso laminado que se coloquen en zonas húmedas serán aptas para esas condiciones. Dispondrán del grado de resistencia al fuego exigido por la normativa contra incendios.

#### G. Cerrajerías

##### 1. EXTERIORES

Se colocarán doubles puertas automáticas vidriadas, con hojas enmarcadas con aluminio lacado en tono zinc como protección antigolpes, las cuales se abrirán automáticamente en caso de emergencia por incendio o corte de suministro eléctrico en horario de apertura del establecimiento.

##### 2. INTERIORES

Las puertas cortafuegos serán metálicas pintadas en color zinc, con sistemas de retención si fueran precisos, con mecanismo de apertura y cierre selectivo en el caso de doubles puertas.

#### H. Carpinterías interiores

Serán puertas con base de madera en acabado plastificado liso, color a elegir, de fácil limpieza. Ver memoria de carpintería.

#### I. Revestimientos

##### 1. FALSOS TECHOS

Donde fueran precisos en zonas afectadas por la reforma en sótano, serán a base de placas de yeso laminado resistentes a la humedad. En zonas húmedas serán de acabado vinílico. Dispondrán de registros de acceso a las instalaciones que queden ocultas. Dispondrán de los necesarios registros del

tipo oculto

## 2. PAREDES

A base de pintura plástica, en general, y de revestimiento de gres en vestuarios y aseos, colores a elegir en obra.

## 3. SUELOS

Mediante mortero continuo de alta resistencia a la abrasión por adiciones de litio y con condiciones adecuadas frente a las exigencias de resbaladizidad en suelos de uso público con posible presencia de agua. Serán lisos y en acabado semi-brillo.

## J. Instalaciones (Ver memoria específica de cada instalación)

### 1. EVACUACIÓN DE AGUAS

Se realizará una nueva instalación de las redes de saneamiento para los puestos de venta y los servicios higiénicos, y de pluviales, todo ello hasta los encuentros con la red enterrada existente.

### 2. FONTANERÍA Y SANITARIOS

Se realizará una nueva instalación de las redes de fontanería para los puestos de venta y las áreas de servicios higiénicos. Se sustituirán todos los sanitarios y las griferías existentes. Se instalarán contadores para cómputo de consumos individuales y de áreas comunes, todos ellos con sistema de tele-medida.

### 3. VENTILACIÓN

Se realizará de modo natural, al no tratarse de un recinto cerrado, mediante los huecos previstos en fachadas laterales.

Los puestos de restauración dispondrán de salidas de humos, convenientemente diseñadas para que no produzcan un impacto visual negativo en la estructura vista.

### 4. CLIMATIZACIÓN

Se realizará mediante suelo radiante, tanto para frío como para calor, dispuesto en las zonas comunes, que no en los puestos de venta. La producción de agua fría o caliente se situará en el sótano, contigua a las actuales máquinas de producción de frío industrial.

Cada puesto de venta podrá instalar un equipo autónomo sobre su techo, para regulación de su propia temperatura y adecuada a los productos que comercialice. Se efectuará un control individual de consumos de agua climatizada, mediante tele-medida.

### 5. ELECTRIFICACIÓN Y ALUMBRADO

Se realizará una nueva instalación de las redes para los puestos de venta y las áreas comunes. Se colocarán todas las luminarias con iluminación tipo led.

Se efectuará una iluminación general de la planta baja y una iluminación decorativa del edificio, tanto interior como exterior, a base de lámparas led, para destacar el diseño del mismo.

Se instalarán contadores para cómputo de consumos individuales y de áreas comunes, todos ellos con tele-medición.

### 6. GAS

Se suprime esta instalación al no ser ya necesaria.

### 7. TELECOMUNICACIONES Y CONTROL

Se realizará una nueva instalación de la red de telecomunicaciones, privativa y común. También se dispondrá de cámaras de circuito cerrado de televisión (CCTV) para control de seguridad, con posibilidad de conexión a central de alarmas. Se instalará también un control de accesos a la planta sótano, escalado en niveles de seguridad según sea el permiso de acceso que posea el distinto personal.

### 8. PREVENCIÓN DE INCENDIOS

Se sustituirán las BIEs actuales por unas de 25 mm, recolocándose en lugares adecuados acordes con el edificio. Se instalará un Sistema de Detección de Humos en cada puesto. En las zonas no cubiertas por este sistema, se resolverá mediante sistema de aspiración, disimulado para evitar distorsiones estéticas en cubiertas o estructura, y del mismo color que el elemento soporte.

A la estructura metálica se le aplicará una pintura ignífuga R-30, previa preparación adecuada de los perfiles (limpieza previa y raspado de restos anteriores de pinturas).

## 9. APARATOS DE ELEVACIÓN

- Para mercancías: Se realizará la instalación de un nuevo montacargas y se acondicionarán su espacio, las dos plataformas elevadoras de productos, existentes en las puertas Norte y Este.
- Para personas: Se instalarán tres nuevos ascensores, acristalados. Uno en la conexión entre el Estacionamiento de la Av. César Augusto y el Mercado (Puerta Sur) de unión entre ambas plantas del Mercado. Otro en el centro de la Puerta Oeste, con accesos desde la calle a ambas plantas del Mercado. Y el tercero en el exterior del Mercado, en la fachada Este en la parte más próxima a la Puerta Norte, con acceso desde la calle a la planta baja.

## K. Puestos de venta

Los puestos de venta se instalarán con un criterio de diseño uniforme, siguiendo un criterio comercial de localización de actividades y con las instalaciones básicas que afectan al diseño de la zona de atención al público ya colocadas. Dispondrán de techo en cumplimiento de la normativa sanitaria.

En su fondo dispondrán de espacio para preparaciones y cortes, con fregadero y grifería con agua caliente y fría, adecuados a la normativa sanitaria.

Podrán colocarse cámaras posteriores y zonas de obrador, acristaladas en lo posible en ambos casos, para la perfecta visión por los clientes de los productos o de sus elaboraciones y manipulaciones. Seguirán unas normas de diseño también unitarias, según queda definido en los planos del proyecto

## 4.- CUADROS DE SUPERFICIES

### SUPERFICIES PLANTA BAJA

ACTIVIDAD	SUP. CONSTRUIDA	Nº PUESTOS
CARNES	254,98	15,00
FRUTAS Y HORTALIZAS	217,45	15,00
PESCADOS	197,52	14,00
CONGELADOS	33,48	2,00
POLLERIA	125,46	8,00
CHARCUTERIA	119,94	7,00
MENUCELES	74,40	4,00
ALIMENTACION VARIA	137,55	9,00
RESTAURACION	84,02	4,00
TOTAL PUESTOS	1.244,80	
SERVICIOS GENERALES	56,49	
COMUNIC VERTICALES	96,08	
CIRCULACIONES	1.536,36	
TOTAL PUESTOS PLANTA BAJA		78

<b>OCUPACION PARA EVACUACION</b>	<b>1.536,36 m2</b>
SUP. CONSTRUIDA	3316,05 m2

### SUPERFICIES PLANTA SOTANO

ACTIVIDAD	SUPERFICIE
CARNES	598,81
FRUTAS Y HORTALIZAS	182,02
PESCADOS	142,23
CONGELADOS	68,65
POLLERIA	124,30
MENUCELES	73,93
ALIMENTACION VARIA	40,70
SERVICIOS GENERALES	856,54
COMUNIC VERTICALES	76,36
CIRCULACIONES	854,00
<b>TOTAL PLANTA SOTANO</b>	<b>3.017,54</b> M2

PLANTA BAJA. COMERCIALES		SUPERF. CONST	OBRADOR N°
		M2	
CIRCULACIONES		1.536,36	
PUESTO 1	CARNES	15,14	1
PUESTO 2	POLLERIA	15,20	14
PUESTO 3	CHARCUTERIA	15,20	
PUESTO 4	POLLERIA	15,20	15
PUESTO 5	CARNES	15,16	6
PUESTO 6	CARNES	15,20	7
PUESTO 7	POLLERIA	15,20	16
PUESTO 8	CARNES	15,20	9
PUESTO 9	PESCADOS	15,20	
PUESTO 10	PESCADOS	12,88	
PUESTO 11	PESCADOS	12,88	
PUESTO 12	PESCADOS	12,30	
PUESTO 13	PESCADOS	12,30	
PUESTO 14	PESCADOS	12,30	
PUESTO 15	PESCADOS	12,30	
PUESTO 16	PESCADOS	12,88	
PUESTO 17	ALIMENTACION VARIA	15,62	
PUESTO 18	PESCADOS	14,88	
PUESTO 19	PESCADOS	14,88	
PUESTO 20	CONGELADOS	14,88	
PUESTO 21	PESCADOS	14,88	
PUESTO 22	PESCADOS	15,62	
PUESTO 23	PESCADOS	15,62	
PUESTO 24	PESCADOS	18,60	
PUESTO 25	CONGELADOS	18,60	
PUESTO 26	ALIMENTACION VARIA	18,60	
PUESTO 27	RESTAURACION	18,21	
PUESTO 28	RESTAURACION	23,79	
PUESTO 29	CHARCUTERIA	18,60	
PUESTO 30	CARNES	18,60	8
PUESTO 31	POLLERIA	18,60	22
PUESTO 32	CARNES	18,60	5
PUESTO 33	CARNES	18,60	3
PUESTO 34	MENUCELES	18,60	
PUESTO 35	CARNES	18,60	2
PUESTO 36	MENUCELES	18,60	
PUESTO 37	CARNES	18,54	18
PUESTO 38	CHARCUTERIA	18,54	
PUESTO 39	MENUCELES	18,60	
PUESTO 40	CARNES	18,60	10
PUESTO 41	MENUCELES	18,60	
PUESTO 42	CARNES	18,60	11
PUESTO 43	CHARCUTERIA	18,60	
PUESTO 44	POLLERIA	18,60	21
PUESTO 45	CARNES	18,60	12
PUESTO 46	CHARCUTERIA	18,60	
PUESTO 47	RESTAURACION	18,23	
PUESTO 48	RESTAURACION	23,79	
PUESTO 49	ALIMENTACION VARIA	18,60	
PUESTO 50	FRUTAS Y HORTALIZAS	18,60	
PUESTO 51	ALIMENTACION VARIA	18,60	
PUESTO 52	FRUTAS Y HORTALIZAS	18,60	
PUESTO 53	FRUTAS Y HORTALIZAS	15,61	
PUESTO 54	FRUTAS Y HORTALIZAS	14,86	
PUESTO 55	FRUTAS Y HORTALIZAS	14,86	
PUESTO 56	FRUTAS Y HORTALIZAS	14,86	
PUESTO 57	FRUTAS Y HORTALIZAS	14,86	
PUESTO 58	FRUTAS Y HORTALIZAS	15,61	
PUESTO 59	FRUTAS Y HORTALIZAS	12,88	
PUESTO 60	FRUTAS Y HORTALIZAS	12,30	
PUESTO 61	FRUTAS Y HORTALIZAS	12,30	
PUESTO 62	FRUTAS Y HORTALIZAS	12,30	
PUESTO 63	FRUTAS Y HORTALIZAS	12,30	
PUESTO 64	ALIMENTACION VARIA	12,84	
PUESTO 65	ALIMENTACION VARIA	12,80	
PUESTO 66	FRUTAS Y HORTALIZAS	12,31	
PUESTO 67	FRUTAS Y HORTALIZAS	15,20	
PUESTO 68	ALIMENTACION VARIA	15,20	
PUESTO 69	ALIMENTACION VARIA	12,99	
PUESTO 70	ALIMENTACION VARIA	12,30	
PUESTO 71	POLLERIA	12,30	19
PUESTO 72	CHARCUTERIA	15,20	
PUESTO 73	CARNES	15,20	4
PUESTO 74	POLLERIA	15,16	20
PUESTO 75	CHARCUTERIA	15,20	
PUESTO 76	CARNES	15,20	17
PUESTO 77	POLLERIA	15,20	23
PUESTO 78	CARNES	15,14	13
CONSIGNA		13,02	
ASEOS H		20,00	
ASEOS M		23,47	

PROYECTO DE REHABILITACIÓN POR MODERNIZACIÓN DEL MERCADO CENTRAL DE LANUZA  
Avda de cesar Augusto / c/ Manifestación s/nº. Área de Referencia nº1. 50003 Zaragoza

•MEMORIA•



## 5.- CUMPLIMIENTO DEL CTE

### Requisitos Básicos (Ley de Ordenación de la Edificación)

### FUNCIONALIDAD

Como se ha enunciado anteriormente, se trata de un edificio singular, protegido y catalogado por Patrimonio y BIC, por lo que la aplicación del CTE, es interpretativa y de difícil aplicación en algunos de sus apartados. Tal y como dice el CTE, en su artículo 2, Ámbito de aplicación

- **Utilización:** *de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.*

-Se trata de un edificio de servicio público y a su vez comercial, por lo que se ha diseñado pensando en el usuario, facilitando los recorridos y dotándole de todos los servicios necesarios.

- **Accesibilidad:** *de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.*

Tanto el acceso del edificio, como las zonas comunes de éste, están proyectadas de tal manera para que sean accesibles a personas con movilidad reducida, estando, en todo lo que se refiere a accesibilidad, a lo dispuesto por el Real Decreto 556/1989, de 19 de mayo, en el que se aprueban las Medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios

- **Acceso a los servicios:**  
*Acceso a los servicios de telecomunicación, audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.*

Se ha proyectado el edificio de tal manera, que se garanticen los servicios de telecomunicación (conforme al D. Ley 1/1998, de 27 de Febrero sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicación), así como de telefonía y audiovisuales.

### Requisitos Básicos (Ley de Ordenación de la Edificación)

### SEGURIDAD

- **Seguridad estructural:** *de tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.*

Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el sistema estructural para la edificación que nos ocupa son principalmente: resistencia mecánica y estabilidad, seguridad, durabilidad, economía, facilidad constructiva, modulación y posibilidades de mercado.

- **Seguridad en caso de Incendio:** *de tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.*

El edificio es de fácil acceso para los bomberos. El espacio exterior inmediatamente próximo al edificio cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción de incendios. El acceso está garantizado ya que los huecos cumplen las condiciones de dimensión y separación.

Todos los elementos estructurales son resistentes al fuego durante un tiempo superior al sector de incendio de mayor resistencia.

No se produce incompatibilidad de usos.

No se colocará ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes.

- **Seguridad de utilización:** *de tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.*

La configuración de los espacios, los elementos fijos y móviles que se instalen en el edificio, se proyectarán de tal manera que puedan ser usado para los fines previstos dentro de las limitaciones de uso del edificio que se describen más adelante sin que suponga riesgo de accidentes para los usuarios del mismo.

<b>Requisitos Básicos (Ley de Ordenación de la Edificación)</b>
---

<b>HABITABILIDAD</b>
----------------------

- **Higiene, salud y protección del medio ambiente:** *de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.*

El conjunto de la edificación proyectada dispone de medios que impiden la presencia de agua o humedad inadecuada procedente de precipitaciones atmosféricas, del terreno o de condensaciones, y dispone de medios para impedir su penetración o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños.

El edificio en su conjunto, disponen de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida.

El conjunto edificado dispone de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

Cada una de los puestos del Mercado dispone de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua. Todos los puestos disponen de agua caliente, según exige la normativa sanitaria.

El edificio dispone de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas de forma independiente con las precipitaciones atmosféricas.

- **Protección contra el ruido:** *de tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades*

Todos los elementos constructivos verticales (particiones interiores, paredes separadoras de propiedades o usuarios distintos, paredes separadoras de zonas comunes interiores, paredes separadoras de salas de máquinas, fachadas) cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.

Todos los elementos constructivos horizontales (forjados generales separadores de cada una de las plantas, cubiertas transitables y forjados separadores de salas de máquinas), cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.

- **Ahorro de energía y aislamiento térmico:** *de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.*

El edificio proyectado dispone de una envolvente adecuada a la limitación de la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la ciudad de Zaragoza, del uso previsto y del régimen de verano y de invierno, siempre teniendo en cuenta, que se trata de un edificio muy singular, característico de la arquitectura del hierro, concebido en su origen como un edificio abierto, con lo que ello implica, en el intento y la voluntad de respeto de la arquitectura existente

Las características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, permiten la reducción del riesgo de aparición de humedades de condensación superficial e intersticial que puedan perjudicar las características de la envolvente.

Se ha tenido en cuenta especialmente el tratamiento de los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

La edificación proyectada dispone de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.

## DESCRIPCIÓN GEOMÉTRICA DEL EDIFICIO

La forma y superficies del edificio de referencia vienen descritas y acotadas en la documentación gráfica (conjunto de planos que describen el proyecto) que se adjunta.

El Mercado Central de Lanuza es un edificio de dos niveles, un semisótano y una planta baja elevada sobre el nivel de calle, de los cuales, solamente el superior dispone de actividad comercial destinándose el otro, a servicios del Mercado.

La construcción es de planta rectangular y muy alargada, de 126 por 25 metros aproximadamente, con una estructura de tres naves, dos laterales de un ancho de 6 metros y una central de un ancho de 13 metros que dobla casi en altura a las anteriores y todas ellas sustentadas por pilares de hierro fundido separados cada 6 metros. La altura total del edificio es de aproximadamente 16 metros desde la solera del semisótano hasta la cumbrera de la nave central. El semisótano dispone de una altura libre de casi 3.20 m, las naves laterales de 6 metros y medio y la nave central de casi el doble que estas últimas.

La cobertura de la nave central se realiza a dos aguas y la de las naves laterales a una única agua hacia el exterior.

Estos parámetros constituyen un edificio con un nivel principal dotado de una gran espacialidad por su amplitud y altura donde la sobresaliente estructura de hierro se hace constantemente presente a través de todos sus elementos. El nivel inferior por el contrario se configura como una cámara de servicio dotada de iluminación y ventilación perimetral gracias a la sobreelevación del forjado intermedio con respecto al nivel de calle.

La estructura del edificio está constituida por pilares de hierro fundido dispuestos en 22 pórticos de tres crujeas separados cada 6 metros. Los pilares soportan jácenas triangulares en las naves laterales y una cercha roblonada con cordón inferior de arco de medio punto que salva la luz central. Bajo el

forjado de la planta principal los pilares son de piedra y el vano central se reduce mediante dos nuevos pilares de fundición que lo dividen en tres partes. En las fachadas principales, norte y sur, se reproducen los tres vanos coronados por arcos de medio punto realizados en fábrica de ladrillo y piedra.

El edificio se concibe inicialmente como una nave abierta donde los materiales, casi se reducen al hierro estructural y las pesadas portadas de fábrica de ladrillo de las fachadas principales y las puertas laterales. A esta gran estructura se añade la distribución de puestos de venta, como elementos exentos de la estructura principal del edificio

- **Cuadro de superficies:**

(Las superficies útiles de las dependencias se encuentran relacionadas en el capítulo anterior y en los planos de superficies

## SISTEMA ESTRUCTURAL

### Cimentación:

Subsistema	<b>E<sub>1</sub></b>	Muro de hormigon y piedra + zapatas aisladas. <b>EXISTENTE. No influye</b>
------------	----------------------	--

### Estructura portante:

Subsistema	<b>E<sub>2</sub></b>	Pórticos Metálicos
------------	----------------------	--------------------

### Parámetros

Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el sistema estructural para la edificación que nos ocupa son principalmente la resistencia mecánica y estabilidad, la seguridad, la durabilidad, la economía, la facilidad constructiva, la modulación y las posibilidades de mercado, teniendo en cuenta el carácter arquitectónico del edificio.

La edificación cuenta con una configuración simétrica.

La bases de cálculo adoptadas y el cumplimiento de las exigencias básicas de seguridad se ajustan a los documentos básicos del CTE.

**Seguridad Estructural:** Definida en la memoria de estructuras\_

### Estructura horizontal:

Subsistema	<b>E<sub>3</sub></b>	Forjados Metálicos con bovedillas de rasillon
------------	----------------------	---

Material	Forjados unidireccionales de viguetas y bovedillas de rasillón de canto 25+5/70
es	

### Parámetros

Todos los forjados son planos, excepto el de las cubiertas.

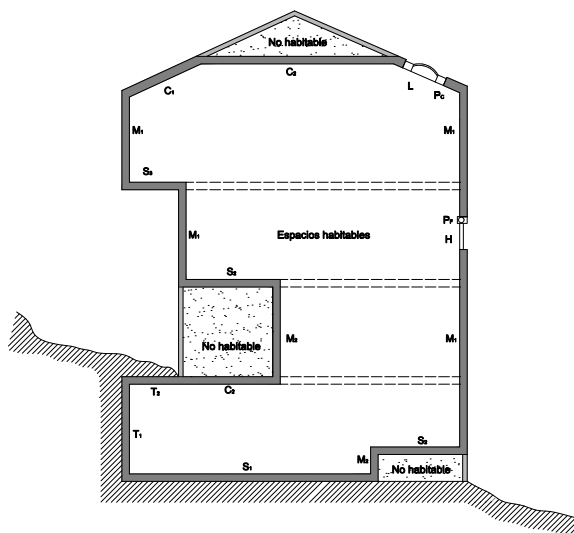
**Seguridad Estructural:** Definida en la memoria de estructuras\_

**Diseño y otros:** Definida en la memoria de estructuras\_

Los datos de cálculo y justificación estarán recogidos y desarrollados en la separata de Seguridad Estructural.

## SISTEMA ENVOLVENTE

Cerramiento	Subsistema	
Fachadas	M <sub>1</sub>	Muro en contacto con el aire
	M <sub>2</sub>	Muro en contacto con espacios no habitables
	H	Huecos
Cubiertas	C <sub>1</sub>	En contacto con el aire
	C <sub>2</sub>	En contacto con un espacio no habitable
Suelos	S <sub>1</sub>	Apoyados sobre el terreno
	S <sub>2</sub>	En contacto con espacios no habitables
	S <sub>3</sub>	En contacto con el aire exterior
Contacto con terreno	T <sub>1</sub>	Muros en contacto con el terreno
	T <sub>2</sub>	Cubiertas enterradas
	T <sub>3</sub>	Suelos a una profundidad mayor de 0,5 m
Medianerías	M <sub>D</sub>	Cerramientos de medianería



### M<sub>1</sub> Muros en contacto con el aire [Fachada]

**M<sub>1A</sub>:** MURO DE FACHADA LADRILLO CARA VISTA existente y protegido  
Fachada de ladrillo cara vista en parte de 80 a 90 cm de espesor

#### Parámetros

##### **Seguridad Estructural:**

El peso propio de los distintos elementos que constituyen las fachadas se consideran al margen de las sobrecargas de uso, acciones climáticas, etc.

##### **Seguridad en caso de Incendio:**

-Propagación exterior; resistencia al fuego EI 120

-Distancia entre huecos de distintas edificaciones o sectores de incendios: Se trata de un edificio exento, con las edificaciones colindantes lo suficientemente alejadas.

-Accesibilidad por fachada; se ha tenido en cuenta los parámetros dimensionales (ancho mínimo, altura mínima libre o gálibo y la capacidad portante del vial de aproximación. La altura de evacuación descendente es inferior a 3 m. La fachada se ha proyectado teniendo en cuenta los parámetros necesarios para facilitar el acceso al edificio (altura de alfeizar, dimensiones horizontal y vertical, ausencia de elementos que impidan o dificulten la accesibilidad al interior del edificio).

##### **Seguridad de utilización:**

La fachada no cuenta con elementos fijos que sobresalgan de la misma que estén situados sobre zonas de circulación.

**Salubridad:**

-Protección contra la Humedad: Para la adopción de la parte del sistema envolvente correspondiente a la fachada, se ha tenido en cuenta especialmente la zona pluviométrica en la que se ubica, Zaragoza capital, y el grado de exposición al viento. Para resolver las soluciones constructivas se tendrá en cuenta las características del revestimiento exterior previsto y del grado de impermeabilidad exigido en el CTE.

-Evacuación de aguas: Las soluciones a aplicar tendrán en cuenta las exigencias del CTE.

**Protección frente al ruido:**

Las soluciones aplicadas tienen en cuenta las exigencias del CTE

**Ahorro de energía:**

Las soluciones aplicadas tienen en cuenta las exigencias del CTE

<b>H</b>	<b>Huecos (ventanas, lucernarios y conductos)</b>
----------	---

**Huecos (vidrios y marcos):**

Sistema	H	Carpintería de Aluminio con vidrio doble o laminar, según las exigencias de los distintos capítulos del CTE.					
		TIPOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO		H <sub>VE</sub>	H <sub>VD</sub>	H <sub>VC</sub>	H <sub>VB</sub>

**Cubiertas (en contacto con el aire):**

Sistema	<b>C<sub>1</sub></b>	Cubiertas inclinadas no transitables

Parámetros**Seguridad Estructural:**

El peso propio de los distintos elementos que constituyen las cubiertas se consideran al margen de las sobrecargas de uso, acciones climáticas, etc.

**Seguridad en caso de Incendio:**

La cubierta cumple con la normativa de Seguridad en caso de incendio y se desarrollará en el Proyecto de Ejecución.

**Seguridad de utilización:**

La cubierta cumple con la normativa de Seguridad de utilización **Salubridad:**

-Protección contra la humedad: Para la adopción de la parte del sistema envolvente correspondiente a la cubierta, se ha tenido en cuenta especialmente la zona pluviométrica en la que se ubicará y la posible sobrecarga de nieve correspondiente. Para definir las soluciones constructivas se tendrá en cuenta las características del revestimiento exterior previsto y del grado de impermeabilidad exigido en el CTE.

-Evacuación de aguas: Se cuenta con sistema de evacuación, canalización y recogida de aguas pluviales mediante sumideros conectados a bajantes en zonas de cubiertas planas siguiendo las exigencias del CTE.

**Protección frente al ruido:**

La cubierta cumple con las exigencias del CTE

**Ahorro de energía:**

La cubierta cumple con las exigencias del CTE

**Medianerías:**

Sistema	<b>M<sub>D</sub></b>	No procede. Al tratarse de una edificación aislada, no existen medianerías con otros edificios, solo consigo mismo
---------	----------------------	--



## SISTEMA DE COMPARTIMENTACION

Se definen en este apartado los elementos de cerramiento y particiones interiores. Los elementos seleccionados cumplen con las prescripciones del Código Técnico de la Edificación, cuya justificación se desarrolla en la memoria de proyecto de ejecución en los apartados específicos de cada Documento Básico.

Se entiende por partición interior, conforme al “Apéndice A: Terminología” del Documento Básico HE1, el elemento constructivo del edificio que divide su interior en recintos independientes. Pueden ser verticales u horizontales.

Se describirán también en este apartado aquellos elementos de la carpintería que forman parte de las particiones interiores (carpintería interior).

Cerramiento	Componente	
Particiones interiores de la misma unidad de uso	M <sub>3V</sub>	Particiones interiores verticales
	M <sub>3C</sub>	Huecos interiores
Particiones separadoras de otras unidades de uso	M <sub>4V</sub>	Particiones separadoras verticales
	M <sub>4H</sub>	Particiones separadoras horizontales
Particiones separadoras de zonas comunes	M <sub>5V</sub>	Particiones separadoras verticales
	M <sub>5C</sub>	Huecos de comunicación con zonas comunes
	M <sub>5H</sub>	Particiones separadoras horizontales
Particiones separadoras con recintos de actividad y/o instalaciones	M <sub>6V</sub>	Particiones separadoras verticales
	M <sub>6H</sub>	Particiones separadoras horizontales

### Particiones interiores:

Subsistema	M <sub>3V</sub>	Partición vertical conformando la tabiquería interior de cada unidad funcional. Tabiquería de pladur con guía de 46, cada 40 cm y travesaños cada 60cm, con doble placa a cada lado de 13mm
------------	-----------------	--

#### Parámetros

##### **Seguridad Estructural:**

El peso propio de los distintos elementos que constituyen los trasdosados se consideran al margen de las sobrecargas de uso, acciones climáticas, etc. Las separaciones de aseos con vidrio sí están contempladas dentro de la sobrecarga de uso.

##### **Seguridad en caso de Incendio:**

No procede

##### **Seguridad de utilización:**

No procede

##### **Salubridad:**

-Protección contra la humedad: Las capas que componen este elemento constructivo serán tales que el factor de resistencia a la difusión de vapor no generen condensaciones intersticiales.

##### **Protección frente al ruido:**

Se cumplirá lo establecido en el CTE para este tipo de compartimentación. A definir en el proyecto de Ejecución.

### Huecos interiores:

Sistema	<b>M<sub>3C</sub></b>	Carpinterías que completan la división interna de cada unidad funcional y permite la comunicación entre las diferentes estancias. Se definirán en el proyecto de Ejecución		
		TIPOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO	<b>M<sub>3CV</sub></b>	<b>M<sub>3C</sub> A</b>

### Parámetros

Cumplen lo exigido en el CTE

### Paredes separadoras de propiedades o usuarios distintos:

Sistema	<b>M<sub>4V</sub></b>	Elementos de separación vertical		
		No procede		

### Parámetros

Cumplen lo exigido en el CTE y se desarrollarán en el Proyecto de Ejecución.

### Suelos separadores de propiedades o usuarios distintos:

Sistema	<b>M<sub>4H</sub></b>	No existen en el proyecto		

### Parámetros

Cumplen lo exigido en el CTE y se desarrollarán en el Proyecto de Ejecución.

## SISTEMA DE ACABADOS

Sistema	<b>R<sub>E</sub></b>	Fachada de muro cortina de vidrio y panel sándwich.		

Sistema	<b>R<sub>V</sub></b>	<b>Revestimiento interiores verticales:</b> Pintura lisa, alicatados en gres en puestos y cuartos húmedos		
		TIPOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO	<b>R<sub>VA</sub></b>	<b>R<sub>VB</sub></b>

Sistema	<b>R<sub>H</sub></b>	<b>Revestimiento interiores horizontales:</b> Pintura lisa		
		TIPOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO	<b>R<sub>HA</sub></b>	<b>R<sub>HB</sub></b>

Sistema	<b>R<sub>S</sub></b>	<b>Solados:</b> Pavimentos de gres en zonas comunes y cuartos húmedos, solado continuo de microcemento, baldosa de gres porcelánico		
		TIPOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO	<b>R<sub>SA</sub></b>	<b>R<sub>SB</sub></b>

Sistema	<b>R<sub>C</sub></b>	<b>Cubierta:</b> Mat. Cubierta inclinada de panel sándwich metálico		
		TIPOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO	<b>R<sub>CB</sub></b>	<b>R<sub>CA</sub></b>

<b>E</b>	<b>SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL</b>
----------	---

Entendido como tal, la elección de materiales y sistemas que garanticen las condiciones de higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

El sistema de acondicionamiento ambiental cumple los parámetros establecidos en el Documento Básico HS (Salubridad), HS 1 Protección frente a la humedad, HS 2 Recogida y evacuación de residuos, HS 3 Calidad del aire interior, y en general lo exigido en el CTE

**Protección frente a la humedad:**

Subsistema	<b>HS<sub>1</sub></b>	Se ha justificado su cumplimiento en el capítulo "Cumplimiento del CTE DB HS" incluido en esta memoria
------------	-----------------------	--

**Recogida y evacuación de residuos:**

Subsistema	<b>HS<sub>2</sub></b>	Se ha justificado su cumplimiento en el capítulo "Cumplimiento del CTE DB HS" incluido en esta memoria
------------	-----------------------	--

**Calidad del aire interior:**

Subsistema	<b>HS<sub>3</sub></b>	Se ha justificado su cumplimiento en el capítulo "Cumplimiento del CTE DB HS" incluido en esta memoria
------------	-----------------------	--

<b>F</b>	<b>SISTEMA DE SERVICIOS</b>
----------	-----------------------------

Se entiende por sistema de servicios el conjunto de servicios externos al edificio necesarios para el correcto funcionamiento de éste.

El sistema de servicios; abastecimiento de agua, evacuación de agua, suministro eléctrico, telefonía, telecomunicaciones, recogida de basura, cumple lo exigido en el CTE y se desarrolla en la memoria de instalaciones

**Abastecimiento de agua:**

Subsistema	<b>HS<sub>4</sub></b>	Se justifica en la memoria de instalaciones
------------	-----------------------	---

**Evacuación de agua:**

Subsistema	<b>HS<sub>5</sub></b>	Se justifica en la memoria de instalaciones
------------	-----------------------	---

**Suministro eléctrico:**

Subsistema	<b>BT</b>	Se justifica en la memoria de instalaciones
------------	-----------	---

**Telefonía y Telecomunicaciones:**

Subsistema	<b>ICT</b>	Se justifica en la memoria de instalaciones
------------	------------	---

**Recogida de basuras:**

Subsistema	<b>HS<sub>2</sub></b>	Se dispone de un cuarto de basuras adecuado, según lo dispuesto en el capítulo HS2 del CTE, con separación según tipo de residuos
------------	-----------------------	---

## PRESTACIONES DEL EDIFICIO

Requisitos básicos:	Según CTE	En proyecto	Prestaciones según el CTE
<b><u>Seguridad</u></b>			
DB-SE	Seguridad estructural	<b>DB-SE</b>	SE-1: Resistencia y estabilidad SE-2: Aptitud al servicio SE-AE: Acciones en la edificación SE-C: Cimientos SE-A: Acero SE-F: Fábrica SE-M: Madera
DB-SI	Seguridad en caso de incendio	<b>DB-SI</b>	SI 1: Propagación interior SI 2: Propagación exterior SI 3: Evacuación de ocupantes SI 4: Instalaciones de protección contra incendios SI 5: Intervención de bomberos SI 6: Resistencia al fuego de la estructura
DB-SU	Seguridad de utilización	<b>DB-SU</b>	SU 1: Seguridad frente al riesgo de caídas SU 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento SU 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento SU 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada SU 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación SU 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento SU 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento SU 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo
<b><u>Habitabilidad</u></b>			
DB-HS	Salubridad	<b>DB-HS</b>	HS 1: Protección frente a la humedad HS 2: Recogida y evacuación de residuos HS 3: Calidad del aire interior HS 4: Suministro de agua HS 5: Evacuación de aguas
DB-HR	Protección frente al ruido	<b>DB-HR</b>	
DB-HE	Ahorro de energía	<b>DB-HE</b>	HE 1: Limitación de demanda energética HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica
-	-	-	Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio
<b><u>Funcionalidad</u></b>			
-	Utilización	<b>Orden de 29 de febrero de 1944</b>	De tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.

-	Accesibilidad	<b>Ley 8/1993, D 138/1998, y D 13/2007</b>	De tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.
-	Acceso a los servicios	<b>RD Ley 1/1998</b>	De telecomunicación, audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

- **Limitaciones de uso del edificio:**

El edificio solo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto. La dedicación de algunas de sus dependencias a uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de licencia nueva. Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni sobrecargue las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.

## Cumplimiento CTE DB-SUA. Seguridad de Utilización y Accesibilidad

### Observaciones

La protección frente a los riesgos específicamente relacionados con la seguridad y salud en el trabajo, con las instalaciones y con las zonas y elementos de uso reservado a personal especializado en mantenimiento, reparaciones, etc., se regula en su reglamentación específica.

EXIGENCIAS BÁSICAS		Procede
<b>DB SUA-1</b>	Seguridad frente al riesgo de caídas	<b>X</b>
<b>DB SUA-2</b>	Seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento	<b>X</b>
<b>DB SUA-3</b>	Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento	<b>X</b>
<b>DB SUA-4</b>	Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	<b>X</b>
<b>DB SUA-5</b>	Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación	<b>x</b>
<b>DB SUA-6</b>	Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	<b>No procede</b>
<b>DB SUA-7</b>	Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	<b>No procede</b>
<b>DB SUA-8</b>	Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo	<b>No procede</b>
<b>DB SUA-9</b>	Accesibilidad	<b>X</b>

**Exigencia básica:**

Se limitará el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad. Asimismo se limitará el riesgo de caídas en huecos, en cambios de nivel y en escaleras y rampas, facilitándose la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.

**SUA. Sección 1.1- Resbaladricidad de los suelos**

(Clasificación del suelo en función de su grado de deslizamiento UNE ENV 12633:2003)

	Clase	
	NORMA	PROYECTO
Zonas interiores secas con pendiente < 6%	1	<b>Cumple</b>
Zonas interiores secas con pendiente ≥ 6% y escaleras	2	<b>Cumple</b>
Zonas interiores húmedas (entrada al edificio, terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos, cocinas, etc.) con pendiente < 6% (excepto uso restringido)	2	<b>Cumple</b>
Zonas interiores húmedas (entrada al edificio, terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos, cocinas, etc.) con pendiente ≥ 6% y escaleras (excepto uso restringido)	3	<b>No procede</b>
Zonas exteriores, piscinas (profundidad <1,50) y duchas	3	<b>No procede</b>

**SUA. Sección 1.2- Discontinuidades en el pavimento (excepto uso restringido o exteriores)**

	NORMA	PROYECTO
No tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4 mm		≤ 4 mm
Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión (por ejemplo, los cerraderos de puertas) no deben sobresalir del pavimento más de 12 mm		≤ 12 mm
El saliente que exceda de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45°.		<b>No procede</b>
Pendiente máxima del 25% para desniveles ≤ 50 mm.		<b>No procede</b>
Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	Ø ≤ 15 mm	≤ 15 mm
Altura de barreras para la delimitación de zonas de circulación	≥ 800 mm	≥ 900 mm
Nº de escalones mínimo en zonas de circulación		
Excepto en los casos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• En zonas de uso restringido.</li> <li>• En las zonas comunes de los edificios de uso Residencial Vivienda.</li> <li>• En los accesos y en las salidas de los edificios.</li> <li>• En el acceso a un estrado o escenario.</li> </ul>	3	<b>Cumple</b>

**SUA. Sección 1.3- Desniveles**
**Protección de los desniveles**

	NORMA	PROYECTO
Existirán barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con una diferencia de cota mayor que 550 mm, excepto cuando la disposición constructiva haga muy improbable la caída.		<b>Cumple</b>
En las zonas de público (personas no familiarizadas con el edificio) se facilitará la percepción de las diferencias de nivel que no excedan de 550 mm y que sean susceptibles de causar caídas, mediante diferenciación visual y táctil. La diferenciación estará a una distancia de 250 mm del borde, como mínimo.		<b>Cumple</b>

Altura de la barrera de protección:

Diferencias de cotas ≤ 6 m.	≥ 900 mm	<b>1.000 mm</b>
Resto de los casos	≥ 1.100 mm	<b>1.100 mm</b>



Altura de la barrera cuando los huecos de escaleras de anchura menor que 400 mm.	$\geq 900 \text{ mm}$	<b>1.000 mm</b>
--	-----------------------	-----------------

**Características constructivas de las barreras de protección** (en cualquier zona de los edificios de uso Residencial Vivienda o de escuelas infantiles, así como en las zonas de público de los establecimientos de uso Comercial o de uso Pública Concurrencia):

**No serán escalables**

En la altura comprendida entre 30 cm y 50 cm sobre el nivel del suelo o sobre la línea de inclinación de una escalera no existirán puntos de apoyo, incluidos salientes sensiblemente horizontales con más de 5 cm de saliente.		<b>Cumple</b>
En la altura comprendida entre 50 cm y 80 cm sobre el nivel del suelo no existirán salientes que tengan una superficie sensiblemente horizontal con más de 15 cm de fondo.		<b>Cumple</b>
Limitación de las aberturas al paso de una esfera (En zonas destinadas al público en edificios o establecimientos de usos distintos a los citados anteriormente $\varnothing \leq 150 \text{ mm}$ )	$\varnothing \leq 100 \text{ mm}$	<b><math>\leq 100 \text{ mm}</math></b>
Límite entre parte inferior de la barandilla y línea de inclinación	$\leq 50 \text{ mm}$	<b>&lt; 50 mm</b>

Resistencia y rigidez frente a fuerza horizontal de las barreras de protección  
(Ver tablas 3.1 y 3.2 del Documento Básico SE-AE Acciones en la edificación)

#### **SUA. Sección 1.4- Escaleras y rampas**

##### **Escaleras de uso restringido**

Escalera de trazado lineal	NORMA	PROYECTO
Ancho del tramo	$\geq 0,80 \text{ m}$	<b>&gt; 0,80 m</b>
Altura de la contrahuella	$\leq 20 \text{ cm}$	<b><math>\leq 20 \text{ cm}</math></b>
Ancho de la huella	$\geq 22 \text{ cm}$	<b><math>\geq 22 \text{ cm}</math></b>
Dispondrán de barandilla en sus lados abiertos	Siempre	<b>Cumple</b>

Escalera de trazado curvo (ver DB-SU 1.4)	<b>No procede</b>
---	-------------------

Mesetas partidas con peldaños a 45°	<b>No procede</b>
-------------------------------------	-------------------

Escalones sin tabica (dimensiones según gráfico 4.1)	<b>No procede</b>
--	-------------------

##### **Escaleras de uso general**

##### **Peldaños:**

##### **Tramos rectos de escalera**

Huella	$\geq 28 \text{ cm}$	<b>28 cm</b>
Contrahuella en tramos rectos o curvos	$13 \geq C \leq 18,5 \text{ cm}$	<b><math>17,5 \geq C \leq 18,5 \text{ cm}</math></b>
Se garantizará $540 \text{ mm} \leq 2C + H \leq 700 \text{ mm}$ (H = huella, C= contrahuella)	la relación se cumplirá a lo largo de una misma escalera	<b>Cumple</b>

##### **Escalera con trazado curvo**

La huella medirá 280 mm, como mínimo, a una distancia de 500 mm del borde interior y 440 mm, como máximo, en el borde exterior. Además, se cumplirá la relación indicada en el punto 1 anterior a 500 mm de ambos extremos. La dimensión de toda huella se medirá, en cada peldaño, según la dirección de la marcha.	<b>No procede</b>
--	-------------------

##### **Escaleras de evacuación ascendente y en las utilizadas preferentemente por niños, ancianos o personas con discapacidad**

PROYECTO DE REHABILITACIÓN POR MODERNIZACIÓN DEL MERCADO CENTRAL DE LANUZA  
Avda de cesar Augusto / c/ Manifestación s/nº. Área de Referencia nº1. 50003 Zaragoza

• MEMORIA •

Escalones (la tabica será vertical o formará ángulo $\leq 15^\circ$ con la vertical)	Tendrán tabica y sin bocel	<b>Cumple</b>
--	----------------------------	---------------

#### Escaleras de evacuación descendente

Escalones, se admite	Sin tabica y con bocel	<b>Cumple</b>
----------------------	------------------------	---------------

#### Tramos:

Número mínimo de peldaños por tramo	$\geq 3$	<b>No procede</b>
Altura máxima a salvar por cada tramo (2,50 m en uso Sanitario y 2,10 m en escuelas infantiles, centros de enseñanza primaria y edificios utilizados principalmente por ancianos)	$\leq 3,20$ m	<b>1.41 m</b>
En una misma escalera todos los peldaños tendrán la misma contrahuella		<b>Cumple</b>
En tramos rectos todos los peldaños tendrán la misma huella		<b>Cumple</b>
Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no variará más de $\pm 10$ mm		<b>&lt; 3mm.</b>
En tramos mixtos, la huella medida en el eje del tramo en las partes curvas no será menor que la huella en las partes rectas		<b>No procede</b>

#### Anchura útil del tramo (libre de obstáculos)

Residencial vivienda, incluso escalera de comunicación con aparcamiento	1000 mm	<b>No procede</b>
Docente (infantil y primaria), pública concurrencia y comercial.	$800 < X < 1100$	<b>Cumple</b>
Sanitarios (recorridos con giros de $90^\circ$ o mayores)	$800 < X < 1100$	<b>No procede</b>
Sanitarios (otras zonas)	1400 mm	<b>No procede</b>
Casos restantes, <b>residencial unifamiliar</b>	$800 < X < 1000$	<b>No procede</b>

La anchura mínima útil se medirá entre paredes o barreras de protección, sin descontar el espacio ocupado por los pasamanos siempre que estos no sobresalgan más de 120 mm de la pared o barrera de protección. En tramos curvos, la anchura útil debe excluir las zonas en las que la dimensión de la huella sea menor que 170 mm.

#### Escaleras de uso general: Mesetas

Entre tramos de una escalera con la misma dirección:

Anchura de las mesetas dispuestas	$\geq$ anchura escalera	<b>Cumple</b>
Longitud de las mesetas (medida en su eje).	$\geq 1.000$ mm	<b>Cumple</b>

Entre tramos de una escalera con cambios de dirección: (figura 4.4)

Anchura de las mesetas	$\geq$ ancho escalera	<b>Igual que ancho escalera</b>
Longitud de las mesetas (medida en su eje).	$\geq 1.000$ mm	<b>&gt;1000 mm</b>
En las mesetas de planta de las escaleras de zonas de público (personas no familiarizadas con el edificio) se dispondrá una franja de pavimento táctil en el arranque de los tramos descendentes, con la misma anchura que el tramo y una profundidad de 80 mm, como mínimo. En dichas mesetas no habrá puertas ni pasillos de anchura inferior a 1200 mm situados a menos de 400 mm de distancia del primer peldaño de un tramo.		<b>Cumple</b>

#### Escaleras de uso general: Pasamanos

Pasamanos continuo:

Las escaleras que salven una altura mayor que 550 mm dispondrán de pasamanos continuos al menos en un lado.	<b>Cumple</b>
Cuando su anchura libre exceda de 1200 mm, o estén previstas para personas con movilidad reducida, dispondrán de pasamanos en ambos lados.	<b>Cumple</b>

Pasamanos intermedios.

Se dispondrán para ancho del tramo	$\geq 2.400 \text{ mm}$	<b>Cumple</b>
Separación de pasamanos intermedios	$\leq 2.400 \text{ mm}$	<b>Cumple</b>

Altura del pasamanos	$900 \text{ mm} \leq H \leq 1.100 \text{ mm}$	<b>950-1100 mm</b>
Para usos en los que se dé presencia habitual de niños, tales como docente infantil y primario, se dispondrá otros pasamanos a una altura comprendida entre 650 y 750 mm.		<b>No procede</b>

Configuración del pasamanos:

Será firme y fácil de asir	-	<b>Cumple</b>
Separación del paramento vertical	$\geq 40 \text{ mm}$	<b>50 mm</b>
El sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano	-	<b>Cumple</b>

## Rampas

	NORMA	PROYECTO
Pendiente:		
Rampa estándar	$\leq 12\%$	<b>10%</b>
Itinerarios accesibles	Long < 3m, $p \leq 10\%$ Long < 6m, $p \leq 8\%$ resto, $p \leq 6\%$	<b>Longitud: 3 m. Pend: 10 %</b>
Circulación de vehículos en garajes, también previstas para la circulación de personas exceptuadas las discapacitadas	$P \leq 16\%$	<b>No procede</b>

Tramos: Longitud del tramo (excepto en las rampas de aparcamientos previstas para circulación de vehículos y de personas, en las cuales no se limita):

Rampa estándar	Long $\leq 15,00 \text{ m}$	<b><math>\leq 3,00 \text{ m}</math></b>
Usuario silla ruedas	Long $\leq 9,00 \text{ m}$	<b><math>\leq 3,00 \text{ m}</math></b>

Ancho del tramo:

Ancho libre de obstáculos. Ancho útil se mide sin descontar el espacio ocupado por los pasamanos, siempre que estos no sobresalgan más de 120 mm de la pared o barrera de protección.	ancho en función de DB-SI 3	<b>1.500 mm</b>
---	-----------------------------	-----------------

Usuario silla de ruedas

Ancho mínimo constante	$a \geq 1200 \text{ mm}$	<b>1.200 mm</b>
Tramos rectos	$a \geq 1200 \text{ mm}$	<b>&gt;1.500 mm</b>
Para bordes libres, → elemento de protección lateral	$h = 100 \text{ mm}$	<b>No procede</b>

Mesetas: **Entre tramos de una misma dirección:**

Ancho meseta	$A \geq \text{ancho rampa}$	<b>1.200 mm</b>
Longitud meseta	Long $\geq 1500 \text{ mm}$	<b>1.500 mm</b>

**Entre tramos con cambio de dirección:**

Ancho de puertas y pasillos	$a \leq 1200 \text{ mm}$	<b>No procede</b>
Distancia de puerta con respecto al arranque de un tramo	$d \geq 400 \text{ mm}$	<b>No procede</b>
Distancia de puerta con respecto al arranque de un tramo (PMR)	$d \geq 1500 \text{ mm}$	<b>No procede</b>

## Pasamanos

Las rampas que salven una diferencia de altura de más de 550 mm y cuya pendiente sea mayor o igual que el 6%, dispondrán de un pasamanos continuo al menos en un lado	<b>No procede</b>
Las rampas que pertenezcan a un itinerario accesible, cuya pendiente sea mayor o igual que el 6% y salven una diferencia de altura de más de 18,5 cm, dispondrán de pasamanos continuo en todo su recorrido, incluido mesetas, en ambos lados. Asimismo, los bordes libres contarán con un zócalo o elemento de protección lateral de 10 cm de altura, como mínimo. Cuando la longitud del tramo exceda de 3 m, el pasamanos se prolongará horizontalmente al menos 30 cm en los extremos, en ambos lados..	<b>Cumple</b>
El pasamanos estará a una altura comprendida entre 900 y 1100 mm. Cuando la rampa esté prevista para usuarios en sillas de ruedas o usos en los que se dé presencia habitual de niños, tales como docente infantil y primaria, se dispondrá otro pasamanos a una altura comprendida entre 650 y 750 mm.	<b>Cumple</b>
El pasamanos será firme y fácil de asir, estará separado del paramento al menos 4 cm y su sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano	<b>Cumple</b>

## SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO

**DB SUA-2**

### Exigencia Básica:

Se limitará el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento con elementos fijos o practicables del edificio.

### SUA. Sección 2.1- Impacto

#### Con elementos fijos

**NORMA**

**PROYECTO**

La altura libre de paso en zonas de circulación será, como mínimo, 2100 mm en zonas de uso restringido	<b>&gt;2.250 mm</b>
La altura libre de paso en el resto de zonas será, como mínimo, 2200 mm	<b>&gt;2.250 mm</b>
En los umbrales de las puertas la altura libre será 2000 mm, como mínimo.	<b>&gt;2.050 mm</b>
Los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación estarán a una altura de 2200 mm, como mínimo.	<b>Cumple</b>
En zonas de circulación, las paredes carecerán de elementos salientes que no arranquen del suelo, que vuelen más de 150 mm en la zona de altura comprendida entre 150 mm y 2200 mm medida a partir del suelo y que presenten riesgo de impacto.	<b>Cumple</b>
Se limitará el riesgo de impacto con elementos volados cuya altura sea menor que 2000 mm, tales como mesetas o tramos de escalera, de rampas, etc., disponiendo elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos.	<b>Cumple</b>

#### Con elementos practicables

En pasillos cuya anchura exceda de 2,50 m, el barrido de las hojas de las puertas no debe invadir la anchura determinada en las condiciones de evacuación, y en pasillos de ancho < 2.50 m el barrido de la hoja no invadirá el pasillo	El barrido de la hoja no invade el pasillo	<b>Cumple</b>
En puertas de vaivén se dispondrá de uno o varios paneles que permitan percibir la aproximación de las personas entre 0,70 m y 1,50 m mínimo	Un panel por hoja a= 0,7 h= 1,50 m	<b>No procede</b>

**Identificación de áreas con riesgo de impacto**

Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto con barrera de protección	SU1, apartado 3.2	Existen
--	-------------------	---------

<b>Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto sin barrera de protección</b>	Norma: (UNE EN 12600:2003)
---	----------------------------

Diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada > 12 m	<b>3(B)1</b>
Diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada $0,55 < X < 12$ m	<b>3(B)2</b>
Menor que 0,55 m	<b>3(B)3</b>

**Duchas y bañeras:**

Partes vidriadas de puertas y cerramientos	resistencia al impacto nivel 3 (UNE EN 12600:2003)	<b>No procede</b>
--	--	-------------------

**Áreas con riesgo de impacto**

Las áreas con riesgo de impacto corresponden a las puertas de acceso a la parcela y a los portales, así como los acristalamientos fijos y puertas balconeras en salones de vivienda de plantas primera a sexta y puertas balconeras en planta ático.
--

**Impacto con elementos insuficientemente perceptibles**

Grandes superficies acristaladas y puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas (excluye el interior de las viviendas)			
Señalización:	Altura inferior	850<h<1100 mm	No procede i
	Altura superior	1500<h<1700 mm	
Travesaño situado a la altura inferior			
Montantes separados a ≤ 600 mm			

**SUA. Sección 2.2- Atrapamiento**

NORMA	PROYECTO
-------	----------

Puerta corredera de accionamiento manual ( d= distancia hasta objeto fijo más próximo)	$d \geq 200$ mm	<b>No procede</b>
Los elementos de apertura y cierre automáticos dispondrán de dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento y cumplirán con las especificaciones técnicas propias.		<b>Cumple</b>

**SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO**

<b>DB SUA-3</b>
-----------------

**Exigencia Básica:**

Se limitará el riesgo de que los usuarios puedan quedar accidentalmente aprisionados en recintos.

**SUA. Sección 3- Aprisionamiento****Riesgo de aprisionamiento**

PROYECTO DE REHABILITACIÓN POR MODERNIZACIÓN DEL MERCADO CENTRAL DE LANUZA  
Avda de cesar Augusto / c/ Manifestación s/nº. Área de Referencia nº1. 50003 Zaragoza

• MEMORIA •

**En general:**

	NORMA	PROYECTO
Cuando las puertas de un recinto tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior y las personas puedan quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo, existirá algún sistema de desbloqueo de las puertas desde el exterior del recinto. Excepto en el caso de los baños o los aseos de viviendas, dichos recintos tendrán iluminación controlada desde su interior.		<b>Cumple</b>
En zonas de uso público, los aseos accesibles y cabinas de vestuarios accesibles dispondrán de un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmita una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permita al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.		<b>Cumple</b>
Las dimensiones y la disposición de los pequeños recintos y espacios serán adecuadas para garantizar a los posibles usuarios en sillas de ruedas la utilización de los mecanismos de apertura y cierre de las puertas y el giro en su interior, libre del espacio barrido por las puertas.		<b>Cumple</b>
Fuerza de apertura de las puertas de salida	≤ 140 N	<b>Cumple</b>

**Usuarios de silla de ruedas:**

Recintos de pequeña dimensión para usuarios de sillas de ruedas	Reglamento de Accesibilidad
Fuerza de apertura en pequeños recintos adaptados	≤ 25 N <b>Cumple</b>

**RECOMENDACIONES PARA PMR (Personas de movilidad reducida)<sup>1</sup>****Puertas de apertura manual**

**Abatibles:** Requieren una superficie de aproximación y apertura de acuerdo al área de barrido de la puerta. Deben disponer de mecanismos de apertura y cierre adecuados al tipo de aproximación que se requiera (frontal o lateral). Para abrir la puerta se requerirá una fuerza menor de 30 N. Si la puerta consta de mecanismos de cierre elástico o hidráulico el cierre de la puerta será suficientemente lento. No deben utilizarse puertas de vaivén.

**Correderas:** Este tipo de puertas disminuye el espacio requerido para la aproximación a la puerta y la apertura de la misma. Son recomendables en áreas pequeñas. No debe requerir esfuerzos excesivos para ser abiertas, concretamente menos de 25 N. Deben carecer de carriles inferiores, estar libres de resaltes en el suelo y acanaladuras de ancho superior a 1,50 cm. Un doble tabique u otro sistema deben proteger la apertura de la hoja para evitar atrapamientos.

**Manillas, tiradores y pestillos:** Deben tener un diseño ergonómico y poder ser manipulados con una sola mano o con otra parte del cuerpo. Su forma debe ser redondeada y suave. Los pomos giratorios deben evitarse, pues son muy difíciles de manejar para muchas personas. Su color debe contrastar con el de la hoja de la puerta para que sean fácilmente detectables. Los pestillos no se utilizarán, colocándose en su lugar muletilas de cancela fácilmente manipulables. Por el exterior contará con un sistema de desbloqueo en caso de emergencia.

**Puertas de apertura automática**

El sistema de accionamiento de las puertas puede ser por conmutador eléctrico, radar, rayos infrarrojos, detectores de funcionamiento estático, etc., que se activan desde un punto cercano a la puerta. El sistema de detección no debe dejar espacios muertos. La amplitud del área abarcada por los detectores debe tener en cuenta la altura de los usuarios en silla de ruedas, personas de talla baja y niños. El tiempo de apertura se ajustará al tiempo empleado en cruzar la puerta por una persona con movilidad reducida. Los sistemas de control de estas puertas deben ser visualmente detectables.

<sup>1</sup> Según la Guía Técnica de Accesibilidad. 2001. Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo del Ministerio de Fomento y el Instituto Nacional de Servicios Sociales, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.



La puerta contará con un sistema de seguridad que evite el riesgo de aprisionamiento o colisión.

## SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

DB SUA-4

### Exigencia Básica:

Se limitará el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.

#### SUA. Sección 4.1- Alumbrado normal en zonas de circulación

Nivel de iluminación mínimo de la instalación de alumbrado (medido a nivel del suelo)			NORMA	PROYECTO
Zona			Iluminancia mínima [lux]	
Exterior	Exclusiva para personas	Escaleras	10	<b>10</b>
		Resto de zonas	5	<b>5</b>
	Para vehículos o mixtas		10	<b>No procede</b>
Interior	Exclusiva para personas	Escaleras	75	<b>&gt;75</b>
		Resto de zonas	50	<b>&gt;50</b>
	Para vehículos o mixtas		50	<b>No procede</b>
Factor de uniformidad media			fu ≥ 40%	<b>&gt;40%</b>

#### SUA. Sección 4.2- Alumbrado de emergencia

Contarán con alumbrado de emergencia:	PROYECTO
Todo recinto cuya ocupación sea mayor que 100 personas	Cumple
Los recorridos desde todo origen de evacuación hasta el espacio exterior seguro	Cumple
Los aparcamientos cerrados o cubiertos cuya superficie construida exceda de 100 m <sup>2</sup> (incluido los pasillos y las escaleras que conduzcan hasta el exterior o zonas generales del edificio)	No procede
Los locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección contra incendios	Cumple
Los locales de riesgo especial.	Cumple
Los aseos generales de planta en edificios de uso público	Cumple
Los lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado	Cumple
Las señales de seguridad	Cumple

Condiciones de las luminarias	NORMA	
Altura de colocación	h ≥ 2 m	≥ 2 m

#### Se dispondrá una luminaria en:

Cada puerta de salida	Cumple
Señalando peligro potencial	Cumple
Señalando emplazamiento de equipo de seguridad	Cumple
Puertas existentes en los recorridos de evacuación	Cumple
Escaleras, cada tramo de escaleras recibe iluminación directa	Cumple
En cualquier cambio de nivel	Cumple
En los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos	Cumple

#### Características de la instalación

Será fija
Dispondrá de fuente propia de energía
Entrará en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en las zonas de alumbrado normal

El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar como mínimo, al cabo de 5s, el 50% del nivel de iluminación requerido y el 100% a los 60s.

<b>Condiciones de servicio que se deben garantizar:</b> (durante una hora desde el fallo)		<b>NORMA</b>
Vías de evacuación de anchura $\leq 2\text{m}$	Iluminancia eje central	$\geq 1 \text{ lux}$
	Iluminancia de la banda central	$\geq 0,5 \text{ lux}$
Vías de evacuación de anchura $> 2\text{m}$	Pueden ser tratadas como varias bandas de anchura $\leq 2\text{m}$	-
A lo largo de la línea central	Relación entre iluminancia máximo y mínimo	$\leq 40:1$
Puntos donde estén ubicados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipos de seguridad</li> <li>- Instalaciones de protección contra incendios</li> <li>- Cuadros de distribución del alumbrado</li> </ul>	Iluminancia $\geq 5 \text{ luxes}$
Señales: valor mínimo del Índice del Rendimiento Cromático (Ra)		$Ra \geq 40$

#### **Iluminación de las señales de seguridad**

Iluminancia de cualquier área de color de seguridad		$\geq 2 \text{ cd/m}^2$
Relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco de seguridad		$\leq 10:1$
Relación entre la luminancia $L_{\text{blanca}}$ y la luminancia $L_{\text{color}} > 10$		$\geq 5:1$ y $\leq 15:1$
Tiempo en el que deben alcanzar el porcentaje de iluminación	$\geq 50\%$	$\rightarrow 5 \text{ s}$
	100%	$\rightarrow 60 \text{ s}$

<b>SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN</b>
---

<b>DB SUA-5</b>
-----------------

**Exigencia Básica:**

Se limitará el riesgo causado por situaciones con alta ocupación facilitando la circulación de las personas y la sectorización con elementos de protección y contención en previsión del riesgo de aplastamiento.

No es de aplicación para el edificio objeto de proyecto, de acuerdo a lo establecido en el ámbito de aplicación de este capítulo

<b>SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO</b>
--

<b>DB SUA-6</b>
-----------------

**Exigencia Básica:**

Se limitará el riesgo de caídas que puedan derivar en ahogamiento en piscinas, depósitos, pozos y similares mediante elementos que restrinjan el acceso.

No es de aplicación para el edificio objeto de proyecto

<b>SUA. Sección 6.2- Pozos y depósitos</b>
--

**Pozos y depósitos**

Los pozos, depósitos, o conducciones abiertas que sean accesibles a personas y presenten riesgo de ahogamiento estarán equipados con sistemas de protección, tales como tapas o rejillas, con la suficiente rigidez y resistencia, así como con cierres que impidan su apertura por personal no autorizado.
---

No es de aplicación para el edificio objeto de proyecto

<b>SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO</b>
---

<b>DB SUA-7</b>
-----------------

No es de aplicación para el edificio objeto de proyecto

<b>SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO</b>
--

<b>DB SUA-8</b>
-----------------

**Exigencia Básica:**

Se limitará el riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción del rayo, mediante instalaciones adecuadas de protección contra el rayo.

**Justificado en la memoria de Instalaciones**

<b>ACCESIBILIDAD</b>
----------------------

<b>DB SUA-9</b>
-----------------

**Exigencia Básica:**

Se facilitará el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad.

<b>SUA. Sección 9.1 – Condiciones de accesibilidad</b>
--

**Condiciones funcionales**

**Accesibilidad en el exterior:**

	NORMA	PROYECTO
Un itinerario accesible de vía pública y zonas comunes exteriores o parking a entrada principal del edificio		La intervención se hace en un edificio con itinerario accesible

**Accesibilidad entre plantas:**

Residencial Vivienda H> 2 plantas, o >12 viviendas sin entrada ppal. accesible	Ascensor accesible o rampa accesible	<b>No necesario</b>
Residencial vivienda, resto de casos	Ascensor accesible	<b>No procede</b>
Viviendas accesibles y sus espacios adyacentes	Ascensor accesible o rampa accesible	<b>No procede</b>
Resto usos H> 2 plantas desde entrada ppal. Accesible al edificio o >200m2		<b>CUMPLE</b>
Uso público o elementos accesibles > 100 m2		<b>CUMPLE</b>

**Accesibilidad en plantas:**

Residencial Vivienda	Itinerario accesible que comunique el acceso accesible con viviendas, zonas de uso comunitario y elementos asociados a viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas	<b>No procede</b>
Otros usos	Itinerario accesible que comunique, el acceso accesible con zonas uso público, todo origen evacuación de zonas de uso privado (ocupación no nula), y elementos accesibles.	<b>Itinerario accesible</b>

**Dotación de elementos accesibles**

Viviendas accesibles		Según normativa vigente	<b>No procede</b>
Alojamientos accesibles		Nº de alojamientos accesibles en función del nº total de alojamientos (Tabla 1.1.)	<b>No procede</b>
Plazas aparcamiento accesibles	Residencial vivienda con parking	1 por viv.accesible	<b>No procede</b>
	Residencial público	1 por alojamiento accesible	<b>No procede</b>
	Comercial Pública Concurrencia o Aparcamiento público	1 cada 33 plazas aparcamiento o fracción	<b>No procede</b>
	Otro uso	1 cada 50 plazas hasta 200 y 1 más cada 100 plazas o fracción	<b>No procede</b>
Plazas reservadas	Asientos público	1 PMR por 100 plazas o fracción	<b>No procede</b>
		1 PAR por 100 plazas o fracción	<b>No procede</b>

	Zonas de espera	1 PMR por 100 plazas o fracción	<b>No procede</b>
Piscinas	Acceso adaptado	1 en piscinas públicas o Edif. con viviendas accesibles	<b>No procede</b>
Servicios higiénicos	Aseo accesible (donde sea preceptivo)	1 cada 10 inodoros o fracción	<b>Cumple</b>
	Cabina vestuario y ducha	1 cada 10, o 1 si no está compartimentado	<b>Cumple</b>
Mobiliario fijo en zonas de atención al público		Punto de atención o llamada accesible	<b>Cumple</b>
Mecanismos		Accesibles excepto viviendas y recintos ocupación nula	<b>Cumple</b>



**SUA. Sección 9.2 – Condiciones y características de la información y señalización por la accesibilidad.**

**Dotación y características**

Elementos accesibles	Uso privado	Uso público	Características	Proyecto
Entradas	Cuando existan varias entradas	En todo caso	SIA complementado flecha direccional	<b>Cumple</b>
Itinerarios	Cuando existan varios recorridos	En todo caso	SIA complementado flecha direccional	<b>Cumple</b>
Ascensores	En todo caso		SIA + Braille y arábigo relieve H entre 80-120cm.	<b>Cumple</b>
Plazas reservadas	En todo caso		---	<b>No procede</b>
Zonas dotadas con sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva	En todo caso		---	<b>Cumple</b>
Plazas aparcamiento accesibles	En todo caso, excepto las vinculadas a vivienda en Residencial Vivienda	En todo caso	SIA complementado flecha direccional	<b>No procede</b>
Servicio higiénicos accesibles	---	En todo caso	SIA complementado flecha direccional	<b>Cumple</b>
Servicios higiénicos uso general	---	En todo caso	Pictogramas normalizados alto contraste H entre 80-120cm.	<b>Cumple</b>
Itinerario exterior a punto de llamada accesible	---	En todo caso	---	<b>Cumple</b>

**SUA. Sección 9.Anejo A**

**Ascensores accesibles**

La botonera incluye caracteres en Braille y en alto relieve, contrastados cromáticamente. En grupos de varios ascensores, el ascensor accesible tiene llamada individual / propia.	<b>Cumple</b>
---	---------------

Dimensiones de la cabina	<b>Residencial Vivienda</b>		<b>Cumple</b>
	sin. viv acc.	con viv. acc.	
	<b>Otros usos</b> ( sup útil en plantas no acceso)		
	≤ 1.000 m2	> 1.000 m2	
	1puerta o 2 enfrentadas	<b>1,00 x 1,25</b>	
2 puertas en ángulo	1,40 x 1,40	1,40 x 1,40	
Cuando además deba ser ascensor de emergencia conforme a DB SI 4-1, tabla 1.1 cumplirá también las características que se establecen para éstos en el Anejo SI A de DB SI.			<b>Cumple</b>

#### Itinerario accesible

Desniveles	Los desniveles se salvan mediante rampa accesible conforme al apartado 4 del SUA 1, o ascensor accesible. No se admiten escalones	<b>Cumple</b>
Espacios para giros	Diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos en el vestíbulo de entrada, o portal, al fondo de pasillos de más de 10 m y frente a ascensores accesibles o al espacio dejado en previsión para ellos	<b>≥1,50m</b>
Pasillos y pasos	- Anchura libre de paso $\geq 1,20 \text{ m}$ . En zonas comunes de edificios de uso Residencial Vivienda se admite 1,10 m - Estrechamientos puntuales de anchura $\geq 1,00 \text{ m}$ , de longitud $\leq 0,50 \text{ m}$ , y con separación $\geq 0,65 \text{ m}$ a huecos de paso o a cambios de dirección	<b>Ancho ≥1.10m</b>
Puertas	- Anchura libre de paso $\geq 0,80 \text{ m}$ medida en el marco y aportada por no más de una hoja. En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta debe ser $\geq 0,78 \text{ m}$ - Mecanismos de apertura y cierre situados a una altura entre 0,80 - 1,20 m, de funcionamiento a presión o palanca y maniobrables con una sola mano, o son automáticos - En ambas caras de las puertas existe un espacio horizontal libre del barrido de las hojas de diámetro Ø 1,20 m - Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón $\geq 0,30 \text{ m}$ - Fuerza de apertura de las puertas de salida $\leq 25 \text{ N}$ ( $\leq 65 \text{ N}$ cuando sean resistentes al fuego)	<b>Cumple</b>
Pavimento	- No contiene piezas ni elementos sueltos, tales como gravas o arenas. Los felpudos y moquetas están encastrados o fijados al suelo - Para permitir la circulación y arrastre de elementos pesados, sillas de ruedas, etc., los suelos son resistentes a la deformación	<b>Cumple</b>
Pendiente	- La pendiente en sentido de la marcha es $\leq 4\%$ , o cumple las condiciones de rampa accesible, y la pendiente transversal al sentido de la marcha es $\leq 2\%$	<b>Cumple</b>

#### Mecanismos accesibles

Están situados a una altura comprendida entre 80 y 120 cm cuando se trate de elementos de mando y control, y entre 40 y 120 cm cuando sean tomas de corriente o de señal.	<b>Cumple</b>
La distancia a encuentros en rincón es de 35 cm, como mínimo.	<b>Cumple</b>
Los interruptores y los pulsadores de alarma son de fácil accionamiento mediante puño cerrado, codo y con una mano, o bien de tipo automático.	<b>Cumple</b>
Tienen contraste cromático respecto del entorno.	<b>Cumple</b>
No se admiten interruptores de giro y palanca.	<b>No existen</b>

No se admite iluminación con temporización en cabinas de aseos accesibles y vestuarios accesibles.	<b>Cumple</b>
--	---------------

#### **Plaza de aparcamiento accesible**

Está situada próxima al acceso peatonal al aparcamiento y comunicada con él mediante un itinerario accesible.	<b>No procede</b>
Dispone de un espacio anejo de aproximación y transferencia, lateral de anchura $\geq 1,20$ m si la plaza es en batería, pudiendo compartirse por dos plazas contiguas, y trasero de longitud $\geq 3,00$ m si la plaza es en línea.	<b>No procede</b>

#### **Plaza reservada para personas con discapacidad auditiva**

Plaza que dispone de un sistema de mejora acústica proporcionado mediante bucle de inducción o cualquier otro dispositivo adaptado a tal efecto.	<b>No procede</b>
--	-------------------

#### **Plaza reservada para usuarios de silla de ruedas**

Está próximo al acceso y salida del recinto y comunicado con ambos mediante un itinerario accesible.	<b>No procede</b>
Sus dimensiones son de 0,80 por 1,20 m como mínimo, en caso de aproximación frontal, y de 0,80 por 1,50 m como mínimo, en caso de aproximación lateral.	<b>No procede</b>
Dispone de un asiento anejo para el acompañante.	<b>No procede</b>

#### **Punto de atención accesible**

Está comunicado mediante un itinerario accesible con una entrada principal accesible al edificio.	<b>Cumple</b>
Su plano de trabajo tiene una anchura de 0,80 m, como mínimo, está situado a una altura de 0,85 m, como máximo, y tiene un espacio libre inferior de 70 x 80 x 50 cm (altura x anchura x profundidad), como mínimo.	<b>Cumple</b>
Si dispone de dispositivo de intercomunicación, éste está dotado con bucle de inducción u otro sistema adaptado a tal efecto.	<b>No procede</b>

#### **Punto de llamada accesible**

Está comunicado mediante un itinerario accesible con una entrada principal accesible al edificio.	<b>Cumple</b>
Cuenta con un sistema intercomunicador mediante mecanismo accesible, con rótulo indicativo de su función, y permite la comunicación bidireccional con personas con discapacidad auditiva.	<b>Cumple</b>

#### **Aseo accesible**

Está comunicado con un itinerario accesible	<b>Cumple</b>
Espacio para giro de diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos	<b>Cumple</b>
Puertas que cumplen las condiciones del itinerario accesible. Son abatibles hacia el exterior o correderas	<b>Cumple</b>
Dispone de barras de apoyo, mecanismos y accesorios diferenciados cromáticamente del entorno	<b>Cumple</b>

#### **Vestuario con elementos accesibles**

Está comunicado con un itinerario accesible		Cumple
Espacio de circulación	En baterías de lavabos, duchas, vestuarios, espacios de taquillas, etc., anchura libre de paso $\geq 1,20$ m	Cumple
	Espacio para giro de diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos	Cumple
	Puertas que cumplen las características del itinerario accesible. Las puertas de cabinas de vestuario, aseos y duchas accesibles son abatibles hacia el exterior o correderas	Cumple
Aseos accesibles	Cumplen las condiciones de los aseos accesibles	Cumple
Duchas accesibles, vestuarios accesibles	Dimensiones de la plaza de usuarios de silla de ruedas 0,80 x 1,20 m	Cumple
	Si es un recinto cerrado, espacio para giro de diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos	Cumple
	Dispone de barras de apoyo, mecanismos, accesorios y asientos de apoyo diferenciados cromáticamente del entorno	Cumple

**Aparatos sanitarios accesibles**

Lavabos	Espacio libre inferior mínimo de 70 (altura) x 50 (profundidad) cm. Sin pedestal	<b>Cumple</b>
	Altura de la cara superior $\leq 85$ cm	
Inodoro	Espacio de transferencia lateral de anchura $\geq 80$ cm y $\geq 75$ cm de fondo hasta el borde frontal del inodoro. En uso público, espacio de transferencia a ambos lados	<b>Cumple</b>
	Altura del asiento entre 45 – 50 cm	<b>Cumple</b>
Ducha	Espacio de transferencia lateral de anchura $\geq 80$ cm al lado del asiento	<b>Cumple</b>
	Suelo enrasado con pendiente de evacuación $\leq 2\%$	
Urinario	Cuando haya más de 5 unidades, altura del borde entre 30-40 cm al menos en una unidad	<b>No procede</b>

**Barras de apoyo**

Fáciles de asir, sección circular de $\varnothing$ 30-40 mm. Separadas del paramento 45-55 mm		<b>Cumple</b>
Fijación y soporte soportan una fuerza de 1 kN en cualquier dirección		<b>Cumple</b>
Barras horizontales	Se sitúan a una altura entre 70-75 cm	<b>Cumple</b>
	De longitud $\geq 70$ cm	<b>Cumple</b>
	Son abatibles las del lado de la transferencia	<b>Cumple</b>
En inodoros	Una barra horizontal a cada lado, separadas entre sí 65 – 70 cm	<b>Cumple</b>
En duchas	En el lado del asiento, barras de apoyo horizontal de forma perimetral en al menos dos paredes que formen esquina y una barra vertical en la pared a 60 cm de la esquina o del respaldo del asiento	<b>Cumple</b>

**Mecanismos y accesorios**

Mecanismos de descarga a presión o palanca, con pulsadores de gran superficie	<b>Cumple</b>
Grifería automática dotada de un sistema de detección de presencia o manual de tipo mono mando con palanca alargada de tipo gerontológico. Alcance horizontal desde asiento $\leq 60$ cm	<b>Cumple</b>
Espejo, altura del borde inferior del espejo $\leq 0,90$ m, o es orientable hasta al menos $10^\circ$ sobre la vertical	<b>Cumple</b>
Altura de uso de mecanismos y accesorios entre 0,70 – 1,20 m	<b>Cumple</b>

**Asientos de apoyo en duchas y vestuarios**

Dispondrán de asiento de 40 (profundidad) x 40 (anchura) x 45-50 cm (altura), abatible y con respaldo	<b>Cumple</b>
Espacio de transferencia lateral $\geq 80$ cm a un lado	<b>80 cm.</b>

**Vivienda accesible para usuario en silla de ruedas**

Desniveles	No se admiten escalones	<b>No procede</b>
Pasillos y pasos	Anchura libre de paso $\geq 1,10$ m	<b>No procede</b>
	Estrechamientos puntuales de anchura $\geq 1,00$ m, de longitud $\leq 0,50$ m y con separación $\geq 0,65$ m a huecos de paso o a cambios de dirección	<b>No procede</b>
Vestíbulo	Espacio para giro de diámetro $\varnothing$ 1,50 m libre de obstáculos. Se puede invadir con el barrido de puertas, pero cumpliendo las condiciones aplicables a éstas	<b>No procede</b>
Puertas	Anchura libre de paso $\geq 0,80$ m, medida en el marco y aportada por no más de una hoja. En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta debe ser $\geq 0,78$ m	<b>No procede</b>
	Mecanismos de apertura y cierre situados a una altura entre 0,80 - 1,20 m, de funcionamiento a presión o palanca y maniobrables con una sola mano, o son automáticos	<b>No procede</b>
	En ambas caras de las puertas existe un espacio horizontal libre del barrido de las hojas de diámetro $\varnothing$ 1,20 m	<b>No procede</b>

	Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón $\geq 0,30$ m	<b>No procede</b>
Mecanismos	Cumplen las condiciones que le sean aplicables de las exigibles a los mecanismos accesibles: interruptores, enchufes, válvulas y llaves de corte, cuadros eléctricos, intercomunicadores, carpintería exterior, etc.	<b>No procede</b>
Estancia principal	Espacio para giro de diámetro $\varnothing 1,50$ m libre de obstáculos considerando el amueblamiento de la estancia	<b>No procede</b>
Dormitorios (todos los de la vivienda)	Espacio para giro de diámetro $\varnothing 1,50$ m libre de obstáculos considerando el amueblamiento del dormitorio	<b>No procede</b>
	Espacio de aproximación y transferencia en un lado de la cama de anchura $\geq 0,90$ m	<b>No procede</b>
	Espacio de paso a los pies de la cama de anchura $\geq 0,90$ m	<b>No procede</b>
Cocina	Espacio para giro de diámetro $\varnothing 1,50$ m libre de obstáculos considerando el amueblamiento de la cocina	<b>No procede</b>
	Altura de la encimera $\leq 85$ cm	<b>No procede</b>
	Espacio libre bajo el fregadero y la cocina, mínimo 70 (altura) x 80 (anchura) x 60 (profundidad) cm	<b>No procede</b>
Baño, al menos uno	Espacio para giro de diámetro $\varnothing 1,50$ m libre de obstáculos	<b>No procede</b>
	Puertas cumplen las condiciones del itinerario accesible. Son abatibles hacia el exterior o correderas	<b>No procede</b>
	Lavabo con espacio libre inferior, mínimo 70 (altura) x 50 (profundidad) cm Altura de la cara superior $\leq 85$ cm	<b>No procede</b>
	Inodoro con espacio de transferencia lateral de anchura $\geq 80$ cm a un lado. Altura del asiento entre 45 – 50 cm	<b>No procede</b>
	Ducha con espacio de transferencia lateral de anchura $\geq 80$ cm a un lado. Suelo enrasado con pendiente de evacuación $\leq 2\%$	<b>No procede</b>
	Grifería automática dotada de un sistema de detección de presencia o manual de tipo mono mando con palanca alargada de tipo gerontológico. Alcance horizontal desde asiento $\leq 60$ cm	<b>No procede</b>
Terraza	Espacio para giro de diámetro $\varnothing 1,20$ m libre de obstáculos	<b>No procede</b>
	Carpintería enrasada con pavimento o con resalto cercos $\leq 5$ cm	<b>No procede</b>
Espacio exterior, jardín	Dispondrá de itinerarios accesibles que permitan su uso y disfrute por usuarios de silla de ruedas	<b>No procede</b>

#### **Vivienda accesible para personas con discapacidad auditiva**

Vivienda que dispone de avisador luminoso y sonoro de timbre para apertura de la puerta del edificio y de la vivienda visible desde todos los recintos de la vivienda, de sistema de bucle magnético y vídeo-comunicador bidireccional para apertura de la puerta del edificio	<b>No procede</b>
--	-------------------



## Cumplimiento CTE DB-HS. Salubridad

EXIGENCIAS BÁSICAS		Proced e
<b>DB HS-1</b>	Protección frente a la humedad	X
<b>DB HS-2</b>	Recogida y evacuación de residuos	X
<b>DB HS-3</b>	Calidad del aire interior	X
<b>DB HS-4</b>	Suministro de agua	NP
<b>DB HS-5</b>	Evacuación de aguas.	NP

### PROTECCION FRENTE A LA HUMEDAD

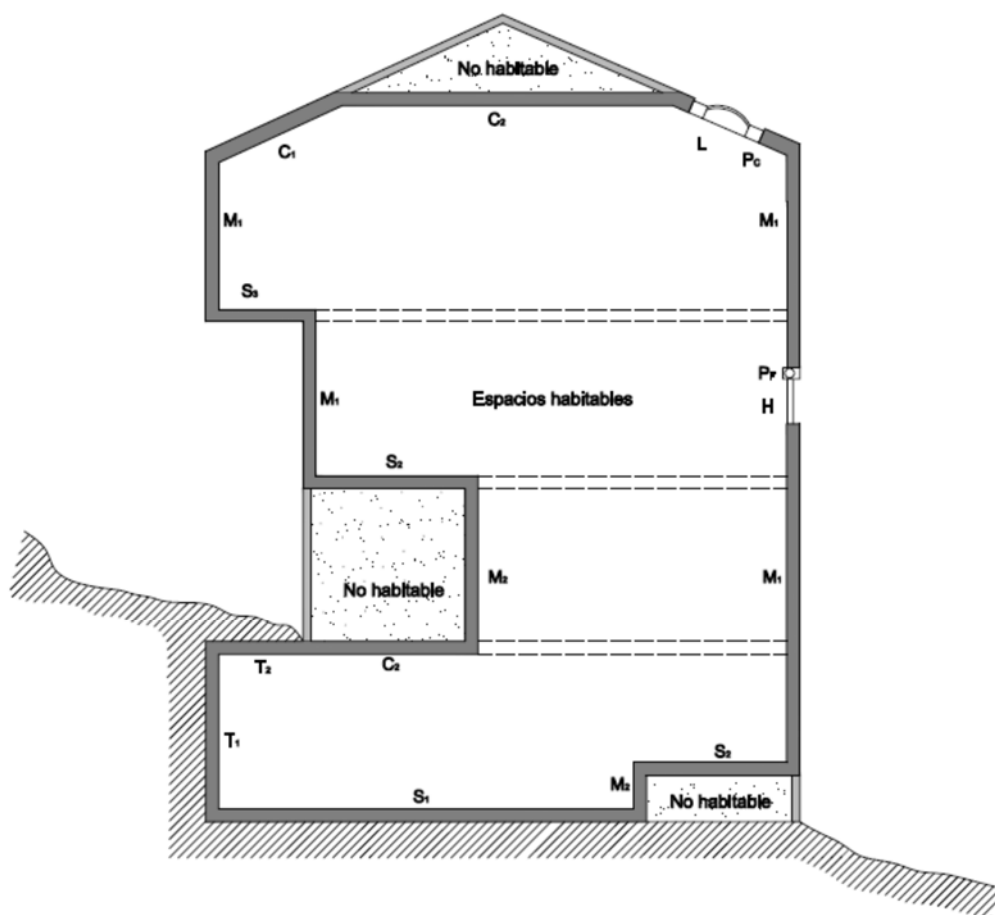
DB HS-1

#### Exigencia básica:

Se limitará el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los edificios y en sus cerramientos como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones, disponiendo medios que impidan su penetración o, en su caso permitan su evacuación sin producción de daños.

#### Determinación de los cerramientos:

Cerramien to	Componente		
Fachadas	M <sub>1</sub>	Muro en contacto con el aire	si
	M <sub>2</sub>	Muro en contacto con espacios no habitables	si
Cubiertas	C <sub>1</sub>	En contacto con el aire	si
	C <sub>2</sub>	En contacto con un espacio no habitable	no
Suelos	S <sub>1</sub>	Apoyados sobre el terreno	si
Contacto con terreno	T <sub>1</sub>	Muros en contacto con el terreno	si
	T <sub>2</sub>	Cubiertas enterradas	no
	T <sub>3</sub>	Suelos a una profundidad mayor de 0,5 metros	si
Medianerías	M <sub>D</sub>	Cerramientos de medianería	-no



La sección no pertenece al edificio del proyecto, pero representa los códigos utilizados en el cálculo del DB HS-1.

**Procedimiento de verificación y Diseño:**

<b>T<sub>1</sub></b>	<b>Muros en contacto con el terreno</b>		
Presencia de agua	<input type="checkbox"/> baja	<input type="checkbox"/> <b>media</b>	<input type="checkbox"/> alta
Coeficiente de permeabilidad del terreno	K <sub>s</sub>		<b>10-4</b>
<b>Grado de impermeabilidad</b>	<b>5</b>		
Tipo de muro	<input type="checkbox"/> <b>de gravedad</b>	<input type="checkbox"/> flexorresistente	<input type="checkbox"/> pantalla
Situación de la impermeabilización	<input type="checkbox"/> interior	<input type="checkbox"/> <b>exterior</b>	<input type="checkbox"/> <b>parcialmente estanco</b>
<b>Condiciones de las soluciones constructivas</b>	-		
<b>Composición</b>	Producto comercial		
Constitución del muro	<b>Muro de hormigón armado y piedra</b>		-
Impermeabilización	<b>Lamina impermeabilizante asfáltica por el exterior</b>		No se interviene
Drenaje y evacuación	<b>Canaleta perimetral de hormigón para recogida de agua infiltrada</b>		-
	<b>Tubo de drenaje porosit de Ø100mm con lámina geotextil</b>		-
Ventilación de la cámara	-		-

<b>S<sub>1</sub> T<sub>3</sub></b>	<b>Suelos apoyados sobre el terreno</b>		
Presencia de agua	<input type="checkbox"/> baja	<input checked="" type="checkbox"/> <b>media</b>	<input type="checkbox"/> alta
Coeficiente de permeabilidad del terreno	K <sub>s</sub>		<b>10-4</b>
<b>Grado de impermeabilidad</b>	<b>4</b>		
tipo de muro	<input type="checkbox"/> <b>de gravedad</b>	<input type="checkbox"/> flexorresistente	<input type="checkbox"/> pantalla
Tipo de suelo	<input type="checkbox"/> suelo elevado	<input checked="" type="checkbox"/> solera	<input type="checkbox"/> placa
Tipo de intervención en el terreno	<input type="checkbox"/> sub-base	<input type="checkbox"/> inyecciones	<input checked="" type="checkbox"/> sin intervención
<b>Condiciones de las soluciones constructivas</b>	-		
<b>Composición</b>	Producto comercial		

## Zona pluviométrica de promedios

IV

Altura de coronación del edificio sobre el terreno

<input checked="" type="checkbox"/> ≤ 15 m	<input type="checkbox"/> 16 – 40 m	<input type="checkbox"/> 41 – 100 m	<input type="checkbox"/> > 100 m
--	------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------

Zona eólica

<input type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C
----------------------------	---------------------------------------	----------------------------

Clase del entorno en el que está situado el edificio

<input type="checkbox"/> E0	<input checked="" type="checkbox"/> E1
-----------------------------	--

Grado de exposición al viento

<input type="checkbox"/> V1	<input type="checkbox"/> V2	<input checked="" type="checkbox"/> V3
-----------------------------	-----------------------------	--

Grado de impermeabilidad

<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input checked="" type="checkbox"/> IV	<input type="checkbox"/> V
----------------------------	-----------------------------	------------------------------	--	----------------------------

Grado de impermeabilidad

<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

Revestimiento exterior

<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
-----------------------------	--

## Condiciones de las soluciones constructivas

## PROYECTO

B1 + C1 + J1 + N1

- B1** Debe disponerse al menos una barrera de resistencia media a la filtración. Se consideran como tal los siguientes elementos:
- cámara de aire sin ventilar;
  - *aislante no hidrófilo* colocado en la cara interior de la *hoja principal*.
- C1** Debe utilizarse al menos una *hoja principal* de espesor medio. Se considera como tal una fábrica con mortero de:
- ½ pie de ladrillo cerámico, que debe ser perforado o macizo cuando no exista *revestimiento exterior* o cuando exista un *revestimiento exterior discontinuo* o un aislante exterior fijados mecánicamente;
  - 12 cm de bloque cerámico, bloque de hormigón o piedra natural.
- J1** Las juntas deben ser al menos de resistencia media a la filtración. Se consideran como tales las juntas de mortero sin interrupción excepto, en el caso de las juntas de los bloques de hormigón, que se interrumpen en la parte intermedia de la hoja.
- N1** Debe utilizarse al menos un revestimiento de resistencia media a la filtración. Se considera como tal un enfoscado de mortero con un espesor mínimo de 10 mm.

## Condiciones de los puntos singulares

Pliego de Condiciones

- Juntas de dilatación

1 Deben disponerse juntas de dilatación en la *hoja principal* de tal forma que cada junta estructural coincida con una de ellas y que la distancia entre juntas de dilatación contiguas sea como máximo la que figura en la tabla 2.1 Distancia entre juntas de movimiento de fábricas sustentadas del DBSE-F Seguridad estructural: Fábrica.

2 En las juntas de dilatación de la *hoja principal* debe colocarse un sellante sobre un relleno introducido en la junta. Deben emplearse rellenos y sellantes de materiales que tengan una elasticidad y una adherencia suficientes para absorber los movimientos de la hoja previstos y que sean impermeables y resistentes a los agentes atmosféricos. La profundidad del sellante debe ser mayor o igual que 1 cm y la relación entre su espesor y su anchura debe estar comprendida entre 0,5 y 2

- Arranque de la fachada desde la cimentación

1 Debe disponerse una barrera impermeable que cubra todo el espesor de la fachada a más de 15 cm por encima del nivel del suelo exterior para evitar el ascenso de agua por capilaridad o adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto.

2 Cuando la fachada esté constituida por un material poroso o tenga un revestimiento poroso, para protegerla de las salpicaduras, debe disponerse un zócalo de un material cuyo coeficiente de succión sea menor que el 3%, de más de 30 cm de altura sobre el nivel del suelo exterior que cubra el impermeabilizante del muro o la barrera impermeable dispuesta entre el muro y la fachada, y sellarse la unión con la fachada en su parte superior, o debe adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto.

#### • Encuentro de la fachada con la carpintería

1 Cuando la carpintería esté retranqueada respecto del paramento exterior de la fachada, debe rematarse el alféizar con un vierteaguas para evacuar hacia el exterior el agua de lluvia que llegue a él y evitar que alcance la parte de la fachada inmediatamente inferior al mismo y disponerse un goterón en el dintel para evitar que el agua de lluvia discurra por la parte inferior del dintel hacia la carpintería o adoptarse soluciones que produzcan los mismos efectos.

2 El vierteaguas debe tener una pendiente hacia el exterior de 10° como mínimo, debe ser impermeable o disponerse sobre una barrera impermeable fijada al cerco o al muro que se prolongue por la parte trasera y por ambos lados del vierteaguas y que tenga una pendiente hacia el exterior de 10° como mínimo. El vierteaguas debe disponer de un goterón en la cara inferior del saliente, separado del paramento exterior de la fachada al menos 2 cm, y su entrega lateral en la jamba debe ser de 2 cm como mínimo (Véase la figura 2.12).

3 La junta de las piezas con goterón deben tener la forma del mismo para no crear a través de ella un puente hacia la fachada.

#### • Antepechos y remates superiores de las fachadas

1 Los antepechos deben rematarse con albardillas para evacuar el agua de lluvia que llegue a su parte superior y evitar que alcance la parte de la fachada inmediatamente inferior al mismo o debe adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto.

2 Las albardillas deben tener una inclinación de 10° como mínimo, deben disponer de goterones en la cara inferior de los salientes hacia los que discurre el agua, separados de los paramentos correspondientes del antepecho al menos 2 cm y deben ser impermeables o deben disponerse sobre una barrera impermeable que tenga una pendiente hacia el exterior de 10° como mínimo. Deben disponerse juntas de dilatación cada dos piezas cuando sean de piedra o prefabricadas y cada 2 m cuando sean cerámicas. Las juntas entre las albardillas deben realizarse de tal manera que sean impermeables con un sellado adecuado.

#### • Anclajes a la fachada

Cuando los anclajes de elementos tales como barandillas o mástiles se realicen en un plano horizontal de la fachada, la junta entre el anclaje y la fachada debe realizarse de tal forma que se impida la entrada de agua a través de ella mediante el sellado, un elemento de goma, una pieza metálica u otro elemento que produzca el mismo efecto.

#### • Aleros y cornisas

1 Los aleros y las cornisas de constitución continua deben tener una pendiente hacia el exterior para evacuar el agua de 10° como mínimo y los que sobresalgan más de 20 cm del plano de la fachada deben:

a) ser impermeables o tener la cara superior protegida por una barrera impermeable, para evitar que el agua se filtre a través de ellos

b) disponer en el encuentro con el paramento vertical de elementos de protección prefabricados o realizados in situ que se extiendan hacia arriba al menos 15 cm y cuyo remate superior se resuelva de forma similar a la descrita en el apartado 2.4.4.1.2, para evitar que el agua se filtre en el encuentro y en el remate

c) disponer de un goterón en el borde exterior de la cara inferior para evitar que el agua de lluvia evacuada alcance la fachada por la parte inmediatamente inferior al mismo. En el caso de que no se ajusten a las condiciones antes expuestas debe adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto.

2 La junta de las piezas con goterón deben tener la forma del mismo para no crear a través de ella un puente hacia la fachada.

<b>C<sub>1</sub> C<sub>2</sub></b>	<b>Cubiertas, Terrazas y Balcones</b>
------------------------------------	---------------------------------------

<b>Grado de impermeabilidad</b>	UNICO. Según condiciones de las soluciones constructivas del punto 2.4.2 (DB-HS1)
---------------------------------	---

<b>Cubiertas tipo</b>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
Características	Cubierta plana					
	Cubierta inclinada	x				
	Tipo Invertida					
	Tipo convencional	x				
	Tipo:					
	Transitable					
	Intransitable	x				
	Ajardinada					
	Condición higrotérmica ventilada					
	Condición higrotérmica no ventilada	x				

<b>Composición constructiva</b>							
AISLANTE TÉRMICO	Espesor	30 mm					
		40 mm					
		50 mm	x				
		60 mm					
		80 mm					
FORMACIÓN DE PENDIENTE	Elemento estructural		x				
	Hormigón de picón						
	Hormigón ligero						
	Otro:						
PENDIENTE	(Porcentaje)		15				
CAPA DE IMPERMEABILIZACIÓN	Bituminosos						
	Bituminosos modificado						
	Lámina de PVC						
	Lámina de EPDM						
	Polioléfinas						
	Sistema de placas		x				
	Adherido		x				
SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN	Semiadherido						
	No adherido						
	Fijación mecánica						
	Bajo el aislante térmico						
CAPA SEPARADORA	Bajo la impermeabilización						
	Sobre impermeabilización						
	Sobre el aislante térmico		x				
	Solado fijo						
CAPA DE PROTECCIÓN	Solado flotante						
	Capa de rodadura						
	Grava						
	Lámina autoprotegida						
	Tierra vegetal						
	Teja curva						
	Teja mixta y plana monocanal						



	Teja plana marsellesa o alicantina					
	Otro:					
CÁMARA DE AIRE VENTILADA						

## RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

DB HS-2

### Exigencia básica:

Los edificios dispondrán de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida de tal forma que se facilite la adecuada separación en origen de dichos residuos, la recogida selectiva de los mismos y su posterior gestión.

### Procedimiento de verificación:

- La existencia del almacén de contenedores de edificio y las condiciones relativas al mismo, cuando el edificio esté situado en una zona en la que exista recogida puerta a puerta de alguna de las fracciones de los residuos ordinarios.
- La existencia de la reserva de espacio y las condiciones relativas al mismo, cuando el edificio esté situado en una zona en la que exista recogida centralizada con contenedores de calle de superficie de alguna de las fracciones de los residuos ordinarios.
- Las condiciones relativas a la instalación de traslado por bajantes, en el caso de que se haya dispuesto ésta.
- La existencia del espacio de almacenamiento inmediato y las condiciones relativas al mismo.

### Diseño y dimensionado:

Almacén de contenedores de edificio y espacio de reserva		Se dispondrá de:
Para recogida de residuos puerta a puerta		Almacén de contenedores
Para recogida centralizada con contenedores de calle de superficie	X	Espacio de reserva para almacén de contenedores
Almacén de contenedor o reserva de espacio fuera del edificio	-	Distancia máxima del acceso < 25m

### Características del almacén de contenedores:

- Permite la ubicación del mismo que no se alcancen temperaturas interiores superiores a 30°C.
- Se revisten las paredes y el techo con material impermeable, fácil de limpiar y con encuentro redondeado entre suelo y pared.

### Debe contar con:

- El almacén dispone de una toma de agua dotada de válvula de cierre y un sumidero sifónico antimúridos en el suelo.
- Dispone de iluminación artificial que le proporciona no menos de 100 lux a una altura del suelo de 1 m, y de una base de enchufe de 16 A con tierra
- La ventilación del almacén garantiza un caudal de ventilación mínimo de 10 l/s

## CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

DB HS-3

### Exigencia básica:

Los edificios dispondrán de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante el uso normal de los

edificios, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

Para limitar el riesgo de contaminación del aire interior de los edificios y del entorno exterior en fachadas y patios, la evacuación de productos de combustión de las instalaciones térmicas se producirá, con carácter general, por la cubierta del edificio, con independencia del tipo de combustible y del aparato que se utilice, de acuerdo con la reglamentación específica sobre instalaciones térmicas.

Ver memoria de instalaciones

## **SUMINISTRO DE AGUA**

**DB HS-4**

### **Exigencia básica:**

Los edificios dispondrán de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua.

Los equipos de producción de agua caliente dotados de sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización tendrán unas características tales que eviten el desarrollo de gérmenes patógenos.

Ver memoria de instalaciones

## **EVACUACION DE AGUAS**

**DB HS-5**

### **Exigencia básica:**

Los edificios dispondrán de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

Ver memoria de instalaciones

## **Compromiso de cumplimiento de CTE**

### **Cumplimiento del Código Técnico de la Edificación**

Para asegurar el cumplimiento de las exigencias básicas contenidas en la totalidad del CTE, se ha hecho uso de todos los DBs, SE, SU, SI y HS, HE, HR y de la normativa básica vigente en aplicación de las disposiciones transitorias del Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo.

En la documentación de fin de la obra se dejará constancia de:

1. Las verificaciones y pruebas de servicio realizadas para comprobar las prestaciones finales del edificio.
2. Las modificaciones autorizadas por el director de obra.

Asimismo se incluirán:

1. La relación de controles efectuados durante la dirección de obra y sus resultados.
2. Las instrucciones de uso y mantenimiento”.

## Normativa de obligado cumplimiento

### Cumplimiento de normativa técnica

De acuerdo con el artículo 1º A). Uno, del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la ejecución de las obras deberán observarse las normas vigentes aplicables sobre construcción. A tal fin se incluye la siguiente relación no exhaustiva de la normativa técnica aplicable, que lo será en función de la naturaleza del objeto del proyecto:

### ÍNDICE

- 0) Normas de carácter general
  - 0.1 Normas de carácter general
- 1) Estructuras
  - Acciones en la edificación
    - 1.2 Acero
    - 1.3 Fabrica de Ladrillo
  - Hormigón
  - Madera
    - 1.6 Cimentación
- 2) Instalaciones
  - 2.1 Agua
  - 2.2 Ascensores
  - 2.3 Audiovisuales y Antenas
  - 2.4 Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria
  - 2.5 Electricidad
  - 2.6 Instalaciones de Protección contra Incendios
- 3) Cubiertas
  - 3.1 Cubiertas
- 4) Protección
  - 4.1 Aislamiento Acústico
  - 4.2 Aislamiento Térmico
  - 4.3 Protección Contra Incendios
- Seguridad y Salud en las obras de Construcción
- Seguridad de Utilización
- 5) Barreras arquitectónicas
  - 5.1 Barreras Arquitectónicas
- 6) Varios
  - 6.1 Instrucciones y Pliegos de Recepción
  - 6.2 Medio Ambiente
  - 6.3 Otros

## 0) NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

### 0.1) NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

Ordenación de la edificación

LEY 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 6-NOV-1999

MODIFICADA POR:

Artículo 82 de la Ley 24/2001, de 27 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

LEY 24/2001, de 27 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 31-DIC-2001

Artículo 105 de la Ley 53/2002, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

LEY 53/2002, de 30 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 31-DIC-2002

Artículo 15 de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 23-DIC-2009

Código Técnico de la Edificación

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

Corrección de errores y erratas: B.O.E. 25-ENE-2008

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

REAL DECRETO 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 23-OCT-2007

Corrección de errores: B.O.E. 20-DIC-2007

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19-OCT

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 18-OCT-2008

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden 984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 23-ABR-2009

Corrección de errores y erratas: B.O.E. 23-SEP-2009

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 11-MAR-2010

Modificación del Código Técnico de la Edificación (CTE) aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Disposición final segunda, del Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 22-ABR-2010

Sentencia por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código

Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo,

B.O.E.: 30-JUL-2010

Procedimiento básico para la certificación energética de los edificios

REAL DECRETO 235/2013, de 5 de abril, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 13-ABR-2013

## 1) ESTRUCTURAS

### 1.1) ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

DB SE-AE. Seguridad estructural - Acciones en la Edificación.

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

Norma de Construcción Sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02)

REAL DECRETO 997/2002, de 27 de septiembre, del Ministerio de Fomento

B.O.E.: 11-OCT-2002

## 1.2) ACERO

DB SE-A. Seguridad Estructural - Acero

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

Instrucción de Acero Estructural (EAE)

REAL DECRETO 751/2011, de 27 de mayo, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 23-JUN-2011

Corrección errores: 23-JUN-2012

## 1.3) FÁBRICA

DB SE-F. Seguridad Estructural Fábrica

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

## 1.4) HORMIGÓN

Instrucción de Hormigón Estructural "EHE"

REAL DECRETO 1247/2008, de 18 de julio, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 22-AGO-2008

Corrección errores: 24-DIC-2008

MODIFICADO POR:

Sentencia por la que se declaran nulos los párrafos séptimo y octavo del artículo 81 y el anejo 19

Sentencia de 27 de septiembre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo,

B.O.E.: 1-NOV-2012

## 1.5) MADERA

DB SE-M. Seguridad estructural - Estructuras de Madera

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

## 1.6) CIMENTACIÓN

DB SE-C. Seguridad estructural - Cimientos

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

## 2) INSTALACIONES

### 2.1) AGUA

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

REAL DECRETO 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 21-FEB-2003

MODIFICADO POR:

Real Decreto 1120/2012, de 20 de julio, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 29-AGO-2012

DB HS. Salubridad (Capítulos HS-4, HS-5)

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

### 2.2) ASCENSORES

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores

REAL DECRETO 1314/1997 de 1 de agosto de 1997, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 30-SEP-1997

Corrección errores: 28-JUL-1998

**MODIFICADO POR:**

Disposición final primera del Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas  
REAL DECRETO 1644/2008, de 10 de octubre, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 11-OCT-2009

**DEROGADAS LAS DISPOSICIONES ADICIONALES PRIMERA Y SEGUNDA POR:**

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y mantenimiento, aprobado por Real Decreto 229/1985, de 8 de noviembre  
REAL DECRETO 88/2013, de 8 de febrero, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo  
B.O.E.: 22-FEB-2013

Reglamento de aparatos de elevación y mantenimiento de los mismos  
(sólo están vigentes los artículos 11 a 15, 19 y 23, el resto ha sido derogado por el Real Decreto 1314/1997, excepto el art.10, que ha sido derogado por el Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero)  
REAL DECRETO 229/1985, de 8 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía  
B.O.E.: 11-DIC-1985

**MODIFICADO POR:**

Art 2º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre  
REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio  
B.O.E.: 22-MAY-2010

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes  
REAL DECRETO 57/2005, de 21 de enero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio  
B.O.E.: 04-FEB-2005

**DEROGADO LOS ARTÍCULOS 2 Y 3 POR:**

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y mantenimiento, aprobado por Real Decreto 229/1985, de 8 de noviembre  
REAL DECRETO 88/2013, de 8 de febrero, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo  
B.O.E.: 22-FEB-2013

Prescripciones técnicas no previstas en la ITC-MIE-AEM 1, del Reglamento de aparatos de elevación y mantenimiento de los mismos  
RESOLUCIÓN de 27 de abril de 1992, de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo  
B.O.E.: 15-MAY-1992

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y mantenimiento, aprobado por Real Decreto 229/1985, de 8 de noviembre  
REAL DECRETO 88/2013, de 8 de febrero, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo  
B.O.E.: 22-FEB-2013

### 2.3) AUDIOVISUALES Y ANTENAS

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicaciones.  
REAL DECRETO LEY 1/1998, de 27 de febrero, de la Jefatura del Estado  
B.O.E.: 28-FEB-1998

**MODIFICADO POR:**

Modificación del artículo 2, apartado a), del Real Decreto-Ley 1/1998  
Disposición Adicional Sexta, de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Jefatura del Estado, de Ordenación de la Edificación  
B.O.E.: 06-NOV-1999

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.  
REAL DECRETO 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio  
B.O.E.: 1-ABR-2011  
Corrección errores: 18-OCT-2011

**DESARROLLADO POR:**

Desarrollo del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo.  
ORDEN 1644/2011, de 10 de junio de 2011, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio  
B.O.E.: 16-JUN-2011

**MODIFICADO POR:**

Sentencia por la que se anula el inciso "debe ser verificado por una entidad que disponga de la independencia necesaria respecto al proceso de construcción de la edificación y de los medios y la capacitación técnica para ello" in fine del párrafo quinto



Sentencia de 9 de octubre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo,  
B.O.E.: 1-NOV-2012

Sentencia por la que se anula el inciso "en el artículo 3 del Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación", incluido en los apartados 2.a) del artículo 8; párrafo quinto del apartado 1 del artículo 9; apartado 1 del artículo 10 y párrafo tercero del apartado 2 del artículo 10.

Sentencia de 17 de octubre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo,  
B.O.E.: 7-NOV-2012

Sentencia por la que se anula el inciso "en el artículo 3 del Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación", incluido en los apartados 2.a) del artículo 8; párrafo quinto del apartado 1 del artículo 9; apartado 1 del artículo 10 y párrafo tercero del apartado 2 del artículo 10; así como el inciso "a realizar por un Ingeniero de Telecomunicación o un Ingeniero Técnico de Telecomunicación" de la sección 3 del Anexo IV.

Sentencia de 17 de octubre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo,  
B.O.E.: 7-NOV-2012

## 2.4) CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA

Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)  
REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 29-AGO-2007  
Corrección errores: 28-FEB-2008

### MODIFICADO POR:

Art. segundo del Real Decreto 249/2010, de 5 de marzo, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 18-MAR-2010  
Corrección errores: 23-ABR-2010

Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 11-DIC-2009  
Corrección errores: 12-FEB-2010  
Corrección errores: 25-MAY-2010

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 13-ABR-2013

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11  
REAL DECRETO 919/2006, de 28 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio  
B.O.E.: 4-SEPT-2006

### MODIFICADO POR:

Art 13º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial , para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre  
REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio  
B.O.E.: 22-MAY-2010

Instrucción técnica complementaria MI-IP 03 " Instalaciones petrolíferas para uso propio"  
REAL DECRETO 1427/1997, de 15 de septiembre, del Ministerio de Industria y Energía  
B.O.E.: 23-OCT-1997  
Corrección errores: 24-ENE-1998

### MODIFICADA POR:

Modificación del Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por R. D. 2085/1994, de 20-OCT, y las Instrucciones Técnicas complementarias MI-IP-03, aprobadas por el R.D. 1427/1997, de 15-SET, y MI-IP-04, aprobada por el R.D. 2201/1995, de 28-DIC.  
REAL DECRETO 1523/1999, de 1 de octubre, del Ministerio de Industria y Energía  
B.O.E.: 22-OCT-1999  
Corrección errores: 3-MAR-2000

Art 6º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial , para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre  
REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio  
B.O.E.: 22-MAY-2010

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis  
REAL DECRETO 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo  
B.O.E.: 18-JUL-2003

DB HE. Ahorro de Energía (Capítulo HE-4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria)  
Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO. 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda  
B.O.E.: 28-MAR-2006

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

## 2.5) ELECTRICIDAD

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51  
REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología  
B.O.E.: suplemento al nº 224, 18-SEP-2002

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03 por:  
SENTENCIA de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo  
B.O.E.: 5-ABR-2004

### MODIFICADO POR:

Art 7º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial , para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre  
REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio  
B.O.E.: 22-MAY-2010

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico  
RESOLUCIÓN de 18 de enero 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial  
B.O.E.: 19-FEB-1988

Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones Técnicas Complementarias EA-01 a EA-07  
REAL DECRETO 1890/2008, de 14 de noviembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio  
B.O.E.: 19-NOV-2008

## 2.6) INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios  
REAL DECRETO 1942/1993, de 5 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía  
B.O.E.: 14-DIC-1993  
Corrección de errores: 7-MAY-1994

### MODIFICADO POR:

Art 3º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial , para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre  
REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio  
B.O.E.: 22-MAY-2010

Normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5-NOV, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios y se revisa el anexo I y los apéndices del mismo  
ORDEN, de 16 de abril de 1998, del Ministerio de Industria y Energía  
B.O.E.: 28-ABR-1998

## 3) CUBIERTAS

### 3.1) CUBIERTAS

DB HS-1. Salubridad  
Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda  
B.O.E.: 28-MAR-2006  
Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

## 4) PROTECCIÓN

### 4.1) AISLAMIENTO ACÚSTICO

DB HR. Protección frente al ruido  
REAL DECRETO 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda  
B.O.E.: 23-OCT-2007  
Corrección de errores: B.O.E. 20-DIC-2007  
Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

### 4.2) AISLAMIENTO TÉRMICO

DB-HE-Ahorro de Energía  
Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda  
B.O.E.: 28-MAR-2006

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

#### 4.3) PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

DB-SI-Seguridad en caso de Incendios

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

Reglamento de Seguridad contra Incendios en los establecimientos industriales.

REAL DECRETO 2267/2004, de 3 Diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 17-DIC-2004

Corrección errores: 05-MAR-2005

##### MODIFICADO POR:

Art 10º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 22-MAY-2010

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 02-ABR-2005

##### MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de la construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia al fuego.

REAL DECRETO 110/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 12-FEB-2008

#### 4.4) SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 25-OCT-1997

##### MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 13-NOV-2004

Modificación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 29-MAY-2006

Disposición final tercera del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de Octubre, reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción

REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 25-AGO-2007

Artículo 7 de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 23-DIC-2009

Modificación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración

B.O.E.: 23-MAR-2010

##### DEROGADO EL ART.18 POR:

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración

B.O.E.: 23-MAR-2010

Prevención de Riesgos Laborales

LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 10-NOV-1995

##### DESARROLLADA POR:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

REAL DECRETO 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 31-ENE-2004

**MODIFICADA POR:**

Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social (Ley de Acompañamiento de los presupuestos de 1999)  
LEY 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado  
B.O.E.: 31-DIC-1998

Reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales  
LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado  
B.O.E.: 13-DIC-2003

Artículo 8 y Disposición adicional tercera de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio  
LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado  
B.O.E.: 23-DIC-2009

Reglamento de los Servicios de Prevención  
REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales  
B.O.E.: 31-ENE-1997

**MODIFICADO POR:**

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención  
REAL DECRETO 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales  
B.O.E.: 1-MAY-1998

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención  
REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales  
B.O.E.: 29-MAY-2006

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención  
REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración  
B.O.E.: 23-MAR-2010

**DEROGADA LA DISPOSICIÓN TRANSITORIA TERCERA POR:**

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración  
B.O.E.: 23-MAR-2010

**DESARROLLADO POR:**

Desarrollo del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas  
ORDEN 2504/2010, de 20 de septiembre, del Ministerio de Trabajo e Inmigración  
B.O.E.: 28-SEP-2010  
Corrección errores: 22-OCT-2010  
Corrección errores: 18-NOV-2010

Señalización de seguridad en el trabajo  
REAL DECRETO 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales  
B.O.E.: 23-ABR-1997

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo  
REAL DECRETO 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales  
B.O.E.: 23-ABR-1997

**MODIFICADO POR:**

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.  
REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 13-NOV-2004

Manipulación de cargas  
REAL DECRETO 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales  
B.O.E.: 23-ABR-1997

Utilización de equipos de protección individual  
REAL DECRETO 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales  
B.O.E.: 12-JUN-1997  
Corrección errores: 18-JUL-1997

Utilización de equipos de trabajo  
REAL DECRETO 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales  
B.O.E.: 7-AGO-1997

**MODIFICADO POR:**

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.  
REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 13-NOV-2004

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto  
REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 11-ABR-2006

Regulación de la subcontratación  
LEY 32/2006, de 18 de Octubre, de Jefatura del Estado  
B.O.E.: 19-OCT-2006

DESARROLLADA POR:  
Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de Octubre, reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción  
REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales  
B.O.E.: 25-AGO-2007  
Corrección de errores: 12-SEP-2007

MODIFICADO POR:  
Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto  
REAL DECRETO 327/2009, de 13 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración  
B.O.E.: 14-MAR-2009

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto  
REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración  
B.O.E.: 23-MAR-2010

MODIFICADA POR:  
Artículo 16 de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio  
LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado  
B.O.E.: 23-DIC-2009

#### 4.5) SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

DB-SUA-Seguridad de utilización y accesibilidad  
REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda  
B.O.E.: 11-MAR-2010  
Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

#### 5) BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

##### 5.1) BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

Real Decreto por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.  
REAL DECRETO 505/2007, de 20 de abril, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 11-MAY-2007

MODIFICADO POR:  
La Disposición final primera de la modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad  
REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda  
B.O.E.: 11-MAR-2010

DESARROLLADO POR:  
Desarrollo del documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados  
Orden 561/2010, de 1 de febrero, del Ministerio de Vivienda  
B.O.E.: 11-MAR-2010

DB-SUA-Seguridad de utilización y accesibilidad  
REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda  
B.O.E.: 11-MAR-2010  
Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

#### 6) VARIOS

##### 6.1) INSTRUCCIONES Y PLIEGOS DE RECEPCIÓN

Instrucción para la recepción de cementos "RC-08"  
REAL DECRETO 956/2008, de 6 de junio, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 19-JUN-2008  
Corrección errores: 11-SEP-2008

Disposiciones para la libre circulación de productos de construcción en aplicación de la Directiva 89/106/CEE  
REAL DECRETO 1630/1992, de 29 de diciembre, del Ministerio de Relación con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno  
B.O.E.: 09-FEB-1993

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE.  
REAL DECRETO 1328/1995, de 28 de julio, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 19-AGO-1995

Ampliación los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del mercado CE relativo a varias familias de productos de construcción  
Resolución de 18 de abril de 2013, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo  
B.O.E.: 27-ABR-2013

## 6.2) MEDIO AMBIENTE

Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas  
DECRETO 2414/1961, de 30 de noviembre, de Presidencia de Gobierno  
B.O.E.: 7-DIC-1961  
Corrección errores: 7-MAR-1962

DEROGADOS el segundo párrafo del artículo 18 y el Anexo 2 por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

REAL DECRETO 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 1-MAY-2001

DEROGADO por:

Calidad del aire y protección de la atmósfera  
LEY 34/2007, de 15 de noviembre, de Jefatura del Estado  
B.O.E.: 16-NOV-2007

No obstante, el reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas mantendrá su vigencia en aquellas comunidades y ciudades autónomas que no tengan normativa aprobada en la materia, en tanto no se dicte dicha normativa

MODIFICADA POR:

Medidas de apoyo a los deudores hipotecarios, de control del gasto público y cancelación de deudas con empresas autónomas contraídas por las entidades locales, de fomento de la actividad empresarial e impulso de la rehabilitación y de simplificación administrativa. (Art. 33)  
REAL DECRETO-LEY 8/2011, de 1 de julio, de Jefatura del Estado  
B.O.E.: 7-JUL-2011

Corrección errores: B.O.E.: 13-JUL-2011

Instrucciones complementarias para la aplicación del Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas  
ORDEN de 15 de marzo de 1963, del Ministerio de la Gobernación  
B.O.E.: 2-ABR-1963

Ruido

LEY 37/2003, de 17 de noviembre, de Jefatura del Estado  
B.O.E.: 18-NOV-2003

DESARROLLADA POR:

Desarrollo de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.  
REAL DECRETO 1513/2005, de 16 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 17-DIC-2005

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido.

Disposición final primera del REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 23-OCT-2007

Desarrollo de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 23-OCT-2007

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas .

REAL DECRETO 1038/2012, de 6 de julio, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 26-JUL-2012

**MODIFICADA POR:**

Medidas de apoyo a los deudores hipotecarios, de control del gasto público y cancelación de deudas con empresas autónomas contraídas por las entidades locales, de fomento de la actividad empresarial e impulso de la rehabilitación y de simplificación administrativa. (Art.31)

REAL DECRETO-LEY 8/2011, de 1 de julio, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 7-JUL-2011

Corrección errores: B.O.E.: 13-JUL-2011

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 13-FEB-2008

**6.3) OTROS**

Ley del Servicio Postal Universal, de los derechos de los usuarios y del mercado postal

LEY 43/2010, de 30 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 31-DIC-2010



CON ESTA MEMORIA, ANEXOS, PLIEGO DE CONDICIONES, MEDICIONES, PRESUPUESTO Y PLANOS, CREE EL TÉCNICO QUE SUSCRIBE, SUFICIENTEMENTE DEFINIDO EL PROYECTO OBJETO DEL ENCARGO

Julio de 2017

DIRECCION DE TRABAJO:

PROYECTO:



JOSE ANTONIO ARANAZ DE MOTTA  
ARQUITECTO MUNICIPAL

PEDRO VILLOLDO MAZO  
ARQUITECTO  
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS DE MERCASA