



**PROYECTO BÁSICO REFORMADO PARA EDIFICIO ENTRE MEDIANERAS DE 3
VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL (VPO) EN REGIMEN DE ALQUILER Y
TRASTEROS.
C/ CHURRUCA Nº 7. MÁLAGA.**

Arquitecto: Jaime A. Torres Cano
Fecha: Abril 2009
Promotor: Instituto Municipal de la Vivienda del Excmo. Ayuntamiento de Málaga

MEMORIA DESCRIPTIVA	3
1. AGENTES INTERVINIENTES	3
1.1. Promotor.....	3
1.2. Proyectista principal	3
1.3. Director de obra	3
1.4. Director de la ejecución de la obra	3
2. INFORMACIÓN PREVIA	4
2.1. Antecedentes. Modificaciones respecto al proyecto básico.	4
2.2. Relativa al solar	4
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	5
3.1. Objeto.....	5
3.2. Cumplimiento de las normativas	5
3.3. Descripción general del edificio	8
3.4. Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas del proyecto	11
3.4.1. Sistema estructural	11
3.4.2. Sistema de compartimentación	15
3.4.3. Sistema envolvente.....	15
3.4.4. Sistema de acabados	16
3.4.5. Sistema de servicios.....	17
3.5. Prestaciones del edificio	17
3.5.1. Referentes a los requisitos básicos relativos a la funcionalidad	17
3.5.2. Referentes a los requisitos básicos relativos a la seguridad.....	19
3.5.3. Referentes a los requisitos básicos relativos a la habitabilidad	20
3.5.4. Limitaciones del uso del edificio y de cada una de sus dependencias e instalaciones	21
MEMORIA CONSTRUCTIVA.....	22
1. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO	22
1.1. Características del suelo:.....	22
JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN	24
1. FICHA CUMPLIMIENTO DOCUMENTO BÁSICO DB-SI.....	24
JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS	29
RESUMEN PRESUPUESTO APROXIMADO	35
PLANOS	36

MEMORIA DESCRIPTIVA

1. AGENTES INTERVINIENTES

1.1. Promotor

- Razón social: Instituto Municipal de la Vivienda del Excmo. Ayuntamiento de Málaga
- C.I.F.: P 7990003 A
- Domicilio social: C/ Saint Exupery nº 22
- Población / Código postal: 29007 Málaga
- Teléfonos / fax: 952 13 54 94 / 952 13 51 55

1.2. Proyectista principal

- Nombre del técnico o sociedad colegiada: Jaime A. Torres Cano
- Nº 780 del Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz
- N.I.F. / C.I.F.: 75.755.012 G
- Domicilio social: Avda. Amilcar Barca nº11 1ºD
- Población / Código postal: 11008 Cádiz
- Teléfonos: 956 40 12 62 / 667 23 66 75

1.3. Director de obra

- Nombre del técnico o sociedad colegiada: Jaime A. Torres Cano
- Nº 780 del Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz
- N.I.F. / C.I.F.: 75.755.012 G
- Domicilio social: Avda. Amilcar Barca nº11 1ºD
- Población / Código postal: 11008 Cádiz
- Teléfonos: 956 40 12 62 / 667 23 66 75

1.4. Director de la ejecución de la obra

- Nombre del técnico: Pablo Ruiz Luque
- Nº 2639 del Colegio Oficial de Arquitectos Técnicos de Málaga
- N.I.F.: 25.721.016 R
- Domicilio social: Avda. Andalucía 23 5ºB
- Población / Código postal: Málaga 29006
- Teléfono: 667 42 21 52

2. INFORMACIÓN PREVIA

2.1. Antecedentes. Modificaciones respecto al proyecto básico.

El proyecto básico reformado se realiza como modificación del proyecto básico anteriormente presentado para cumplir con las exigencias del informe técnico presentado por la Delegación Provincial de Málaga de la Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio (Sección de Vivienda protegida). Las modificaciones esenciales se producen en las zonas comunes del edificio, en el ámbito de la escalera y el ascensor. Se desplaza la ubicación del ascensor y se amplía el ancho de escalera, modificándose también de este modo el vestíbulo de entrada. Con esta nueva ubicación de la escalera y el ascensor, permitimos una iluminación y ventilación cenital del ámbito de escaleras.

Las superficies del proyecto han sufrido leves modificaciones que quedan reflejadas en los cuadros de superficies. En cualquier caso, la superficie construida total del edificio ha disminuido en 5,56 m², quedando en 283,36 m².

Además, se añade al proyecto una sección constructiva de fachada a escala 1:20.

2.2. Relativa al solar

- Antecedentes y condicionantes de partida

Se proyecta un edificio de uso residencial y tipología plurifamiliar entre medianeras, para viviendas de promoción pública. El número total de Plantas será de Baja más una y edificación Bajo Cubierta inclinada. El número de viviendas será de tres y se ubica en Málaga capital.

- Datos del emplazamiento

La parcela se sitúa en la Calle Churruca número 7, en el popular barrio malagueño de Trinidad - Perchel. Se trata de una superficie prácticamente rectangular con fachada orientada hacia el Noreste y cerrada por medianeras en los restantes límites del solar. El abastecimiento a las distintas redes y la situación de las acometidas se establecen en la única de las fachadas del solar. La superficie total del mismo es de 134,83 m². En la actualidad existe una medianera resto de la demolición del anterior inmueble, adosada a la parcela situada al Oeste.

- Entorno físico

El edificio se situará sobre el solar reseñado en la Calle Churruca, perteneciente al popular barrio Malagueño de Trinidad-Perchel. Dicho barrio se configuró como expansión histórica de la ciudad al Oeste del río. El solar se encuentra en las inmediaciones de la vía que hoy en día recoge el nombre del elemento que en su día comunicaba el citado asentamiento con el Centro Histórico "Puente de la Trinidad". Cabe destacar la fuerte presencia de corrales de vecinos en el Barrio de Trinidad - Perchel, muchos de ellos afortunadamente rehabilitados en las últimas décadas. Los vientos dominantes de Octubre a Mayo son de Componente Noroeste, con lo que discurrirán paralelos a la dirección de la calle a la que presenta su fachada el presente proyecto. Por otro lado en los meses de Julio y Agosto es el Sureste el principal viento que recorre la ciudad, quedando la edificación por tanto protegida, al encontrarse refugiada entre medianeras respecto a la citada orientación.

- Normativa urbanística

Es de aplicación el Plan General (o Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal) de 1997 cuyo cumplimiento está reflejado en epígrafes posteriores.

- Otras normativas

- Ley 6/1998, de 13 de abril, sobre Régimen del Suelo y Valoraciones.
- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía.
- Código Técnico de la Edificación.
- Ordenanzas municipales sobre calidad visual, medio ambiente, etc.: Promoción y Conservación de zonas Verdes, Frente a la Contaminación por Residuos Sólidos.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Objeto

- Descripción general del edificio

Siguiendo los criterios de la propiedad se redacta la documentación necesaria para la total definición de una promoción de tres viviendas.

- Programa de necesidades

El proyecto pretende dar satisfacción a los requisitos de viviendas de protección oficial (VPO) en régimen de alquiler para jóvenes en Málaga.

- Uso característico del edificio.

La principal función de la construcción es residencial.

- Otros usos previstos.

No se albergan otros usos.

- Relación con el entorno.

Se ha pretendido que el edificio responda a los condicionantes exteriores en lo relativo al ritmo y proporciones de huecos entendidos desde una óptica contemporánea con paneles móviles que permiten la adaptabilidad de la fachada a los condicionantes interiores de la vivienda.

3.2. Cumplimiento de las normativas

- Declaración de cumplimiento del Código Técnico de la Edificación

En la redacción del presente proyecto se han cumplido las disposiciones contenidas en el Código Técnico de la Edificación aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, publicado en el Boletín Oficial del Estado de 28 de marzo de 2.006 que da cumplimiento a los requisitos básicos de la edificación establecidos en la Ley 38/1.999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

- Declaración de cumplimiento de otras normativas específicas

- Estatales

- EHE 08: Se cumplen las prescripciones de la Instrucción de Hormigón Estructural y se complementan sus determinaciones con los Documentos Básicos de Seguridad Estructural
- NCSE 02: Se cumple con las exigencias de la Norma de Construcción Sismorresistente justificándose en el apartado correspondiente del proyecto de ejecución.
- EFHE: Se cumple con la Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados.
- CA 88
- TELECOMUNICACIONES: R.D. Ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicación
- REBT: Se cumple Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- RITE: Se cumple el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios y sus instrucciones técnicas complementarias.
- CTE: Se cumple con el Código Técnico de la Edificación.

- Autonómicas

- ACCESIBILIDAD: Se cumple el Decreto 72/1992, de 5 de mayo, de la Consejería de Presidencia de la Junta de Andalucía donde se aprueban las Normas Técnicas para la accesibilidad y la eliminación de barreras arquitectónicas, urbanísticas y en el transporte en Andalucía.

**DECLARACION DE CIRCUNSTANCIAS
Y NORMATIVA URBANISTICA**
(ART. 47 del Reglamento de Disciplina Urbanística)

JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA

TITULO:	Edificio entre medianeras para 3 viviendas de protección oficial (VPO) en régimen de alquiler y trasteros
UBICACIÓN:	C/ Churruca nº7
ENCARGANTE:	Instituto Municipal de la Vivienda del Excmo. Ayuntamiento de Málaga
ARQUITECTO:	Jaime A. Torres Cano

INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA QUE AFECTAN AL PROYECTO

	PGOU	NNSS (Mun.)	NNSS (Prov.)	PDSU	POI	PS	PAU	PPO	PE	PERI	ED	PA (SNU)	OTROS
Vigente (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
En tramitación (2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(1) Vigente: Anterior a LOUA ☒ Adaptado a LOUA ☐ (2) Grado de aprobación: Aprobación provisional

CLASIFICACIÓN Y CATEGORIZACIÓN DEL SUELO

Según planeamiento vigente:

SUELO URBANO:		SUELO URBANIZABLE:		SUELO NO URBANIZABLE:	
Consolidado	<input checked="" type="checkbox"/>	Ordenado	<input type="checkbox"/>	Especialmente protegido	<input type="checkbox"/>
No consolidado:		Sectorizado		Preservado por el PLAN	<input type="checkbox"/>
UE	<input type="checkbox"/>	(o programado o apto para urbanizar)	<input type="checkbox"/>	De carácter rural o natural	<input type="checkbox"/>
Sometido a		No sectorizado		Hábitat rural diseminado	<input type="checkbox"/>
PPO, PERI, PE, ED	<input type="checkbox"/>	(o no programado)	<input type="checkbox"/>	De Regadío..... <input type="checkbox"/> De Secano....	<input type="checkbox"/>
Actuación directa	<input type="checkbox"/>			Calificación según PEPMF	

Según planeamiento en tramitación:

SUELO URBANO:		SUELO URBANIZABLE:		SUELO NO URBANIZABLE:	
Consolidado	<input checked="" type="checkbox"/>	Ordenado	<input type="checkbox"/>	Especialmente protegido	<input type="checkbox"/>
No consolidado:		Sectorizado	<input type="checkbox"/>	Preservado por el Plan	<input type="checkbox"/>
UE	<input type="checkbox"/>	No sectorizado	<input type="checkbox"/>	De carácter rural o natural	<input type="checkbox"/>
Sometido a				Hábitat rural diseminado	<input type="checkbox"/>
PPO, PERI, PE, ED	<input type="checkbox"/>			Calificación según PEPMF	
Actuación directa	<input type="checkbox"/>				

Pág. 7 de 55

OBSERVACIONES

Plan Especial de Reforma Interior Trinidad - Perchel.

LEYENDA:

PGOU	Plan General de Ordenación Urbanística	PAU	Programa de actuación Urbanística (a desaparecer)
NN.SS. (Mun.)	Normas subsidiarias de ámbito Municipal (a desaparecer)	PPO	Plan Parcial de Ordenación
NN.SS. (Prov.)	Normas subsidiarias de ámbito Provincial (a desaparecer)	PE	Plan Especial (diferentes especialidades)
PDSU	Proyecto de delimitación de suelo urbano (a desaparecer)	PERI	Plan Especial de Reformas Interior
POI	Plan de Ordenación Intermunicipal (novedad LOUA)	ED	Estudio de Detalle
PS	Plan de Sectorización (novedad LOUA en Suelo Urbanizable No Sectorizado)	PA	Proyecto de Actuación en Suelo No Urbanizable

CALIFICACIÓN URBANÍSTICA DEL SUELO

	VIGENTE	EN TRAMITACION	OBSERVACIONES
Instrumento urbanístico			
Calificación	Residencial	Residencial.Manzana cerrada.	
Ordenanza de aplicación	PERI Trinidad-Perchel	Capitulo Cuarto. Zona ciudad histórica.	

CUADRO-RESUMEN DE ORDENANZAS

CONCEPTO	NORMATIVA VIGENTE	NORMATIVA EN TRÁMITE	PROYECTO
Estudios previos de ordenación	-	-	
Parcela mínima	130 m2	130 m2	134,83 m2
Parcela máxima	-	-	-
Longitud mínima de fachada	6,5 m	6,5 m	6,93 m
Diámetro mínimo inscrito	-	-	-
Densidad	-	-	-
Altura máxima, plantas	PB + 1	PB + 1	PB+1
Altura máxima, metros	7,50 m	7,50 m	7,08 m
Altura mínima	-	-	-
Edificabilidad	No se especifica	No se especifica	Cumple
Ocupación planta baja	-	-	Cumple
Ocupación planta primera	-	-	Cumple
Ocupación resto plantas	-	-	Cumple
Separación lindero público	Alineado a fachada	Alineado a fachada	Alineado a fachada
Separación lindero privado	-	-	-
Separación entre edificios	-	-	Adosado a medianera
Profundidad edificable	-	-	Cumple
Retranqueos	Prohibidos en Plantas Altas; En Plantas Bajas solo para formar soportales.	Prohibidos en Plantas Altas; En Plantas Bajas solo para formar soportales.	Cumple
Usos predominantes	Residencial	Residencial	Residencial
Usos compatibles	Industrial (1ª Categoría), solo Planta Baja,Terciario, Equipamiento Comunitario, Aparcamiento, Parques y Jardines Públicos	Industrial (1ª Categoría), solo Planta Baja,Terciario, Equipamiento Comunitario, Aparcamiento, Parques y Jardines Públicos	No se contemplan
Usos prohibidos	-	-	No existen otros usos
Tipología de la edificación	Residencial manzana cerrada	Residencial manzana cerrada	Residencial manzana cerrada Edificio entre medianeras de viviendas
Patios mínimos	1/3 altura del edificio x 1/2 altura del edificio	1/3 altura del edificio x 1/2 altura del edificio	altura del edificio= 6,81 m dimension del patio: 3,65 m x 3,80 m Cumple
Cuerpos salientes	Solo Balcones y Miradores Acristalados < 40 cm.	Solo Balcones y Miradores Acristalados < 40 cm.	Cumple
Elementos salientes	Cornisas y Aleros < 30cm. ; Zócalos < 5cm.	Cornisas y Aleros < 30cm. ; Zócalos < 5cm.	Cumple
Plazas mínimas aparcamiento	Ninguna	Ninguna	Ninguna

Grado de protección	-	-	No existe edificación

Pág. 9 de 55

DECLARACION DE CIRCUNSTANCIAS QUE INCIDEN EN EL EXPEDIENTE

- ☒ No existen desajustes respecto a la normativa urbanística vigente.
- ☐ Dado que el expediente se justifica urbanísticamente sobre la base de un instrumento de Ordenación Urbanística aún no aprobado definitivamente, el encargante solicita el visado del mismo, quedando condicionado a la publicación de la aprobación definitiva de dicho instrumento.
- ☐ Por su situación en suelo sometido al Régimen del Suelo NO URBANIZABLE, el encargante conoce que según lo establecido en el Art. 52 LOUA es preceptiva la aprobación previa de Plan Especial o Proyecto de Actuación (*).
- ☐ El encargante conoce los incumplimientos declarados anteriormente, y solicita el visado del expediente, dado que no se alteran parámetros urbanísticos substanciales.
- ☐ El encargante reconoce que el expediente no se ajusta a la normativa urbanística aplicable, y solicita la tramitación del expediente sobre la base del Art. 49 del Reglamento de Disciplina Urbanística.

ENCARGANTE
Fecha y firma:

ARQUITECTO/A
Fecha y firma:

- Cuadro de superficies

VIVIENDAS		
1-0-A	1-1-A	1-1-B
Hall	5,40 m2	5,40 m2
Escalera	5,00 m2	
Pasillo	4,81 m2	
Aseo	3,30 m2	
Salon-Cocina	20,05 m2	25,72 m2
Dormitorio Ppal.	11,47 m2	10,00 m2
Dormitorio 2	7,59 m2	
Dormitorio 3	9,12 m2	
Armario	0,82 m2	
Baño	3,93 m2	3,84 m2
TOTAL SUP. UTIL INTERIOR VIVIENDA	40,85 m2	69,60 m2
TRASTEROS	5,32 m2	7,55 m2
TOTAL SUP. UTIL COMPUTABLE	46,17 m2	77,15 m2
SUPERFICIE CONSTRUIDA	50,13 m2	89,20 m2
OTRAS SUPERFICIES (PATIO)	12,68 m2	
SUPERF. CONSTRUIDA CON REPERCUSION ZZCC	77,11 m2	128,85 m2

SUP. CONSTRUIDA BAJA	118,52 m2
SUP. CONSTRUIDA PRIMERA	118,52 m2
SUP. CONSTRUIDA SEGUNDA	46,32 m2
SUP. CONSTRUIDA TOTAL	283,36 m2

SUP.UTIL ZZCC P.BAJA	24,86 m2
SUP.UTIL ZZCC P.PRIMERA	12,14 m2
SUP.UTIL ZZCC P. TRASTEROS	14,35 m2

SUP. UTIL ZZ.CC.	51,35 m2
SUP. UTIL VVDAS.	169,67 m2

SUP. UTIL TOTAL	221,02 m2
-----------------	-----------

VINCULADO					
TIPO	M2 ÚTILES VIVIENDA	Nº DORM	M2 ÚTILES TRASTERO	Nº TRASTERO	UBICACIÓN
1-0-A	40,85	1	5,32	1	PLANTA BAJA
1-1-A	69,60	3	7,55	3	PLANTA1ª
1-1-B	40,71	1	5,64	2	PLANTA1ª

	M2 ÚTILES VIVIENDA		M2 ÚTILES TRASTERO		
	151,16		18,51		

CUADRO RESUMEN DE SUPERFICIES CONSTRUIDAS POR USOS	
VIVIENDAS	256,56 m2
TRASTEROS	26,80 m2
SUP. CONSTRUIDA TOTAL	283,36 m ²

- Accesos al edificio

La vía de comunicación por la que se llega a la parcela es la calle Churruca; la entrada al edificio prevista es un acceso peatonal hacia un espacio de distribución situado en la zona lateral del edificio.

- Evacuación del edificio

La altura de evacuación descendente máxima es una planta (3,33 m), que a través de una escalera no protegida llega a la planta de salida del edificio. La longitud máxima del recorrido de evacuación hasta la salida del edificio es de 19,60 m.

3.4. Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas del proyecto

3.4.1. Sistema estructural

- CIMENTACIÓN

Se ha proyectado la base de la edificación, según recomendaciones del estudio geotécnico correspondiente realizado en mayo de 2008, y con nº de expediente: 26419 visado por el colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, firmado por el Ingeniero D. Luis Tobaruela Martínez.

- Cota de cimentación: Ensayo EP-1 2,60 m2, Ensayo EP-2 3,20 m2.
- Presión admisible (y de hundimiento) en valor total y, en su caso efectivo, tanto bruta como neta: 0,2 N/mm² (valor medio aproximado, datos más concretos en estudio geotécnico.)
- Presión vertical admisible de servicio (asientos tolerables) en valor total y, en su caso efectivo, tanto bruta como neta: -
- Parámetros geotécnicos del terreno para el dimensionado de elementos de contención. Empujes del terreno:
 - Activo: No procede
 - Pasivo: No procede
 - En reposo: No procede
- Datos de la ley "tensiones del terreno-desplazamiento" para el dimensionado de pantallas u otros elementos de contención: Por determinar en estudio geotécnico.
- Módulos de balasto para idealizar el terreno en cálculos de dimensionado de cimentaciones y elementos de contención, mediante modelos de interacción suelo-estructura: En estudio geotécnico.
- Resistencia del terreno frente a acciones horizontales: En estudio geotécnico.
- Asientos y asientos diferenciales, esperables y admisibles para la estructura del edificio y de los elementos de contención que se pretende cimentar: Por determinar en estudio geotécnico.
- Calificación del terreno desde el punto de vista de su ripabilidad, procedimiento de excavación y terraplenado más adecuado. Taludes estables en ambos casos: En estudio geotécnico.
- Situación del nivel freático y variaciones previsibles: En estudio geotécnico.
- Coeficiente de permeabilidad del terreno medido por la velocidad de paso del agua a través de él: K_s entre 10^{-5} y 10^{-9} cm/s.
- Proximidad de ríos o corrientes de agua que puedan alimentar el nivel freático o dar lugar a la socavación de los cimientos, arrastres, erosiones o disoluciones: No se conocen.
- Agresividad del terreno y de las aguas que contenga: En estudio geotécnico.
- Caracterización del terreno (Art. 2.4. de la NCSE-02): III y coeficientes a emplear para el dimensionado bajo el efecto de la acción sísmica (Tabla 2.1. del Art. 2.4. de la NCSE-02): En estudio geotécnico.
- Edificaciones o servicios próximos existentes y afecciones de éstos, que puedan presentar problemas para las excavaciones: No se conocen.

- ESTRUCTURA PORTANTE

Se ha proyectado una estructura de hormigón armado para un período de servicio previsto de 50 años.

La clase general de exposición relativa a la corrosión de las armaduras, según la tabla 8.2.2. de la Instrucción de Hormigón Estructural E.H.E. es IIa.

No existen otros procesos de deterioro distintos de la corrosión.

El cálculo se ha realizado en base a los parámetros derivados de las siguientes acciones:

- Permanentes (G):

■ Peso propio de los elementos estructurales:

- Pilares: 25 kN / m³
- Vigas: 25 kN / m³
- Losas: 25 kN / m²

Para los elementos de hormigón se han tomado los pesos específicos medios según el Art. 10.2. de la E.H.E.:

- Hormigón en masa: 2.300 Kg. / m³
- Hormigón armado y pretensado: 2.500 Kg. / m³

■ Cargas muertas superficiales :

- Pavimentos: 20 kN / m²
- Tabiquería (si no es previsible su variación en el tiempo): 10 kN / m²

■ Peso propio de los cerramientos:

- Tabiques pesados: 6 kN / ml
- Muros de cerramiento: 10 kN / ml

- Acciones del pretensado: Evaluados a partir de lo establecido en la Instrucción EHE

- Variables (Q):

■ Sobrecargas de uso. Consisten en el peso de todo lo que puede gravitar sobre el edificio por razón de su uso. Se simulan por la aplicación de una carga distribuida uniformemente. De acuerdo con el uso que sea fundamental en cada zona del mismo, como valores característicos se han adoptado los expresados en la tabla 3.1. del DB SE-AE. Dichos valores incluyen tanto los efectos derivados del uso normal, personas, mobiliario, enseres, mercancías habituales, contenido de los conductos, maquinaria y en su caso vehículos, así como las derivadas de la utilización poco habitual como acumulación de personas, o de mobiliario con ocasión de un traslado. Asimismo, para comprobaciones locales de capacidad portante, se ha considerado una carga concentrada actuando simultáneamente con la sobrecarga uniformemente distribuida en las zonas de uso de tráfico y aparcamiento para vehículos ligeros, y de forma independiente y no simultánea con ella en el resto de los casos. Dichas cargas concentradas se han considerado aplicadas sobre el pavimento acabado en una superficie cuadrada de 200 mm. en zonas de tráfico y aparcamiento y de 50 mm. de lado en el resto de los casos:

- A. Zonas residenciales:
 - A.1. Viviendas y zonas de habitaciones en hospitales y hoteles:
 - Carga uniforme: $2 \text{ kN} / \text{m}^2$. ($3 \text{ kN} / \text{m}^2$ en zonas de acceso y evacuación).
 - Carga concentrada: 2 kN . (3 kN en zonas de acceso y evacuación).
 - A.2. Trasteros:
 - Carga uniforme: $3 \text{ kN} / \text{m}^2$. ($4 \text{ kN} / \text{m}^2$ en zonas de acceso y evacuación).
 - Carga concentrada: 2 kN . (3 kN en zonas de acceso y evacuación).
- B. Zonas administrativas:
 - Carga uniforme: $2 \text{ kN} / \text{m}^2$. ($3 \text{ kN} / \text{m}^2$ en zonas de acceso y evacuación).
 - Carga concentrada: 2 kN . (3 kN en zonas de acceso y evacuación).
- C. Zonas con acceso al público no comprendidas en las superficies de A, B. Y D.
 - C.1. Zonas con mesas y sillas:
 - Carga uniforme: $3 \text{ kN} / \text{m}^2$.
 - Carga concentrada: 4 kN .
 - C.2. Zonas con asientos fijos:
 - Carga uniforme: $4 \text{ kN} / \text{m}^2$.
 - Carga concentrada: 4 kN .
 - C.3. Zonas sin obstáculos que impidan el libre movimiento de personas:
 - Carga uniforme: $5 \text{ kN} / \text{m}^2$.
 - Carga concentrada: 4 kN .
 - C.4. Zonas destinadas a gimnasio o actividades físicas:
 - Carga uniforme: $5 \text{ kN} / \text{m}^2$.
 - Carga concentrada: 7 kN .
 - C.5. Zonas de aglomeración:
 - Carga uniforme: $5 \text{ kN} / \text{m}^2$.
 - Carga concentrada: 4 kN .
- D. Zonas comerciales:
 - D.1. Locales comerciales:
 - Carga uniforme: $5 \text{ kN} / \text{m}^2$.
 - Carga concentrada: 4 kN .
 - D.2. Supermercados, hipermercados y grandes superficies:
 - Carga uniforme: $5 \text{ kN} / \text{m}^2$.
 - Carga concentrada: 7 kN .
- E. Zonas de tráfico y aparcamiento para vehículos ligeros (peso total $< 30 \text{ kN}$):
 - Carga uniforme: $2 \text{ kN} / \text{m}^2$.
 - Carga concentrada: 20 kN .
- F. Cubiertas transitables accesibles solo privadamente (si el acceso es público se toma la de la zona desde la que se accede):
 - Carga uniforme: $1 \text{ kN} / \text{m}^2$.
 - Carga concentrada: 2 kN .
- G. Cubiertas accesibles únicamente para conservación:
 - G.1. Con inclinación inferior a 20° :
 - Carga uniforme: $1 \text{ kN} / \text{m}^2$.
 - Carga concentrada: 2 kN .
 - G.2. Con inclinación superior a 40° :
 - Carga uniforme: $0 \text{ kN} / \text{m}^2$.
 - Carga concentrada: 2 kN .
 - G.3. Con inclinación entre 20° y 40° (se interpola linealmente entre los valores de G1 y G2).
- H. Balcones volados de cualquier uso: se considera una sobrecarga superficial del uso con el que comunican más una sobrecarga lineal en sus bordes de $2 \text{ kN} / \text{ml}$.
- I. Zonas de almacén o biblioteca: dependiendo de los elementos almacenados.
- J. Porches, aceras y espacios de tránsito situados sobre un elemento portante o sobre un terreno que desarrolla empujes sobre otros elementos estructurales:
 - J.1. Espacios privados: Carga uniforme de $1 \text{ kN} / \text{m}^2$.
 - J.2. Espacios de acceso público: Carga uniforme de $3 \text{ kN} / \text{m}^2$.

- Acciones climáticas
 - A. Acción del viento:
 - Zona de velocidad básica del viento (Figura D.1. Anejo D. DB SE-AE): C
 - Presión dinámica del viento $q_b = 0,52 \text{ kN} / \text{m}^2$. (Art. D.1. Anejo D. DB SE-AE)
 - Grado de aspereza del entorno (Tabla D.2. del Anejo D del DB SE-AE): IV
 - B. Acciones térmicas:
 - Distancia entre juntas de dilatación: No existen juntas de dilatación.
 - C. Acción de la nieve:
 - Altitud topográfica sobre el nivel del mar: 21 m
 - Zona de clima invernal (Figura E.2. Anejo E. DB SE-AE): 6
 - Sobrecarga de nieve sobre terreno horizontal (Tabla 3.7. del DB SE-AE): $s_k = 0,2 \text{ kN} / \text{m}^2$.
- Acciones accidentales
 - A. Acción por sismo. Según la Norma de Construcción Sismorresistente NCSR-02:
 - Aceleración sísmica básica $a_b = 0,05$ (Tabla del Anejo 1 de la NCSR-02)
 - Coeficiente de contribución del término municipal: $K = 1,3$ (Tabla del Anejo 1 de NCSR-02).
 - B. Acción debida a la agresión térmica del incendio. Resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales:
 - En plantas de sótano (Tabla 3.1. del DB SI): No existe planta sótano.
 - En plantas sobre rasante (Tabla 3.1. del DB SI): R 60
 - En zonas de riesgo especial:
 - Bajo: R 90 (Tabla 3.2. del DB SI)
 - Medio: R 120 (Tabla 3.2. del DB SI)
 - Alto: R 180 (Tabla 3.2. del DB SI)
 - C. Acción por impacto de vehículos en las zonas cuyo uso suponga la circulación de vehículos: Considerado en la zona de aparcamiento.

- ESTRUCTURA HORIZONTAL

El aislamiento acústico mínimo a ruido aéreo exigido para estos elementos constructivos según el artículo 14 de la Norma NBE-CA-88 : $\geq 45 \text{ dBA}$.

Se han proyectado unos forjados de tipo bidireccional para un período de servicio previsto de 50 años y se ha calculado en base a los parámetros derivados de las siguientes acciones:

- Permanentes (G):

- Peso propio de los elementos estructurales:

- Forjados: $25 \text{ kN} / \text{m}^3$
- Losas: $25 \text{ kN} / \text{m}^2$

Para los elementos de hormigón se han tomado los pesos específicos medios según el Art. 10.2. de la E.H.E.:

- Hormigón en masa: $2.300 \text{ Kg.} / \text{m}^3$
- Hormigón armado y pretensado: $2.500 \text{ Kg.} / \text{m}^3$

- Cargas muertas superficiales :

- Pavimentos: $20 \text{ kN} / \text{m}^2$
- Tabiquería (si no es previsible su variación en el tiempo): $10 \text{ kN} / \text{m}^2$

- Variables (Q):

▪ Sobrecargas de uso. Consisten en el peso de todo lo que puede gravitar sobre el edificio por razón de su uso. Se simulan por la aplicación de una carga distribuida uniformemente. De acuerdo con el uso que sea fundamental en cada zona del mismo, como valores característicos se han adoptado los expresados en la tabla 3.1. del DB SE-AE. Dichos valores incluyen tanto los efectos derivados del uso normal, personas, mobiliario, enseres, mercancías habituales, contenido de los conductos, maquinaria y en su caso vehículos, así como las derivadas de la utilización poco habitual como acumulación de personas, o de mobiliario con ocasión de un traslado. Asimismo, para comprobaciones locales de capacidad portante, se ha considerado una carga concentrada actuando simultáneamente con la sobrecarga uniformemente distribuida en las zonas de uso de tráfico y aparcamiento para vehículos ligeros, y de forma independiente y no simultánea con ella en el resto de los casos. Dichas cargas concentradas se han considerado aplicadas sobre el pavimento acabado en una superficie cuadrada de 200 mm. en zonas de tráfico y aparcamiento y de 50 mm. de lado en el resto de los casos:

A. Zonas residenciales:

A.1. Viviendas y zonas de habitaciones en hospitales y hoteles:

- Carga uniforme: $2 \text{ kN} / \text{m}^2$. ($3 \text{ kN} / \text{m}^2$ en zonas de acceso y evacuación).
- Carga concentrada: 2 kN . (3 kN en zonas de acceso y evacuación).

A.2. Trasteros:

- Carga uniforme: $3 \text{ kN} / \text{m}^2$. ($4 \text{ kN} / \text{m}^2$ en zonas de acceso y evacuación).
- Carga concentrada: 2 kN . (3 kN en zonas de acceso y evacuación).

- B. Zonas administrativas:
 - Carga uniforme: $2 \text{ kN} / \text{m}^2$. ($3 \text{ kN} / \text{m}^2$ en zonas de acceso y evacuación).
 - Carga concentrada: 2 kN . (3 kN en zonas de acceso y evacuación).
 - C. Zonas con acceso al público no comprendidas en las superficies de A, B. Y D.
 - C.1. Zonas con mesas y sillas:
 - Carga uniforme: $3 \text{ kN} / \text{m}^2$.
 - Carga concentrada: 4 kN .
 - C.2. Zonas con asientos fijos:
 - Carga uniforme: $4 \text{ kN} / \text{m}^2$.
 - Carga concentrada: 4 kN .
 - C.3. Zonas sin obstáculos que impidan el libre movimiento de personas:
 - Carga uniforme: $5 \text{ kN} / \text{m}^2$.
 - Carga concentrada: 4 kN .
 - C.4. Zonas destinadas a gimnasio o actividades físicas:
 - Carga uniforme: $5 \text{ kN} / \text{m}^2$.
 - Carga concentrada: 7 kN .
 - C.5. Zonas de aglomeración:
 - Carga uniforme: $5 \text{ kN} / \text{m}^2$.
 - Carga concentrada: 4 kN .
 - D. Zonas comerciales:
 - D.1. Locales comerciales:
 - Carga uniforme: $5 \text{ kN} / \text{m}^2$.
 - Carga concentrada: 4 kN .
 - D.2. Supermercados, hipermercados y grandes superficies:
 - Carga uniforme: $5 \text{ kN} / \text{m}^2$.
 - Carga concentrada: 7 kN .
 - E. Zonas de tráfico y aparcamiento para vehículos ligeros (peso total $< 30 \text{ kN}$):
 - Carga uniforme: $2 \text{ kN} / \text{m}^2$.
 - Carga concentrada: 20 kN .
 - F. Cubiertas transitables accesibles solo privadamente (si el acceso es público se toma la de la zona desde la que se accede):
 - Carga uniforme: $1 \text{ kN} / \text{m}^2$.
 - Carga concentrada: 2 kN .
 - G. Cubiertas accesibles únicamente para conservación:
 - G.1. Con inclinación inferior a 20° :
 - Carga uniforme: $1 \text{ kN} / \text{m}^2$.
 - Carga concentrada: 2 kN .
 - G.2. Con inclinación superior a 40° :
 - Carga uniforme: $0 \text{ kN} / \text{m}^2$.
 - Carga concentrada: 2 kN .
 - G.3. Con inclinación entre 20° y 40° (se interpola linealmente entre los valores de G1 y G2).
 - H. Balcones volados: se considera una sobrecarga superficial del uso con el que comunican más una sobrecarga lineal en sus bordes de $2 \text{ kN} / \text{ml}$.
 - I. Zonas de almacén o biblioteca: Dependiendo de los elementos almacenados.
- Acciones climáticas
 - A. Acción de la nieve:
 - Altitud topográfica sobre el nivel del mar: 21 m
 - Zona de clima invernal (Figura E.2. Anejo E. DB SE-AE): 6
 - Sobrecarga de nieve sobre terreno horizontal (Tabla 3.7. del DB SE-AE): $s_k = 0,2 \text{ kN} / \text{m}^2$.
 - Acciones accidentales
 - A. Acción debida a la agresión térmica del incendio. Resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales:
 - En plantas de sótano (Tabla 3.1. del DB SI): No existen plantas de sótano.
 - En plantas sobre rasante (Tabla 3.1. del DB SI): $R 60$
 - En zonas de riesgo especial:
 - Bajo: $R 90$ (Tabla 3.2. del DB SI)
 - Medio: $R 120$ (Tabla 3.2. del DB SI)
 - Alto: $R 180$ (Tabla 3.2. del DB SI)

3.4.2. Sistema de compartimentación

- RESISTENCIA AL FUEGO DE PAREDES Y TECHOS QUE DELIMITAN SECTORES DE INCENDIOS (Tabla 1.2. DB SI)
 - Situados bajo rasante. Según usos:
 - Residencial vivienda, residencial público, docente, administrativo: No existen
 - Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario: No existen
 - Aparcamiento: No existen
 - Situados sobre rasante. Según usos:
 - Sectores de riesgo mínimo en cualquier uso: No procede
 - Residencial vivienda, residencial público, docente, administrativo: No procede
 - Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario: No procede
 - Aparcamiento: No procede
 - En zonas de riesgo especial (Tabla 2.2. del DB SI):
 - Riesgo bajo: No existen
 - Riesgo medio: No existen
 - Riesgo alto: No existen
 - Resistencia al fuego de puertas de paso:
 - Entre sectores de incendio (Tabla 1.2. del DB SI): No procede
 - De comunicación de las zonas de riesgo especial con el resto del edificio (Tabla 2.2. del DB SI): No procede
- CONDICIONES DE AISLAMIENTO ACÚSTICO MÍNIMO A RUIDO AÉREO
Exigidas según Capítulo III de la NBE-CA-88:
 - Elementos constructivos verticales:
 - Particiones interiores (Art. 10 de la NBE-CA-88): *elementos separadores de locales pertenecientes a la misma propiedad o usuario en edificios de uso residencial, o utilizados por un solo usuario en edificios de usos residencial público o sanitario.*
 - A. Las que compartimentan áreas del mismo uso: ≥ 30 dBA
 - B. Las que separan áreas de uso distinto: ≥ 35 dBA
 - Paredes separadoras de propiedades o usuarios distintos (Art. 11 de la NBE-CA-88): ≥ 45 dBA.
 - Medianeras entre propiedades o usuarios distintos, en edificios de uso residencial privado o administrativo y de oficina.
 - Separadoras de habitaciones destinadas a usuarios distintos en edificios de usos residencial público y sanitario.
 - Separadoras de aulas en edificios de uso docente.
 - Paredes separadoras de zonas comunes interiores (Art. 12 de la NBE-CA-88): ≥ 45 dBA.
 - De las viviendas o los locales administrativos y de oficinas con las zonas comunes del edificio, tales como cajas de escaleras, vestíbulos o pasillos de acceso, y locales de uso comunitario.
 - De las habitaciones con las zonas comunes del edificio de uso residencial público o sanitario.
 - De las aulas con las zonas comunes del edificio de uso docente.
 - Elementos constructivos horizontales (conjunto de techo, forjado y solado):
 - A ruido aéreo (Art. 14 de la NBE-CA-88): ≥ 45 dBA
 - Nivel de ruido de impacto normalizado L_n en el espacio subyacente (Art. 14 de la NBE-CA-88): < 80 dBA

3.4.3. Sistema envolvente

- CONDICIONES RESPECTO DE LA PROPAGACIÓN EXTERIOR DEL INCENDIO
 - Medianerías o muros colindantes con otro edificio: El 120
 - Cubiertas (franja de 0,50 m. de anchura medida desde el edificio colindante y franja de 1,00 m. de anchura sobre el encuentro con la cubierta de todo elemento compartimentador de un sector de incendio o de un local de riesgo especial alto): El 60
- CONDICIONES DE AISLAMIENTO ACÚSTICO GLOBAL MÍNIMO A RUIDO AÉREO EXIGIDAS
 - Fachadas (Art. 13 de la NBA-CA-88): ≥ 30 dBA
 - Cubiertas (Art. 15 de la NBA-CA-88): ≥ 45 dBA
- CONDICIONES EXIGIDAS RESPECTO DEL AHORRO ENERGÉTICO
 - Zonificación climática (Tabla D.1. del Apéndice D del DB HE)
 - Severidad climática de invierno: SCI = A
 - Severidad climática de verano: SCV = 3

- Zona climática: A3
- Transmitancia térmica máxima (Tabla 2.1. del DB HE)
 - De los muros de fachada, particiones en contacto con espacios no habitables, primer metro del perímetro de suelos apoyados sobre el terreno y primer metro de muros en contacto con el terreno: $U_M = 1,22 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - De los suelos: $U_S = 0,69 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - De las cubiertas: $U_C = 0,65 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - De los vidrios: $U_{H,v} = 5,70 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - De los marcos: $U_{H,m} = 5,70 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - De las medianerías: $U_{MD} = 1,22 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - De las particiones interiores de las viviendas con calefacción proyectada con las zonas comunes no calefactadas: 1,20
- Valores límite de los parámetros característicos medios (Tabla 2.2. del DB HE)
 - De muros de fachada y cerramientos en contacto con el terreno: $U_{Mlim} = 0,94 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - De los suelos: $U_{Slim} = 0,53 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - De las cubiertas: $U_{Clim} = 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - De los huecos: $U_{Hlim} = 5,70 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - Factor solar modificado de lucernarios: $F_{Lim} = 0,29 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Máxima humedad relativa media mensual en las superficies interiores de los cerramientos que puedan absorber agua (Art. 2.2. del DB HE-1): $\phi_i = 80\%$
- Valor límite de la permeabilidad al aire de las carpinterías de los huecos y lucernarios que limitan los espacios habitables del edificio con el ambiente exterior (Art. 2.3. del DB HE-1): 50 m³/h
- CONDICIONES EXIGIDAS RESPECTO DE LA PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD
 - Presencia de agua prevista en función del nivel freático (Art. 2.1.1.2. del DB HS-1): Baja
 - Grado de impermeabilidad mínimo exigible a los muros que estén en contacto con el terreno (Tabla 2.1. del DB HS-1): 1
 - Grado de impermeabilidad mínimo exigible a los suelos que estén en contacto con el terreno (Tabla 2.3. del DB HS-1): 1
 - Zona pluviométrica de promedios en función del índice pluviométrico anual (Figura 2.4. del DB HS-1): III
 - Altura de coronación del edificio: 10 m
 - Zona eólica del punto de ubicación (Figura 2.5. del DB HS-1) : C
 - Clase de entorno en base al grado de aspereza del entorno en la que está situado el terreno (según Tabla D.2. del DB SE-AE): E1
 - Grado de impermeabilidad mínimo exigible a las fachadas (Tabla 2.5. del DB HS-1): 3

3.4.4. Sistema de acabados

- REACCIÓN AL FUEGO EXIGIBLE A LOS REVESTIMIENTOS (Tabla 4.1. del DB SI)
 - De techos y paredes
 - De zonas ocupables salvo uso hospitalario : C-s2,d0
 - De aparcamientos: A2-s1,d0
 - De pasillos y escaleras protegidos y zonas ocupables de uso hospitalario: B-s1,d0
 - De recintos de riesgo especial: B-s1,d0
 - De suelos
 - De zonas ocupables salvo uso hospitalario: E_{FL}
 - De aparcamientos: A2_{FL}-s1
 - De pasillos y escaleras protegidos y zonas ocupables de uso hospitalario: C_{FL}-s1
 - De recintos de riesgo especial: B_{FL}-s1.
- CLASE DE RESBALADICIDAD EXIGIBLE A LOS SUELOS (para usos sanitario, docente, comercial, administrativo, aparcamiento y de pública concurrencia, excluidas las de uso restringido) (Tabla 1.2. del DB SU):
 - Zonas interiores secas:
 - Superficies con pendiente menor que el 6%: clase 1
 - Superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras: clase 2
 - Zonas interiores húmedas:
 - A. Superficies con pendiente menor que el 6%: clase 2
 - B. Superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras: clase 3
 - Zonas interiores donde además de agua, pueda haber agentes que reduzcan la resistencia al deslizamiento: clase 3
 - Zonas exteriores, piscinas: clase 3

- DISCONTINUIDADES EN LOS PAVIMENTOS (Art. 2 del DB SU-1)
Excepto en zonas de uso restringido y con el fin de limitar el riesgo de caídas como consecuencia de traspies o de tropiezos, los suelos deben cumplir las condiciones siguientes:
 - No presentarán imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6 mm.
 - En zonas interiores para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm. de diámetro.

3.4.5. Sistema de servicios

- VALORES MÁXIMOS PREVISIBLES DE LAS POTENCIAS O CORRIENTES DE CORTOCIRCUITO DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA (Art. 15.3. del R.E.BT.): 37000 vatios
- GRADO DE ELECTRIFICACIÓN PREVISTO: Elevado
- RIESGO ADMISIBLE FRENTE A LA ACCIÓN DEL RAYO (Art. 1.4. del DB SU-8): $N_a = 5,5 \cdot 10^{-5}$
- SISTEMA DE RECOGIDA DE LOS RESIDUOS ORDINARIOS: Centralizada con contenedores de calle de superficie

3.5. Prestaciones del edificio

3.5.1. Referentes a los requisitos básicos relativos a la funcionalidad

- DE UTILIZACIÓN

La disposición y las dimensiones de los espacios proyectados y la dotación de las instalaciones previstas facilitan la adecuada realización de las funciones propias del edificio.

- Adecuación de la dimensión y disposición de los espacios para la realización de las funciones previstas
 - Normas tenidas en cuenta para el diseño:
 - Reglamento de viviendas de protección oficial.
 - DB SU
 - DB SI
 - Cumplimiento de las superficies mínimas de los espacios y locales:
 - Dormitorio Principal $\geq 10 \text{ m}^2$
 - Dormitorio Individual $\geq 6 \text{ m}^2$
 - Cocina – Salón – Comedor $\geq 20 \text{ m}^2$ (en pisos de 1 dormitorio)
 - Cocina - Salón – Comedor $\geq 24 \text{ m}^2$ (en pisos de 3 dormitorios)
 - Cocinas $\geq 7 \text{ m}^2$
 - Alturas interiores:
 - Altura libre mínima 3,00 m planta baja
 - Altura libre mínima 2,80 m planta alta
 - Discontinuidades en los pavimentos (Art. 2 del DB SU-1):
 - No presentará imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6 mm.
 - En zonas interiores para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro.
 - Desniveles (Art. 3 del DB SU-1):
 - Protección: Existirán barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas, balcones, ventanas...
 - Barreras de protección : Altura mínima de 90 cms.
 - Escaleras y rampas (Art. 4 del DB SU-1):
 - Escaleras de uso restringido: No procede
 - Escaleras de uso general:
 - Huella 28 cms como mínimo.
 - Contrahuella 13 cms como mínimo, 18,5 cms como máximo.
 - Rampas: Pendiente máxima 8%
 - Pasillos escalonados de acceso a localidades en graderíos y tribunas: No procede
 - Escalas fijas: No procede
 - Instalación de suministro de agua:
 - Reserva de espacio para armario de contadores.
 - Programa sanitario:
 - 1 Vivienda un baño y un aseo.
 - 2 Viviendas con un baño.
 - Ventilación:
 - Todas las estancias estarán ventiladas de forma natural mediante ventanas exteriores, con excepción de determinados baños que serán ventilados mediante shunts. Cumpliéndose de este modo los reglamentos obligatorios al respecto.
 - Iluminación:
 - Todas las estancias estarán iluminadas de forma natural mediante ventanas exteriores, con excepción de determinados baños que serán iluminados de forma artificial. Cumpliéndose de este modo los reglamentos obligatorios al respecto.
 - Limpieza de los acristalamientos exteriores (Art. 5 del DB SU-1):

- Todos los acristalamientos del edificio serán fácilmente desmontables para su limpieza.
- En el caso de que alguno de no cumpliera esta premisa cumplirá lo especificado en el artículo 5 del DB SU 1.
- Protección frente al riesgo de impacto (Art. 1 del DB SU-2):
 - Con elementos fijos:
 - Altura libre mínima en zona de circulación 210 cms en zonas de uso restringido y 220 cms en el resto de zonas.
 - Altura libre mínima en los umbrales de las puertas: 200 cms
 - Con elementos practicables: No existen situaciones de riesgos de impacto.
 - Con elementos frágiles: No existen situaciones de riesgos de impacto.
 - Con elementos insuficientemente perceptibles: No procede.
 - Protección frente al riesgo de atrapamiento (Art. 2 del DB SU-2):
 - En las puertas correderas de accionamiento manual la distancia desde la puerta totalmente abierta o cerrada hasta el objeto fijo más próximo será de 20 cms. como mínimo.
 - Protección frente al riesgo de apriamiento en recintos (Art. 1 del DB SU-3): No procede.
 - Condiciones de seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación (>3.000 espectadores de pie) (Art. 2. del DB SU-5): No procede.
 - Condiciones de seguridad frente al riesgo de ahogamiento (Sección SU-6 del DB SU):
 - Piscinas de uso colectivo, salvo las destinadas exclusivamente a competición o a enseñanza: No procede
 - Pozos y depósitos: No procede
 - Condiciones de seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento (Sección SU 7 del DB SU):
 - El acceso al aparcamiento permite la entrada y salida frontal de los vehículos sin que haya que realizar maniobras de marcha atrás.
 - Existe un acceso peatonal al aparcamiento independiente del acceso de los vehículos.
- Dotación de instalaciones para las funciones previstas
- Subsistema de protección contra incendios:
 - Se dispondrán extintores y luces de emergencias según planos de protección contra incendios.
 - Subsistema anti-intrusión:
 - Las ventanas de planta baja se dotan de sistemas de protección contra el robo mediante carpinterías de lamas metálicas. Por lo demás, no se dispondrá de alarma ni ningún otro sistema especial anti-intrusión.
 - Subsistema de pararrayos:
 - No procede.
 - Subsistema de electricidad:
 - Viviendas con grado de electrificación elevado.
 - Subsistema de alumbrado:
 - Alumbrado general del edificio con luces de emergencias según planos.
 - Subsistema de ascensores:
 - Ascensor para acceso a minusválidos.
 - Subsistema de fontanería:
 - Acometida hasta armario situado en zona común de planta baja desde el que salen montantes individuales hasta cada vivienda
 - Subsistema de evacuación de residuos líquidos:
 - Saneamiento tipo red separativa con acometida enterrada a red general de aguas fecales y vertido al acerado de aguas pluviales.
 - Subsistema de evacuación de residuos sólidos:
 - Sistema centralizado con contenedores de calle de superficie.
 - Subsistema de ventilación:
 - Sistema de chimeneas de ventilación.
 - Subsistema de telecomunicaciones:
 - Será necesario realizar un proyecto de telecomunicaciones por técnico competente antes del comienzo de las obras.
 - Subsistema de puesta a tierra:
 - Se realizará una puesta a tierra en la cimentación mediante anillo perimetral de cobre desnudo de 35 mm y sistema de picas si fuera necesario.
 - Instalación de calefacción:
 - Únicamente dispone de calefacción la vivienda de planta baja, realizada por el sistema de suelo radiante.
 - Instalación de producción de agua caliente sanitaria:
 - Instalación de placas solares térmicas para la producción de ACS, con acumulación centralizada y sistema de apoyo individual.
 - Instalación de climatización:
 - Se contemplará en el proyecto de ejecución.

- DE ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS CON MOVILIDAD Y COMUNICACIÓN REDUCIDAS

- Se permite que las personas con movilidad y comunicación reducidas puedan acceder y circular por el edificio en los términos previstos en su normativa específica. Para ello se cumple el Decreto 72/1992, de 5 de mayo, de la Consejería de Presidencia de la Junta de Andalucía donde se aprueban las Normas Técnicas para la accesibilidad y la eliminación de barreras arquitectónicas, urbanísticas y en el transporte en Andalucía.
- Se adjunta ficha con el cumplimiento de dicho Decreto.

- DE ACCESO A LAS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN, AUDIOVISUALES Y DE INFORMACIÓN

Se ha proyectado el edificio de tal manera que se garanticen los servicios correspondientes. Para ello se han proyectado las siguientes instalaciones:

- Servicios de telecomunicaciones, audiovisuales y de información: Todas las viviendas dispondrán de conexión telefónica, TV.
- Postales: Se facilita el acceso a los servicios postales, mediante la dotación de las instalaciones apropiadas para la entrega de los envíos postales, según lo dispuesto en su normativa específica.

3.5.2. Referentes a los requisitos básicos relativos a la seguridad

- ESTRUCTURAL

El edificio se ha proyectado de tal manera que no se produzcan en él o en alguna de sus partes, 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 su resistencia mecánica y estabilidad. En consecuencia se cumple:

- Exigencia básica SE 1. Resistencia y estabilidad

La resistencia y estabilidad de la estructura son las adecuadas para que no se generen riesgos indebidos, de forma que se mantenga la resistencia y estabilidad frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y uso previsto del edificio, y que un evento extraordinario no produzca consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original y se facilite el mantenimiento previsto.

- Exigencia básica SE 2. Aptitud al servicio

El uso previsto del edificio no producirá deformaciones inadmisibles y se limita a un límite aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico inadmissible y no se produzcan degradaciones o anomalías inadmisibles.

- EN CASO DE INCENDIO

- Exigencia básica SI 1. Propagación interior

Se ha limitado el riesgo de propagación del incendio por el interior del edificio.

Para cumplir esta exigencia no es necesario, según el DB SI, compartimentar en distintos sectores de incendio. Tampoco se disponen locales de riesgo bajo.

- Exigencia básica SI 2. Propagación exterior

Se ha limitado el riesgo de propagación del incendio por el exterior, tanto en el edificio considerado como a otros edificios.

Para ello y con el fin de limitar el riesgo de propagación de incendio a otros edificios las medianeras o muros colindantes con otros edificios deben garantizar una resistencia al fuego \geq EI-120.

- Exigencia básica SI 3. Evacuación

El edificio dispone de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad. Para ello el proyecto cumple el número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación exigidos por la normativa.

- Exigencia básica SI 4. Instalaciones de protección contra incendios

El edificio dispone de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes. Para ello se disponen extintores portátiles de eficacia 21A-113B en las zonas comunes del edificio según plano de protección contra incendios. La normativa no exige ningún otro sistema de detección, control y extinción.

- Exigencia básica SI 5. Intervención de bomberos

Se ha facilitado la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios. Para ello el emplazamiento del edificio garantiza las condiciones de aproximación y entorno para facilitar la intervención de los bomberos.

- Exigencia básica SI 6. Resistencia estructural al incendio

La estructura portante proyectada es capaz de mantener su resistencia al fuego durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas. Para ello los elementos estructurales principales tendrán una resistencia R 60.

- DE UTILIZACIÓN. De manera que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.

- Exigencia básica SU 1. Seguridad frente al riesgo de caídas

Para lo cual los suelos son adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte su movilidad. Asimismo se ha limitado 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.

Para ello los pavimentos no presentarán imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6 mm.

En zonas interiores para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro.

- Exigencia básica SU 2. Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

Se ha limitado el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento con elementos fijos o móviles del edificio. Para ello en las puertas correderas de accionamiento manual la distancia desde la puerta totalmente abierta o cerrada hasta el objeto fijo más próximo será de 20 cms. como mínimo.

- Exigencia básica SU 3. Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento

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

- Exigencia básica SU 4. Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

Se ha limitado el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación del edificio, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal. Para ello se dispondrá una instalación capaz de proporcionar, como mínimo, el nivel de iluminación exigido en la tabla 1.1 del DB SU 4 y se dispondrá de alumbrado de emergencia según planos de protección contra incendios.

- Exigencia básica SU 5. Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación

Las condiciones establecidas en esta sección del DB SU no son de aplicación debido al uso del edificio, ya que no se prevé para más de 3000 espectadores de pie.

- Exigencia básica SU 6. Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

No existe riesgo de caídas que puedan derivar en ahogamiento ya que no existen piscinas, depósitos, pozos o similares.

- Exigencia básica SU 7. Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

No existe riesgo causado por vehículos en movimiento atendiendo a los tipos de pavimentos y la señalización y protección de las zonas de circulación rodada y de las personas.

- Exigencia básica SU 8. Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo

Se verifica que no será necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo, ya que la frecuencia esperada de impactos (N_e) es menor que el riesgo admisible (N_a).

$$N_e = N_g A_e C_1 10^{-6} \quad N_e = 1,5 \times 0,5 \times 3007 \times 10^{-6} \quad N_e = 2,25 \times 10^{-3}$$

$$N_a = 5,5 / C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5 \times 10^{-3} \quad N_a = 5,5 \times 10^{-3}$$

3.5.3. Referentes a los requisitos básicos relativos a la habitabilidad

- PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO

Se ha limitado dentro del edificio y en condiciones normales de utilización, el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido pueda producir a los usuarios como consecuencia del proyecto, su construcción, uso y mantenimiento. Para satisfacer este objetivo sus recintos tienen unas características acústicas adecuadas para reducir la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio y para limitar el ruido reverberante de los recintos.

En tanto que todavía no se ha aprobado el Documento Básico "DB HR Protección frente al Ruido" se ha aplicado la Norma Básica de la Edificación NBE-CA-88 "Condiciones Acústicas en los Edificios".

- AHORRO DE ENERGÍA Y AISLAMIENTO TÉRMICO

Se ha tratado de conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización del edificio, reduciendo a límites sostenibles su consumo y una parte del mismo proceda de fuentes de energía renovable:

- Exigencia básica HE 1. Limitación de la demanda energética

El edificio dispone de una envolvente de características tales que limitan adecuadamente la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad, del uso del edificio y del régimen de invierno y de verano, así como por sus características de aislamiento y de inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar reduce el riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e

intersticiales que puedan perjudicarle y se tratan adecuadamente los puentes térmicos para limitar la pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

- Exigencia básica HE 2. Rendimiento de las instalaciones térmicas

El edificio dispone de las siguientes instalaciones térmicas apropiadas para proporcionar el bienestar térmico a sus ocupantes, regulando el rendimiento de las mismas y de sus equipos:

Suelo radiante y climatización para la vivienda de planta baja.

Preinstalación de climatización para las viviendas de planta superior.

- Exigencia básica HE 3. Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

El edificio dispone de las siguientes instalaciones de iluminación que a la vez que son adecuadas a las necesidades de sus usuarios y eficaces energéticamente, disponen de un sistema de control que permite ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimiza el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.

- Exigencia básica HE 4. Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria

Una parte de las necesidades energéticas térmicas derivadas de la demanda de agua caliente sanitaria se cubre mediante la incorporación en el mismo de sistema de captación, almacenamiento y utilización de energía solar de baja temperatura adecuada a la radiación solar global de su emplazamiento y a la demanda de agua caliente del edificio.

- Exigencia básica HE 5. Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

Conforme a lo establecido en el Código Técnico de la Edificación, no es necesaria la incorporación de un sistema de captación y transformación de la energía solar en energía eléctrica por procedimientos fotovoltaicos para uso propio o suministro a la red.

- OTROS ASPECTOS FUNCIONALES DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS O DE LAS INSTALACIONES QUE PERMITAN UN USO SATISFACTORIO DEL EDIFICIO:

No se contemplan otros aspectos necesarios para un uso satisfactorio del edificio.

3.5.4. Limitaciones del uso del edificio y de cada una de sus dependencias e instalaciones

- EN EL USO DEL EDIFICIO

Solo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto.

- EN EL USO DE LAS DEPENDENCIAS

Para dedicar algunas de las dependencias a un uso distinto del proyectado se requerirá la redacción de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de nueva licencia. Este cambio de uso será posible cuando el nuevo destino no cambie las condiciones del resto del edificio ni sobrecargue las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.

- EN EL USO DE LAS INSTALACIONES:

Las instalaciones no se utilizarán con un fin distinto al proyectado. Se deberá hacer buen uso de ellas por parte de los ocupantes del edificio.

MEMORIA CONSTRUCTIVA

1. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

1.1. Características del suelo:

Justificación de las características del suelo y parámetros a considerar para el cálculo de la parte del sistema estructural correspondiente a la cimentación.

Bases de cálculo

Método de cálculo:	El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límites Últimos (apartado 3.2.1 DB-SE) y los Estados Límites de Servicio (apartado 3.2.2 DB-SE). El comportamiento de la cimentación debe comprobarse frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y la aptitud de servicio.
Verificaciones:	Las verificaciones de los Estados Límites están basadas en el uso de un modelo adecuado para el sistema de cimentación elegido y el terreno de apoyo de la misma.
Acciones:	Se ha considerado las acciones que actúan sobre el edificio soportado según el documento DB-SE-AE y las acciones geotécnicas que transmiten o generan a través del terreno en que se apoya según el documento DB-SE en los apartados (4.3 - 4.4 - 4.5).

Estudio geotécnico realizado

El estudio geotécnico se ha realizado en mayo de 2008, y con nº de expediente: 26419 visado por el colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, firmado por el Ingeniero D. Luis Tobaruela Martínez. El estudio geotécnico completo será adjuntado con el proyecto de ejecución.

Generalidades:	El análisis y dimensionamiento de la cimentación exige el conocimiento previo de las características del terreno de apoyo, la tipología del edificio previsto y el entorno donde se ubica la construcción.	
Datos estimados	Terreno arenoso, nivel freático, edificaciones en construcción y realizadas colindantes.	
Tipo de reconocimiento:	Se ha realizado un estudio geotécnico del terreno en mayo de 2008, y con nº de expediente: 26419 visado por el colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, firmado por el Ingeniero D. Luis Tobaruela Martínez.	
Parámetros geotécnicos estimados:	Cota de cimentación	Aprox. 3 m
	Estrato previsto para cimentar	Limos arenosos y/o arenas limosas
	Nivel freático.	14/04/08 5,7 metros 24/04/08 6,4 metros
	Tensión admisible considerada	0,23 N/mm ²
	Peso específico del terreno	$\gamma = 27 \text{ kN/m}^3$
	Angulo de rozamiento interno del terreno	$\phi = 30$
	Coeficiente de empuje en reposo	-
	Valor de empuje al reposo	-
	Coeficiente de Balasto	-

Pág. 24 de 55

2.2 Parámetros considerados para el cálculo de la cimentación:

Se establecerán los datos y las hipótesis de partida, el programa de necesidades, las bases de cálculo y procedimientos o métodos empleados para todo el sistema estructural, así como las características de los materiales que intervienen.

Cimentación:

Datos y las hipótesis de partida	El edificio se destinará al uso residencial y se sitúa en una parcela urbana entre medianeras.
Programa de necesidades	La altura máxima de la edificación es de 2 plantas más planta bajo cubierta. No cuenta con edificación bajo rasante.
Bases de cálculo	El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límites Últimos (apartado 3.2.1 DB-SE) y los Estados Límites de Servicio (apartado 3.2.2 DB-SE). El comportamiento de la cimentación debe comprobarse frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y la aptitud de servicio. Se ha considerado las acciones que actúan sobre el edificio soportado según el documento DB-SE-AE y las acciones geotécnicas que transmiten o generan a través del terreno en que se apoya según el documento DB-SE en los apartados (4.3 - 4.4 - 4.5).
Procedimientos o métodos empleados para todo el sistema estructural	La cimentación se realizará con zapatas de hormigón armado sobre pozos de cimentación. La estructura se resuelve con un sistema de pilares como estructura vertical y un entramado de vigas planas de carga y atado, con forjados bidireccionales de hormigón como estructura horizontal, así como forjados sanitarios en planta baja de viviendas. En las zonas donde sea necesario se realizarán soleras apoyadas directamente sobre el terreno.
Características de los materiales que intervienen	Las características tanto de los hormigones, como de los aceros empleados para la cimentación y estructura, vienen dados por los resultados del estudio geotécnico, en función de si el terreno o la posible agua encontrada presente alguna agresividad.

Pag. 25 de 35

FECHA: Abril de 2009

EL ARQUITECTO:

LA PROPIEDAD:

Fdo: Jaime A. Torres Cano

Fdo: Instituto Municipal de la Vivienda.

JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

1. FICHA CUMPLIMIENTO DOCUMENTO BÁSICO DB-SI

Ficha Justificativa del Cumplimiento del DB-SI	1_d	EDIFICIO DE USO EXCLUSIVO RESIDENCIAL VIVIENDA (altura de evacuación : $h < 28$ m y sobre rasante)
---	----------------------	---

1. Régimen de aplicación	El DB-SI es aplicable a:
Obra nueva y ampliación de edificio existente	Toda la obra <input checked="" type="checkbox"/>
Obra de modificación, reforma o rehabilitación en edificio existente	La parte afectada por la reforma, sin menoscabar las condiciones de seguridad <input type="checkbox"/>
- Con mantenimiento de uso	Los elementos modificados por la reforma <input type="checkbox"/>
- Que afecta a los elementos constructivos que soporten las instalaciones de protección contraincendios y a las zonas por las que discurren sus componentes	Las instalaciones de protección contraincendios <input type="checkbox"/>
Cambio de uso característico en edificios existentes	Todo el edificio <input type="checkbox"/>
Transformación de otros usos a residencial vivienda en edificios existentes	No obliga a los elementos comunes de evacuación <input type="checkbox"/>

2 Exigencia básica SI 1:		Se ha limitado el riesgo de propagación del incendio por el interior del edificio		
Se ha compartimentado el edificio cumpliendo las condiciones:				
	Superficie de cada sector de incendio $S_c^{(1)} = 289 \leq 2.500 \text{ m}^2$, <input type="checkbox"/> $S_c^{(1)} \leq 5.000 \text{ m}^2$ con extinción automática		<input checked="" type="checkbox"/>	
	La resistencia al fuego de los elementos que separan las viviendas entre sí $\geq EI 60$		<input checked="" type="checkbox"/>	
(1) Superficie construida sin incluir los locales de riesgo especial, las escaleras y los pasillos protegidos contenidos en el sector.				
La resistencia al fuego de los elementos separadores cumple las condiciones:				
Paredes (EI) y techos (REI) que separan el sector del resto del edificio h = altura de evacuación del edificio		$h \leq 15 \text{ m}$ EI/REI 60 <input checked="" type="checkbox"/>	$15 < h \leq 28 \text{ m}$ EI/REI 90 <input type="checkbox"/>	
Puertas de paso entre sectores de incendio	El t_2 – C5 siendo t el 50% del tiempo de resistencia al fuego requerido a la pared en la que se encuentre, o el 25% si pasa a través de un vestíbulo de independencia y dos puertas.			
Ascensores de comunicación entre sectores de incendio distintos o zonas de riesgo especial con el resto del edificio	Disponen de puertas E 30 o de vestíbulo de independencia con una puerta EI ₂ 30 – C5, en cada acceso. La resistencia al fuego de sus elementos constructivos es, al menos, la de los elementos separadores de los sectores de incendio, condición eximida si se opta por puerta E 30 en el acceso superior y vestíbulo de independencia con puerta EI ₂ 30 – C5 en el inferior.			
Escaleras no protegidas que sirven a sectores diferentes	Están delimitadas por elementos constructivos cuya resistencia al fuego es, al menos, la de los elementos separadores de sectores de incendio.			
En locales y zonas de riesgo especial ...		Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
Trasteros: $S = 10 \text{ m}^2$		<input type="checkbox"/> $50 < S \leq 100 \text{ m}^2$	<input type="checkbox"/> $100 < S \leq 500 \text{ m}^2$	<input type="checkbox"/> $S > 500 \text{ m}^2$
Almacén de residuos		<input type="checkbox"/> $5 < S \leq 15 \text{ m}^2$	<input type="checkbox"/> $15 < S \leq 30 \text{ m}^2$	<input type="checkbox"/> $S > 30 \text{ m}^2$
Locales de contadores de electricidad y de cuadros generales de distribución, de maquinaria de ascensores y de grupo electrógeno.		<input type="checkbox"/> En todo caso	-	-
Sala de calderas con potencia útil nominal P		<input type="checkbox"/> $70 < P \leq 200 \text{ kW}$	<input type="checkbox"/> $200 < P \leq 600 \text{ kW}$	<input type="checkbox"/> $P > 600 \text{ kW}$
Sala de máquinas de instalaciones de climatización (según RITE)		<input type="checkbox"/> En todo caso	-	-
Almacén de combustible sólido para calefacción		<input type="checkbox"/> $S \leq 3 \text{ m}^2$	<input type="checkbox"/> $S > 3 \text{ m}^2$	-
Centro transformación		<input type="checkbox"/> En todo caso	-	-
- Aparatos con aislamiento dieléctrico con punto inflamación $> 300^\circ \text{ C}$		<input type="checkbox"/> En todo caso	-	-
- Aparatos con aislamiento dieléctrico con punto de inflamación $\leq 300^\circ \text{ C}$		<input type="checkbox"/> $P \leq 2520 \text{ kVA}$	<input type="checkbox"/> $2520 < P \leq 4000$	<input type="checkbox"/> $P > 4000$
* Potencia instalada total		<input type="checkbox"/> $P_i \leq 630 \text{ kVA}$	<input type="checkbox"/> $630 < P_i \leq 1000$	<input type="checkbox"/> $P_i > 1000$
* Potencia instalada en cada transformador				
... se han cumplido las siguientes condiciones				
Resistencia al fuego de estructura portante		<input type="checkbox"/> R 90	<input type="checkbox"/> R 120	<input type="checkbox"/> R 180
Resistencia al fuego de paredes (EI) y techos (REI) que separan la zona de riesgo especial del resto del edificio		<input type="checkbox"/> EI/REI 90	<input type="checkbox"/> EI/REI 120	<input type="checkbox"/> EI/REI 180
Vestíbulo de independencia en cada comunicación con resto del edificio		-	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> Sí
Puertas de comunicación con el resto del edificio: Abren al exterior		<input type="checkbox"/> EI ₂ 45 – C5	<input type="checkbox"/> 2 EI ₂ 30 – C5	<input type="checkbox"/> 2 EI ₂ 45 – C5
Recorrido evacuación máximo = m hasta alguna salida de la zona de riesgo especial		-Sin extinción automática	<input type="checkbox"/> $\leq 25 \text{ m}$	<input type="checkbox"/> $\leq 25 \text{ m}$
		-Con extinción automática	<input type="checkbox"/> $\leq 31,25 \text{ m}$	<input type="checkbox"/> $\leq 31,25 \text{ m}$

Se garantiza la compartimentación de los:			
Espacios ocultos tales como patinillos, cámaras, falsos techos, suelos elevados, etc.	<input type="checkbox"/> Continuando la compartimentación de los espacios ocupables en los espacios ocultos y en las instalaciones pasantes.		
	<input type="checkbox"/> Compartimentando los espacios ocultos respecto de los espacios habitables con la misma resistencia al fuego, EI -t en cerramientos y EI -t/2 en registros. (t = tiempo de resistencia al fuego requerido al elemento de compartimentación atravesado)		
	<input checked="" type="checkbox"/> Limitando a tres plantas y 10 m el desarrollo vertical de las cámaras no estancas en las que existen elementos cuya clase de reacción al fuego no sea D-s3,d2, B _L -s3,d2 o mejor.		
Pasos de instalaciones salvo las penetraciones cuya sección de paso no excede de 50 cm ²	<input type="checkbox"/> Con mecanismo de obturación automática con resistencia al fuego EI-t igual a la del elemento atravesado.		
	<input type="checkbox"/> Con elementos pasantes con resistencia al fuego EI-t igual a la del elemento atravesado.		
Se cumple que la reacción al fuego de los materiales de los elementos constructivos de los revestimientos :			
	Situados en:	Techos y paredes no protegidos por capa EI 30	Suelos
	Zonas ocupables de las zonas comunes	<input checked="" type="checkbox"/> C- s2,d0	<input checked="" type="checkbox"/> E _{FL}
	Pasillos y escaleras protegidos	<input type="checkbox"/> B- s1,d0	<input type="checkbox"/> C _{FL} - s1
	Recintos de riesgo especial	<input type="checkbox"/> B- s1,d0	<input type="checkbox"/> B _{FL} - s1
	Espacios ocultos no estancos salvo los falsos techos existentes dentro de las viviendas.	<input type="checkbox"/> B- s3,d0	<input type="checkbox"/> B _{FL} - s2
	Los elementos textiles de cubierta	<input type="checkbox"/> M-2, según norma UNE 23727-1990	

3	Exigencia básica SI 2:	Se ha limitado el riesgo de propagación del incendio por el exterior , tanto por el edificio como a otros edificios																															
	Medianerías	Las medianerías o muros colindantes con otros edificios tienen una resistencia al fuego \geq EI 120	<input checked="" type="checkbox"/>																														
	Fachadas	Para limitar el riesgo de propagación horizontal : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Entre dos sectores de incendio <input type="checkbox"/> Entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas <input type="checkbox"/> Hacia una escalera o pasillo protegido 	Los puntos de ambas fachadas que no sean al menos resistentes al fuego EI-60 están separados una distancia d (m) hasta la bisectriz del ángulo α (°), que forman sus planos exteriores de dicha fachada (0,5d en caso de edificios diferentes y colindantes) según la tabla: <table border="1"> <tr> <td>α</td> <td>0°</td> <td>45°</td> <td>60°</td> <td>90°</td> <td>135°</td> <td>180°</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>3,00</td> <td>2,75</td> <td>2,50</td> <td>2,00</td> <td>1,25</td> <td>0,50</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	α	0°	45°	60°	90°	135°	180°	d	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
		α	0°	45°	60°	90°	135°	180°																									
		d	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50																									
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																									
	Para limitar el riesgo de propagación vertical : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Entre dos sectores de incendio: <input type="checkbox"/> Entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas más altas del edificio: 	La fachada es resistente al fuego \geq EI 60 en una franja de 1 m de altura medida sobre el plano de fachada.	<input type="checkbox"/>																														
		Hay elementos salientes, que impiden el paso de las llamas, y la altura de la franja se reduce en la dimensión de dicho saliente.	<input type="checkbox"/>																														
	La clase de reacción al fuego de los materiales que ocupan más del 10% de la superficie del acabado exterior de las fachadas o de las superficies interiores de las cámaras ventiladas de dichas fachadas es: B-s3,d2	Hasta una altura de 3,5 m como mínimo en las fachadas cuyo arranque es accesible al público desde la rasante exterior o desde una cubierta	<input checked="" type="checkbox"/>																														
		En toda la altura de la fachada que excede de 18 m con independencia de donde se encuentra su arranque	<input type="checkbox"/>																														
	Cubiertas	Para limitar el riesgo de propagación exterior por la cubierta se cumple que: <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Entre dos edificios <input type="checkbox"/> En un mismo edificio: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Entre dos sectores de incendio <input type="checkbox"/> Entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas del edificio 	Existe franja resistente al fuego \geq EI 60 de 0,50 m de anchura medida desde el edificio colindante	<input type="checkbox"/>																													
		Existe franja resistente al fuego \geq EI 60 de 1 m de anchura en el encuentro con la cubierta de todo elemento compartimentador de un sector de incendio o de un local de riesgo especial alto	<input type="checkbox"/>																														
		Se prolonga la medianera o elemento compartimentador 0,60 m por encima del acabado de cubierta	<input checked="" type="checkbox"/>																														
		El encuentro entre cubierta y fachada de sectores de incendio o de edificios diferentes cumple la relación entre d y h: <table border="1"> <tr> <td>d</td> <td>2,5</td> <td>2,0</td> <td>1,7</td> <td>1,5</td> <td>1,2</td> <td>1,0</td> <td>0,7</td> <td>0,5</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>h</td> <td>0</td> <td>1,0</td> <td>1,5</td> <td>2,0</td> <td>2,5</td> <td>3,0</td> <td>3,5</td> <td>4,0</td> <td>5,0</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	d	2,5	2,0	1,7	1,5	1,2	1,0	0,7	0,5	0	h	0	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d		2,5	2,0	1,7	1,5	1,2	1,0	0,7	0,5	0																							
h		0	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0																							
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																								
	Para limitar el riesgo de propagación exterior superficial , son de clase de reacción al fuego B _{ROOF} (t1) los materiales que:	Occupan > 10% del revestimiento o acabado exterior de las zonas de cubierta situadas a menos de 5 m de distancia de la proyección vertical de cualquier zona de fachada, del mismo o de otro edificio, cuya resistencia al fuego no es al menos EI 60	<input type="checkbox"/>																														
		Están situados en la cara superior de los voladizos > 1m	<input type="checkbox"/>																														
		Constituyen los lucernarios, claraboyas y cualquier otro elemento de iluminación o ventilación	<input type="checkbox"/>																														

4 Exigencia básica SI 3:	Se han dispuesto los medios de evacuación de los ocupantes para que en caso de incendio puedan abandonar el edificio o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad																							
Densidades de ocupación (m ² / persona)	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div>Residencial vivienda <input checked="" type="checkbox"/> 20</div> <div>Otros(*) <input type="checkbox"/> 0</div> </div> <p>(*) Zonas de ocupación ocasional y accesibles únicamente a efectos de mantenimiento: salas de máquinas, locales para material de limpieza, trasteros, etc.</p>																							
Nº de salidas de planta y máxima longitud de los recorridos de evacuación	<input checked="" type="checkbox"/> Ocupación ≤ 500 personas en el edificio <input type="checkbox"/> Ocupación ≤ 100 personas en la planta	<input checked="" type="checkbox"/> Una única salida por planta o recinto	<input checked="" type="checkbox"/> 25 m <input type="checkbox"/> 50 m en planta con salida directa al espacio exterior seguro cuya ocupación no excede de 25 personas																					
	<input type="checkbox"/> Ocupación > 500 personas en el edificio.	<input type="checkbox"/> Dos o más salidas por planta o recinto	<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;"> <input type="checkbox"/> 35 m <input type="checkbox"/> 25 m </div> <div style="flex: 1;"> Hasta alguna salida de planta Hasta algún punto desde el que haya 2 recorridos alternativos </div> </div>																					
Dimensionado de los medios de evacuación A = Anchura del elemento (m) A _s = Anchura de la escalera protegida en el desembarco de la planta de salida del edificio h = Altura de evacuación (m) P = N° total de personas E = Total de ocupantes de la escalera en todas sus plantas S = Superficie útil del recinto o la total de la escalera protegida o del pasillo protegido	En todo recinto o planta con más de una salida, se ha supuesto inutilizada una bajo la hipótesis más desfavorable			<input type="checkbox"/>																				
	En caso de varias escaleras no protegidas se ha considerado inutilizada en su totalidad la más desfavorable			<input type="checkbox"/>																				
	En la planta de desembarco de cada escalera, el flujo de personas que la utiliza se ha añadido a la salida de planta, a efectos de determinar su anchura: $P = 160 \times A$ (escalera) o $P = N^\circ$ personas si es < 140			<input type="checkbox"/>																				
	El dimensionado de los elementos de evacuación se ha realizado conforme a:																							
	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Tipo de elemento</th> <th>Dimensionado</th> <th>Valor mínimo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Puertas y pasos</td> <td>$A \geq P / 200$</td> <td> 0,80 m $0,80 \leq A$ puerta de una hoja $\leq 1,20$ m $0,60 \leq A$ cada hoja puerta 2 hojas $\leq 1,20$ m A de puerta de salida de escalera protegida $\geq 0,80 \times A$ escalera </td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Pasillos y rampas</td> <td>$A \geq P / 200$</td> <td> 1,00 m 0,80 m (pasillos ≤ 10 usuarios habituales) </td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Escaleras no protegidas:</td> <td>$A \geq P / 160$</td> <td> 1,00 m 0,80 m (escaleras ≤ 10 usuarios habituales) </td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Escaleras protegidas</td> <td>$E \leq 3 S + 160 A_s$</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Pasillos protegidos</td> <td>$P \leq 3 S + 200 A$</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> En zonas al aire libre:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> <div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;"> <input type="checkbox"/> Pasos, pasillos y rampas <input type="checkbox"/> Escaleras </div> <div style="flex: 1;"> $A \geq P / 600$ $A \geq P / 480$ </div> <div style="flex: 1;"> 1,00 m 1,00 m </div> </div> </td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de elemento	Dimensionado	Valor mínimo	<input checked="" type="checkbox"/> Puertas y pasos	$A \geq P / 200$	0,80 m $0,80 \leq A$ puerta de una hoja $\leq 1,20$ m $0,60 \leq A$ cada hoja puerta 2 hojas $\leq 1,20$ m A de puerta de salida de escalera protegida $\geq 0,80 \times A$ escalera	<input checked="" type="checkbox"/> Pasillos y rampas	$A \geq P / 200$	1,00 m 0,80 m (pasillos ≤ 10 usuarios habituales)	<input checked="" type="checkbox"/> Escaleras no protegidas:	$A \geq P / 160$	1,00 m 0,80 m (escaleras ≤ 10 usuarios habituales)	<input type="checkbox"/> Escaleras protegidas	$E \leq 3 S + 160 A_s$		<input type="checkbox"/> Pasillos protegidos	$P \leq 3 S + 200 A$		<input type="checkbox"/> En zonas al aire libre:			<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;"> <input type="checkbox"/> Pasos, pasillos y rampas <input type="checkbox"/> Escaleras </div> <div style="flex: 1;"> $A \geq P / 600$ $A \geq P / 480$ </div> <div style="flex: 1;"> 1,00 m 1,00 m </div> </div>	
Tipo de elemento	Dimensionado	Valor mínimo																						
<input checked="" type="checkbox"/> Puertas y pasos	$A \geq P / 200$	0,80 m $0,80 \leq A$ puerta de una hoja $\leq 1,20$ m $0,60 \leq A$ cada hoja puerta 2 hojas $\leq 1,20$ m A de puerta de salida de escalera protegida $\geq 0,80 \times A$ escalera																						
<input checked="" type="checkbox"/> Pasillos y rampas	$A \geq P / 200$	1,00 m 0,80 m (pasillos ≤ 10 usuarios habituales)																						
<input checked="" type="checkbox"/> Escaleras no protegidas:	$A \geq P / 160$	1,00 m 0,80 m (escaleras ≤ 10 usuarios habituales)																						
<input type="checkbox"/> Escaleras protegidas	$E \leq 3 S + 160 A_s$																							
<input type="checkbox"/> Pasillos protegidos	$P \leq 3 S + 200 A$																							
<input type="checkbox"/> En zonas al aire libre:																								
<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;"> <input type="checkbox"/> Pasos, pasillos y rampas <input type="checkbox"/> Escaleras </div> <div style="flex: 1;"> $A \geq P / 600$ $A \geq P / 480$ </div> <div style="flex: 1;"> 1,00 m 1,00 m </div> </div>																								
Protección de las escaleras	<input checked="" type="checkbox"/> No protegida $h \leq 14$ m	<input type="checkbox"/> Protegida $h \leq 28$ m	<input type="checkbox"/> Especialmente protegida Se admite siempre																					
Condiciones de las puertas situadas en los recorridos de evacuación	Las puertas no automáticas previstas como salida de planta, de edificio y las previstas para la evacuación de más de 50 personas son abatibles con eje de giro vertical, y su cierre o no actúa mientras que haya actividad o consiste en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación, sin llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo			<input type="checkbox"/>																				
	Abren en el sentido de evacuación toda puerta para el paso de más de 200 personas o de 50 personas del recinto o espacio donde estén situadas			<input type="checkbox"/>																				

5 Exigencia básica SI 4:		El edificio dispone de las instalaciones de protección contra incendios	
Dotación de instalaciones de protección contra incendios	Instalaciones	Ámbito	Condiciones
	<input checked="" type="checkbox"/> Extintores portátiles de eficacia 21 A – 113 B.	General	<input checked="" type="checkbox"/> A cada 15 m, como mínimo, de recorrido desde todo origen de evacuación
		Locales de riesgo especial	<input type="checkbox"/> Uno en el exterior próximo a la puerta de acceso. - En el interior los necesarios para: - L ≤ 15 m (riesgo especial medio o bajo) - L ≤ 10 m (riesgo especial alto)
	<input type="checkbox"/> Bocas de incendio	Zonas de riesgo especial alto	<input type="checkbox"/> Los equipos serán de tipo 25 mm
	<input type="checkbox"/> Columna seca	h > 24 m	<input type="checkbox"/> Sustituida por bocas de incendio
Señalización de instalaciones manuales de protección	<input type="checkbox"/> Hidrantes exteriores	5.000 ≤ Sc ≤ 10.000 m ²	<input type="checkbox"/> 1
		Sc ≥ 10.000 m ²	<input type="checkbox"/> Uno más cada 10.000 m ² o fracción
	Los medios de protección de utilización normal (extintores, bocas de incendio, hidrantes exteriores, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) están señalizados mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1		<input checked="" type="checkbox"/>
	Tamaño 210 x 210 mm, si d ≤ 10 m, 420 x 420 mm, si 10 < d ≤ 20 m, 594 x 594 mm si 10 < d ≤ 20 m		<input checked="" type="checkbox"/>
	Son visibles en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal y las características de las luminiscentes cumplen la norma UNE 23035-4 2003		<input checked="" type="checkbox"/>

6 Exigencia básica SI 5:		Se ha facilitado la intervención de los bomberos para el rescate y la extinción de incendios	
Aproximación a los edificios en las nuevas urbanizaciones	Vial (*) de aproximación de los vehículos de bomberos a los espacios de maniobra de los edificios de altura de evacuación h > 9 m	Anchura libre mínima	<input type="checkbox"/> 3,5 m
		Altura libre mínima	<input type="checkbox"/> 4,5 m
		Capacidad portante	<input type="checkbox"/> 20 kN / m ²
Entorno de los edificios (*)	Espacio de maniobra para los bomberos, a lo largo de las fachadas en las que están los accesos, o en el interior del edificio, o en el espacio abierto interior en el que se encuentran aquellos, para edificios de altura de evacuación descendente h > 9 m	Anchura libre mínima tramos curvos	<input type="checkbox"/> 7,2 m en corona circular cuyos radios mínimos son 5,30 m y 12,50 m.
		Anchura libre mínima	<input type="checkbox"/> 5,0 m
		Altura libre mínima	<input type="checkbox"/> La del edificio
		Pendiente máxima	<input type="checkbox"/> 10%
		Resistencia al punzonamiento	<input type="checkbox"/> 100 kN (10 t) sobre círculo Ø 20 cm
		Vía de acceso sin salida > 20 m	<input type="checkbox"/> Espacio suficiente para maniobra de los vehículos del servicio de extinción de incendios
		Separación máxima del vehículo	<input type="checkbox"/> Si h ≤ 15 m: 23 m <input type="checkbox"/> Si 15 < h ≤ 20 m: 18 m <input type="checkbox"/> Si h > 20 m: 10 m
		Condiciones de accesibilidad	<input type="checkbox"/> Libre de obstáculos
		Distancia máxima hasta cualquier acceso al edificio necesario para acceder a todas sus zonas.	<input type="checkbox"/> 30 m
		Acceso a la instalación de columna seca	<input type="checkbox"/> < 18 m
Accesibilidad por fachada	Zonas edificadas limítrofes o interiores a áreas forestales	Franja de separación separando la zona edificada de la forestal	<input type="checkbox"/> 25 m libre de arbustos o vegetación <input type="checkbox"/> 5 m de camino perimetral
		Vías de acceso a la zona urbanizada que cumplen las condiciones del apartado (*)	<input type="checkbox"/> 2 alternativas <input type="checkbox"/> Acceso único en fondo de saco de forma circular de 12,50 m. de radio.
		Las fachadas con una altura de evacuación mayor de 9 m disponen de huecos para el acceso de los bomberos desde el exterior, libres de elementos que impidan o dificulten la accesibilidad, que cumplen las siguientes condiciones: - <input type="checkbox"/> En cada una de las plantas del edificio con una separación ≤ 25 m entre ejes de dos huecos consecutivos. - <input type="checkbox"/> El antepecho ≤ 1,20 m respecto de la planta a la que accede. - <input type="checkbox"/> Ancho ≥ 0,80 m; alto ≥ 1,20 m	

7 Exigencia básica SI 6:		La estructura portante mantendrá su resistencia al fuego durante el tiempo necesario para cumplir las anteriores exigencias básicas	
Elementos estructurales principales	Del edificio		<input checked="" type="checkbox"/> $h < 15 \text{ m}$ <input type="checkbox"/> $15 \leq h \leq 28 \text{ m}$
		Vivienda unifamiliar ⁽²⁾	<input type="checkbox"/> R 30 <input type="checkbox"/> -
		Residencial vivienda	<input checked="" type="checkbox"/> R 60 <input type="checkbox"/> R 90
	De los locales o zonas de riesgo especial integrados en el edificio	Local o zona de riesgo ⁽¹⁾	Resistencia al fuego de los elementos estructurales ⁽³⁾
		Bajo	<input type="checkbox"/> R 90
		Medio	<input type="checkbox"/> R 120
		Alto	<input type="checkbox"/> R 180
Contenidos en:	Escaleras protegidas o pasillos protegidos	<input type="checkbox"/> R 30	
	Escaleras especialmente protegidas	<input type="checkbox"/> No es necesaria la comprobación de la resistencia al fuego de los elementos estructurales	
Elementos estructurales secundarios	Tienen la misma resistencia al fuego que los principales ya que su colapso puede ocasionar daños personales o puede comprometer la estabilidad global, la evacuación o la compartimentación en sectores de incendio del edificio		<input checked="" type="checkbox"/>
	No precisan cumplir ninguna exigencia de resistencia al fuego		<input type="checkbox"/>

⁽¹⁾ La resistencia al fuego suficiente de un suelo es la que resulta al considerarlo como techo del sector de incendio situado bajo dicho suelo.

⁽²⁾ En viviendas unifamiliares agrupadas o adosadas, los elementos que forman parte de la estructura común tienen la resistencia al fuego exigible a edificios de uso Residencial Vivienda.

⁽³⁾ No será inferior al de la estructura portante excepto si la zona se encuentra bajo una cubierta no prevista para evacuación y cuyo fallo no supone riesgo para la estabilidad de otras plantas ni para la compartimentación contra incendios, en cuyo caso puede ser R 30.

FECHA: Abril de 2009

EL ARQUITECTO:

LA PROPIEDAD:

Pág. 30 de 55

Fdo: Jaime A. Torres Cano

Fdo: Instituto Municipal de la Vivienda

JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS

Pág. 31 de 55



NORMAS TÉCNICAS PARA LA ACCESIBILIDAD Y LA ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS, URBANÍSTICAS Y EN EL TRANSPORTE EN ANDALUCÍA.

Según Orden de la Consejería de Asuntos Sociales de 5 de septiembre de 1996. BOJA 111 de 26-09-96

Decreto 72/1992, de 5 de Mayo, de la Consejería de la Presidencia de la Junta de Andalucía.

(Publicación del texto original en el BOJA n.º 44 de 23 de Mayo de 1992, y de una corrección de erratas en el BOJA n.º 50 de 6 de Junio de 1992. El Régimen Transitorio regulado en Decreto 133/1992, se publicó en el BOJA n.º 70 de 23 de Julio de 1992)

TÍTULO:	Edificio entre medianeras para 3 viviendas de protección oficial y trasteros
UBICACIÓN:	C/ Churruca nº7
ENCARGANTE:	Instituto Municipal de la Vivienda del Excmo. Ayuntamiento de Málaga
TÉCNICOS/AS:	JAIME A. TORRES CANO

ENTRADA EN VIGOR DEL DECRETO 72/1992

PUBLICACIÓN 23 de Mayo de 1992

VIGENCIA 23 de Julio de 1992

RÉGIMEN TRANSITORIO (Decreto 133/1992):

No será preceptiva la aplicación del Decreto a:

- a) Obras en construcción y proyectos con licencia anterior al 23 de Julio de 1992.
- b) Proyectos aprobados por las Administraciones Públicas o visados por los Colegios Profesionales antes del 23 de Julio de 1992, así como los que se presentaran para su aprobación o visado antes del 23 de Octubre de 1992.
- c) Obras que se realicen conforme a los proyectos citados en el apartado b), siempre que la licencia se solicitara antes del 23 de Julio de 1993.

ÁMBITO DE APLICACIÓN:

- a) Redacción y planeamiento urbanístico, o de las ordenanzas de uso del suelo y edificación _____ ☐
Redacción de proyectos de urbanización _____ ☐
(rellenar Anexo I)
- b) Obras de infraestructura y urbanización _____ ☐
Mobiliario urbano _____ ☐
(rellenar Anexo I)
- c) Construcción, reforma o alteración de uso de:
Espacios y dependencias exteriores e interiores de utilización colectiva de los edificios, establecimientos e instalaciones (de propiedad privada) destinadas a un uso que implique concurrencia de público.
(Ver lista no exhaustiva en Notas) _____ ☐
Todas las áreas tanto exteriores como interiores de los edificios, establecimientos e instalaciones de las Administraciones y Empresas públicas _____ ☐
(rellenar Anexo II para interiores)
(rellenar Anexo I para exteriores)
- d) Construcción o reforma de:
Viviendas destinadas a personas con minusvalía (rellenar Anexo IV) _____ ☐
Espacios exteriores, instalaciones, dotaciones y elementos de uso comunitario correspondientes a viviendas, sean de promoción pública o privada _____ ☒
(rellenar Anexo III para interiores)
(rellenar Anexo I para exteriores excepto los apartados indicados *)
(rellenar Anexo II para instalaciones o dotaciones complementarias de uso comunitario, solo apartados indicados *)
- e) Sistemas de transporte público colectivo y sus instalaciones complementarias _____ ☐
Anexo V (No redactado)

TIPO DE ACTUACIÓN:

1. Nueva Construcción _____ ☒
2. Reforma (ampliación, mejora, modernización, adaptación, adecuación o refuerzo) _____ ☐
3. Cambio de uso _____ ☐

NOTAS:

- En todos los casos se refiere la norma tanto a obras de nueva planta como a las de reforma y cambio de uso. En los casos de reformas o cambios de uso la norma se aplica únicamente a los elementos o partes afectadas por la actuación.
- Por establecimiento se refiere la norma a los locales cerrados y cubiertos no destinados a vivienda, en el interior de los edificios. Por instalaciones se refiere a construcciones y dotaciones abiertas y descubiertas total o parcialmente destinadas a fines deportivos, recreativos, etc ...
- En el Anexo de la norma se recogen los siguientes usos como de pública concurrencia: Administrativos, asistenciales, comerciales, culturales, deportivos, docentes, espectáculos, garajes y aparcamientos, hoteleros, penitenciarios, recreativos, religiosos, residenciales, restaurantes, bares, cafeterías, sanitarios y transportes, así como cualquier otro de una naturaleza análoga a los anteriormente relacionados

ANEXO III
EDIFICIOS DE VIVIENDAS

(Aplicable a zonas de uso comunitario: elementos comunes)

	NORMA		PROYECTO
ESPACIOS EXTERIORES	— Las zonas y elementos de urbanización de uso comunitario situadas en los espacios exteriores de las edificaciones de viviendas se ajustarán a lo indicado específicamente para este caso en el apartado de Infraestructura y Urbanización. (Rellenar impreso de Infraestructura y Urbanización en Anexo I, salvo apartados excluidos)		CUMPLE
INSTALACIONES Y DOTACIONES COMUNITARIAS COMPLEMENTARIAS	— El acceso desde el exterior e interior, los vestíbulos, pasillos, huecos de paso, escaleras y mecanismos eléctricos se ajustarán a lo establecido en los correspondientes apartados de la normativa. (Rellenar apartados específicos del impreso de Edificios de uso público en Anexo II).		CUMPLE
ITINERARIOS PRACTICABLES (Para contestar afirmativamente a estos apartados hay que cumplir la normativa exigida en todos los apartados siguientes)	— Comunicación entre el exterior y el interior.		CUMPLE
	— Comunicación entre zonas comunes y viviendas.		CUMPLE
	— Si hay ascensor obligatorio, 1 acceso hasta el ascensor.		CUMPLE
ACCESO DESDE EL ESPACIO EXTERIOR	Desnivel ≤ 12 cms. Salvado con plano inclinado	Pendiente ≤ 60 %.	CUMPLE
		Ancho $\geq 0,80$ mts.	CUMPLE
	Desnivel > 12 cms. Salvado con rampa que se ajuste a la norma.		CUMPLE
VESTÍBULOS	— $\varnothing 1,50$ mts.		CUMPLE
	— Prohibidos desniveles salvados únicamente con escalones, debiendo ser sustituidos o completados por rampas accesibles.		CUMPLE
PASILLOS	— Anchura libre $\geq 1,20$ mts.		CUMPLE
	— Prohibidos desniveles salvados únicamente con escalones, debiendo ser sustituidos o completados por rampas accesibles.		CUMPLE
HUECOS DE PASO	— Anchura de puertas de entrada de $\geq 0,80$ mts.		CUMPLE
	— Anchura de salidas de emergencia $\geq 1,00$ mts.		CUMPLE
	— A ambos lados de las puertas existirá un espacio libre horizontal no barrido por puertas $\geq 1,20$ mts.		CUMPLE
	— Entre puertas dobles deberá existir un espacio libre de $\varnothing 1,50$ mts.		CUMPLE
	— Si hay torniquetes, barreras, puertas giratorias u otros elementos de control de entrada que obstaculicen el paso, se dispondrán huecos de paso alternativos accesibles.		CUMPLE
	— Las puertas automáticas de cierre de corredera irán provistas de dispositivos de apertura automáticos en caso de aprisionamiento. Deben llevar una banda indicativa de color a una altura $\geq 0,60$ y $\leq 1,20$ mts.		CUMPLE
	— Las puertas abatibles de cierre automático deberán llevar un mecanismo de minoración de velocidad.		CUMPLE
	— Las puertas de cristal deberán ser de vidrio de seguridad con un zócalo protector de $0,40$ mts. de altura y banda señalizadora horizontal a altura $\geq 0,60$ mts. y $\leq 1,20$ mts.		CUMPLE
	— La apertura de las salidas de emergencia será por presión simple.		CUMPLE

Pág. 34 de 55

**ANEXO III
EDIFICIOS DE VIVIENDAS**

	NORMA	PROYECTO
ESCALERAS	— Directriz recta o ligeramente curva.	CUMPLE
	— Longitud libre de peldaños $\geq 1,00$ mts.	CUMPLE
	— Dimensiones de peldaños	CUMPLE
	Huella ≥ 27 cms. (En caso de escaleras curvas se medirán a 40 cms. de su borde interior)	CUMPLE
	Contrahuella $\leq 18,5$ cms.	CUMPLE
	— No se admiten mesetas partidas, ni en ángulo, ni escaleras compensadas.	CUMPLE
	— Fondo de las mesetas	CUMPLE
	Intermedias $\geq 1,00$ mts.	CUMPLE
	De acceso a viviendas $\geq 1,20$ mts.	CUMPLE
	— Distancia de la arista de peldaños a puertas ≥ 25 cms.	CUMPLE
RAMPAS	— Tramos ≤ 16 peldaños.	CUMPLE
	— Altura de pasamanos $\geq 0,90$ mts. y $\leq 0,95$ mts.	CUMPLE
	— Si hay ojo de escalera la barandilla no será escalable.	CUMPLE
	— Directriz recta o ligeramente curva.	CUMPLE
	— Anchura $\geq 1,20$ mts.	CUMPLE
	— Pavimento antideslizante.	CUMPLE
	— Pendiente longitudinal	CUMPLE
1 ASCENSOR DE LOS EXIGIDOS POR LA NORMATIVA ESPECÍFICA (Planeamiento Municipal. Normativa V.P.O. en su caso. Normalmente son obligatorios para $> PB+3$)	Tramos longitud < 3 mts. ≤ 12 %.	CUMPLE
	Tramos longitud ≥ 3 mts. ≤ 8 %.	CUMPLE
	— Pendiente transversal ≤ 2 %.	CUMPLE
	— Si hay hueco la barandilla no será escalable.	CUMPLE
	— Puertas de recinto y cabina automáticas y con indicador acústico.	CUMPLE
	— Anchura de puertas $\geq 0,80$ mts.	CUMPLE
MECANISMOS ELÉCTRICOS	— Fondo de cabina $\geq 1,20$ mts.	CUMPLE
	— Ancho de cabina $\geq 0,90$ mts.	CUMPLE
	— Pasamanos en cabina con altura $\geq 0,80$ mts. y $\leq 0,90$ mts.	CUMPLE
	— Cuando existan aparcamientos en plantas de sótano, el ascensor llegará a todas ellas.	CUMPLE
	— Serán fácilmente manejables. Prohibidos los de accionamiento rotatorio.	CUMPLE

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN DE LAS CIRCUNSTANCIAS QUE INCIDEN EN EL EXPEDIENTE

- ☒ Se cumplen todas las disposiciones de la Norma.
- ☐ No se cumple alguna prescripción específica de la Norma debido a las condiciones físicas del terreno, que imposibilitan su cumplimiento, justificándose en el proyecto.
- ☐ Por actuarse en edificio declarado B.I.C. o con expediente incoado, o estar incluido en el Catálogo Municipal se sujeta al régimen previsto en la ley 16/1985 del Patrimonio Histórico Español y en la ley 1/1991 del Patrimonio Histórico de Andalucía.

EL TÉCNICO,
fecha y firma

Jaime A. Torres Cano , Abril de 2009

Pág. 36 de 55

ORDENANZA REGULADORA DE LA ACCESIBILIDAD DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA

(Publicada en BOP de Málaga de 20-02-04)



JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA ORDENANZA

TÍTULO: EDIFICIO ENTRE MEDIANERAS PARA 3 VIVIENDAS
UBICACIÓN: C/ CHURRUCA Nº 7
ENCARGANTE: INSTITUTO MUNICIPAL DE LA VIVIENDA
ARQUITECTOS/AS: JAIME A. TORRES CANO

ENTRADA EN VIGOR DE LA ORDENANZA

PUBLICACIÓN20 de febrero de 2004 (BOP)

VIGENCIA 21 de agosto de 2004

RÉGIMEN TRANSITORIO:

No será preceptiva la aplicación del Decreto a:

- a) Obras en construcción y proyectos con licencia anterior al 21 de agosto de 2004.
- b) Proyectos aprobados por las Administraciones Públicas o visados por los Colegios Profesionales antes del 21 de agosto de 2004, así como los que se presentaran para su aprobación o visado antes del 21 de noviembre de 2004.
- c) Obras que se realicen conforme a los proyectos citados en el apartado b), siempre que la licencia se solicitara antes del 21 de agosto de 2005.

ÁMBITO DE APLICACIÓN:

CUMPLIMENTAR

- a) Redacción del planeamiento urbanístico, y de las ordenanzas del uso del suelo y edificación _____ ☐ (Anexo I)
Redacción de proyectos de urbanización _____ ☐ (Anexo I)
- b) Diseño y ejecución de las obras de nueva planta, ampliación, reforma, adaptación o mejora de los espacios libres exteriores de edificios de uso o concurrencia públicos (de titularidad pública o privada) y zonas exteriores de uso común de edificios privados _____ ☐ (Anexo I)
Mobiliario urbano _____ ☐ (Anexo I)
- c) Diseño y ejecución de las obras, establecimientos e instalaciones de nueva planta, ampliación, reforma, adaptación y mejora o cambio de uso correspondientes a:
 - Los edificios y locales de uso o concurrencia públicos (de titularidad pública o privada) _____ ☐ (Anexo II)
 - Las zonas de uso común de los edificios privados* (dotados o no de ascensor):
 - Edificios de viviendas* _____ ☒ (Anexo III)
 - Otros usos _____ ☐ (Anexo II)
 - Viviendas que correspondan a personas con discapacidad _____ ☐ (Anexo IV)
- d) Centros laborales público o privados de mas de 50 trabajadores _____ ☐ (Anexo II)

Nota: La ordenanza afecta a otros ámbitos (ver apartados D, E y G del art.2) que no son objeto de esta ficha (transportes, medios de comunicación...)

* Aunque la ordenanza no lo especifica, parece claro que las viviendas de promoción y/o titularidad pública estarían afectadas por este anexo

TIPO DE ACTUACIÓN:

- 1. Nueva Construcción _____ ☒
- 2. Ampliación, reforma, o mejora _____ ☐
- 3. Cambio de uso _____ ☐

NOTAS:

- En las obras de reforma en que el cambio de uso afecte sólo a una parte y en las que se mantenga totalmente el uso de estos, sólo será de aplicación a los elementos o partes modificados por la reforma.
- Para el caso de edificios que se construyan, restauren o reformen en más de un 50% con posterioridad a la entrada en vigor de esta ordenanza, deberá garantizarse el cumplimiento de esta Ordenanza en la comunicación entre el exterior y las zonas del edificio objeto de la reforma.



ANEXO I
ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN
(Infraestructura, urbanización y mobiliario urbano)

1.ª- ITINERARIOS PEATONALES

	NORMA	PROYECTO
TRAZADO Y DIMENSIÓN (Art.5)	- Pendiente transversal en acera $\leq 2\%$	
	- Rampa de acuerdo calzada y paso peatones $\leq 8\%$, con bordillo lateral enrasado en toda la amplitud del paso	
	- Banda libre peatonal en la acera: - Ancho mínimo $\geq 1,50$ m (*) (*) En los casos en los que no sea posible, al menos $\geq 1,20$ m. En zonas consolidadas y puntos singulares $\geq 0,90$ m.	
	- En sendas peatonales en parques, jardines y zonas deportivas: - Ancho mínimo $\geq 1,50$ m - Pavimento: fuertemente compactado, antideslizante y sin resaltes. - Evacuación aguas con pendiente aconsejable del 2%. - Si existiera peligrosidad, incluir pasamanos laterales.	
	- Bolardos en itinerarios (art. 13): - Separación mínima $\geq 1,20$ m - Altura: si en planta $\geq 50 \times 30$ cm, $H \geq 0,70$ m. si en planta $< 50 \times 30$ cm, $H \geq 0,85$ m - Prohibido el uso de cadenas entre bolardos	
PAVIMENTOS (Art.6)	- Duros, antideslizantes y sin resaltes.	
	- En frentes de vados peatonales se colocarán franjas de pavimento de 1,00m de ancho en todo su largo, con losetas especiales con distinto color, grafiado, textura o material (incluidas las tapas de registro)	
	- Bordillos entre acera y calzada $H \leq 14$ cm, en vados debe quedar enrasado.	
	- Rejas y registros enrasados con pavimento. La anchura máxima de la malla será de 2 cm, o de 1cm si invade el ancho mínimo peatonal.	
	- Alcorques estarán enmarcados con bordillos de $H \geq 5$ cm; si la acera no tiene anchura suficiente, habrá que cubrirlos y enrasarlos al pavimento	
VADOS PARA PASO VEHÍCULOS (Art.7)	- Pendiente longitudinal $\leq 8\%$.	
	- Pendiente transversal $\leq 2\%$.	
	- Si el ancho de la acera lo permite, se mantendrá su perfil longitudinal, resolviendo el vado en una profundidad de 1 m, si hay alcorques, y de 60 cm, en caso contrario, dejando en cualquier caso una banda peatonal de anchura $\geq 0,90$ m paralela a la línea de fachada no afectada por el vado.	
	- Rebaje de bordillo en el vado $H \leq 5$ cm	
	- El acceso a local que deba, resolverse ocupando la vía pública, se resolverá con el mismo criterio anterior (justificando la imposibilidad de resolver el acceso desde el interior)	
VADOS PEATONALES PARA ELIMINACIÓN DE BARRERAS URBANÍSTICAS (Art.7)	- Se ubicarán preferentemente en pasos de peatones.	
	- Las pendientes del plano inclinado entre dos niveles a comunicar serán: Longitudinal $\leq 8\%$. Transversal $\leq 2\%$	
	- Se dejará una banda libre peatonal de anchura $\geq 0,90$ m paralela a la línea de fachada no afectada por el vado.	
	- En caso de que no sea posible cumplir la anterior condición, se modificará la pendiente longitudinal de la acera, manteniendo sensiblemente la transversal.	
	- Anchura de paso en la zona enrasada con la calzada será $\geq 2,00$ m.	
	- El pavimento en todo el vado, ampliado en una anchura de 1 m, será igual al de la franja señalizadora.	
	- Los imbornales que hubiera que disponer para evacuación de aguas se colocarán aguas arriba del vado, fuera de la zona de influencia de paso y con las rejillas perpendiculares a la dirección de paso.	

PASOS DE PEATONES (Los regulados por semáforos y los de los pasos de cebra) (Art. 8)	- Los desniveles entre acera y calzada se salvarán con vados de las características prescritas en el apartado anterior; si no fuera posible se utilizarán soluciones alternativas como elevar la calzada.		
	- Los pasos de peatones estarán visibles y debidamente señalizados en la calzada.		
	- Los vados peatonales se situarán centrados respecto al paso de peatones.		
	- Las isletas intermedias se rebajarán al nivel de la calzada, se pavimentarán con textura diferenciada, y tendrán con unas dimensiones mínimas de : Anchura = al paso de peatones $y \geq 2$ m Fondo $\geq 1,50$ m Círculo inscribible $\varnothing 1,50$ m.		
	- En los pasos elevados o subterráneos se complementarán las escaleras con rampas, ascensores, plataformas mecánicas salva escaleras o tapices rodantes.		
ESCALERAS (Art. 9)	- Serán preferentemente de directriz recta o ligeramente curva		
	- Dimensiones:	- Huellas ≥ 30 cm - Altura tabica ≤ 16 cm - Longitud libre peldaños $\geq 1,20$ m - Longitud descansillos $\geq 1,20$ metros (y pendiente $\leq 1\%$) - $3 \leq$ Número de peldaños ≤ 16	
	- Pasamanos:	- Doble pasamanos a ambos lados con H 70-75 cm y 90-95 cm. - \varnothing 4-5 cm. - De material resistente (acero inox., ...). - Prolongación en desembarques con L ≥ 30 cm. - Para anchos > 3 m, se instalará barandilla central con doble pasamanos.	
	- Huella :	- De material antideslizante - Sin resaltes (bocel) sobre la tabica - Empotrada en el borde una tira longitudinal antideslizante de color y material diferenciados	
	- Quedan prohibidos los desniveles que se salven con un único escalón debiendo sustituirse por una rampa.		
	- Rellanos a los que den puertas $\geq 1,50 \times 1,50$ m.		
	- Para todo desnivel superado por una escalera en el viario urbano peatonal se ofrecerá un camino alternativo en rampa.		
	- Se deberá cerrar el intradós de las escaleras hasta una altura de 2,10 m .		
	- Al comienzo y final de las escaleras se dispondrán bandas de pavimento de diferente textura y color con 1 m de anchura.		
	RAMPAS (Art. 10)	- Pendiente longitudinal: recorrido < 3 m $\leq 8\%$ (En casos puntuales en zonas consolidadas podrá ser $\leq 12\%$) recorrido ≥ 3 m $\leq 6\%$ (En casos puntuales en zonas consolidadas podrá ser $\leq 8\%$)	
- Pendiente transversal: $\leq 2\%$.			
- Longitud sin rellano intermedio ≤ 10 m			
- Longitud de rellanos $\geq 1,50$ m y ancho = al de la rampa			
- Anchura libre: Si existe recorrido alternativo $\geq 1,20$ m Si no existe recorrido alternativo $\geq 1,80$ m			
- Se dispondrá un resalte lateral a ambos lados de la rampa de H $\geq 0,10$ m			
- Pasamanos:		- Doble pasamanos (rampa entre fachadas) o barandilla a ambos lados con H 70-75 cm y 90-95 cm. - \varnothing 4-5 cm. - De material resistente (acero inox., ...). - Prolongación en desembarques con L ≥ 30 cm. - Para anchos > 3 m, se instalará barandilla central con doble pasamanos.	
- Área de embarque y desembarque horizontal L $\geq 1,50$ m			
- Pavimento antideslizante			

JARDINES, PLAZAS, ESPACIOS PÚBLICOS (Art. 11.1)	- Los itinerarios peatonales en parques, jardines, plazas, y espacios públicos en general, cumplirán lo indicado en los apartados anteriores para itinerarios peatonales.	
	- En los parques, jardines y zonas deportivas se dispondrán caminos de 1,50 metros de anchura, pavimentados con material indeformable y antideslizante, en caso de caminos construidos con tierra, se realizarán rellanos de hormigón, asfalto u otro material indeformable y antideslizante de $L \geq 1,50$ m y anchura igual al camino.	
	- Los árboles y elementos verticales no invadirán los caminos a una altura $\leq 2,10$ metros.	
	- En caso de existencia de desniveles, éstos se salvarán mediante rampas que cumplirán todas las prescripciones del artículo 10 (cumplimentar apartado anterior).	
	- Aseos públicos, serán accesibles (cumplimentar apartado específico).	
APARC. (Art. 12)	- En zonas destinadas a estacionamiento de vehículos en la vía y espacios libres públicos se reservarán el 2% de las plazas para vehículos que transporten personas con movilidad reducida. Situadas próximas a los itinerarios peatonales. Estarán señalizadas.	Nº
	- Acera rebajada en forma de vado peatonal (artículo 7) en los accesos a las plazas adaptadas (cumplimentar apartado específico).	
	- Dimensiones mínimas: - Ancho 3,60 m (2,40 mts, cuando por el lado del conductor exista un espacio libre mínimo de 1,20 m de anchura. - Longitud recomendada 6,60 m (se permite 5 m)	
SOLARES (Art. 14)	- Delimitados y vallados.	
	- Encintado con bordillos o elementos de fábrica que sobresalgan al menos 5 cm	

CASOS PARTICULARES:

(Cumplimentar sólo si procede)

PLAYAS (Art. 11.2)	- Se dispondrán un 2 % de plazas de aparcamiento adaptadas según artículo 12 (cumplimentar apartado específico).	Nº
	- Señalización de dirección a la playa, distancia, servicios e instalaciones.	
	- Aceras y paseos, cumplirán los requisitos recogidos en el artículo 11.1 (cumplimentar apartado específico).	
	- Itinerario estable sobre la arena mediante material con coeficiente de transmisión térmica que permita andar descalzo. Se prolongará hasta la zona mas cercana a la orilla. Cumplirán las siguientes características: - Superficie final $\geq 1,50 \times 2,30$ m - Ancho libre $\geq 1,50$ m - Pendiente longitudinal $\leq 6\%$ - Pendiente transversal $\leq 1\%$	
	- El mobiliario del itinerario y el lugar destinado a hamacas y tumbonas destinadas a personas con movilidad reducida, debe ser adaptado. Cumplirán las siguientes características: - Apoyo sobre superficie compacta. - Altura de hamacas 0,45 m +/- 0,02 m. - Espacio lateral libre $\geq 0,80$ m.	
	- Duchas y fuentes deben ser de diseño accesible, estarán sobre una plataforma de material compacto, con borde accesible, antideslizante y de diámetro 1,50 m libre de obstáculos.	
	- Rejillas y sumideros enrasados con el pavimento y orificios de diámetro ≤ 8 mm	
	- Aseos y vestuarios según artículos 29 y 30 (cumplimentar apartado específico)	

PISCINAS PÚBLICAS (Art. 31)	- Irán provistas de rampas accesibles o contarán con elevador.	
	- El perímetro del vaso se señalizará mediante una franja de coloración y textura contrastada con el resto del pavimento de 1,00 m de anchura.	

2.ª Mobiliario Urbano

	NORMA	PROYECTO
ELEMENTOS VERTICALES (Art.15)	- Los elementos verticales en la vía pública se colocarán: a) En el borde exterior a la acera si la anchura libre restante es $\geq 1,20$ m (0,90 m en caso crítico). b) Adosados a la fachada si la anchura libre restante es $< 1,20$ m (0,90 m en caso crítico).	
	- Altura del borde inferior de elementos volados $> 2,10$ m (aconsejable 2,50 m).	
	- No existirán elementos salientes que interfieran un espacio peatonal.	
	- No existirán obstáculos verticales en ningún punto de la superficie de un paso de peatones.	
MOBILIARIO URBANO (Art.16)	- El mobiliario urbano se colocará de forma que permita una banda libre peatonal de anchura $\geq 1,50$ m	
	- Cabinas de teléfonos y hornacinas a altura $\leq 1,20$ mts.	
	- Fuentes públicas serán accesibles, no estarán construidas sobre peanas.	
	- Altura de grifos y caños en bebederos 70 cms.	
	- Altura de boca de buzones 90 cms.	
	- Altura de boca de contenedores y papeleras 90 cms.	
	- Donde haya asientos, se recomienda que cumplan con estas características: Altura entre 45 y 50 cms. Fondo entre 45 y 50 cms.	
PROTECCIÓN Y SEÑALIZACIÓN (Art.17)	- La instalación de quioscos, terrazas y otros sólo se permitirá en aceras que permitan tras su instalación una banda libre peatonal $\geq 1,50$ m	
	- Las obras que se realicen en las vías públicas se rodearán con vallas sólidamente instaladas y se señalizarán con balizas con luces rojas.	
	- Las vallas ocuparán todo el perímetro de los acopios, garantizando la seguridad. Se recomienda separar el vallado 50 cm de los acopios	
	- Si los pies de vallas sobresalen, se recomienda poner un zócalo de 10 cm de altura que delimite la banda libre peatonal.	
	- En el caso de ocupación de la acera, se garantizará un itinerario alternativo: Ancho ≥ 1 m libre de obstáculos. Altura $\geq 2,10$ m (aconsejable 2,50 m). (Se cumplirán las especificaciones del Art.6)	
CONTENEDOR DE BASURAS (Art. 19)	- Los contenedores se situarán fuera de los itinerarios peatonales.	
	- Si sobresale la parte superior, se adosará un elemento protector que proyecte en planta el punto que más sobresalga.	
	- Existe espacio previsto para guardar los contenedores de basura fuera de la franja horaria de recogida	
	- El contenedor situado en la acera permite un ancho mínimo del itinerario peatonal $\geq 1,50$ m	
	- El contenedor situado en la calzada se dispondrá sobre los tramos en que exista zona de aparcamiento y nunca sobre zonas destinadas a vehículos.	

EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE PÚBLICA CONCURRENCIA

(Zonas de uso común de edificios privados no destinados a viviendas)

Pág. 43 de 55

VESTÍBULOS (Art. 22.2)	- Deben permitir inscribir un círculo libre de obstáculos de 1,50 m de diámetro, no barrido por las hojas de las puertas.	
	- Iluminación permanente con intensidad mínima de 300 lux.	
	- Existirá contraste cromático entre paredes y suelos.	
	- Los pavimentos serán duros, antideslizantes en seco, continuos y planos.	
	- Interruptores fácilmente localizables, dotados de piloto luminoso. Se instalarán a una altura entre 0,90 y 1,20 m	
	- Se dispondrán planos y maquetas en los vestíbulos de los edificios de grandes dimensiones, que tengan vestíbulos amplios y en edificios compuestos por varias alturas.	
COMUNICACIONES HORIZONTALES (Art. 23)	- Los desniveles deben ser salvados mediante rampas con las características del Art. 24, aunque el acceso desde el exterior puede resolverse según RD 72/1992 (Cumplimentar apartado específico)	
	- Anchura libre de pasillos $\geq 1,20$ m	
	- Pasillos principales: - Anchura mínima libre de paso $\geq 1,50$ m	
	- Pasillos secundarios: (*RD 72/1992 es mas restrictivo, no diferencia distintos tipos de pasillos, fijando en todos los casos anchura $\geq 1,20$ m) - Anchura mínima libre de paso $\geq 1,00$ m - Superficies de encuentro en pasillos $\geq 1,20$ m x 1,20 m; separación máxima $\leq 18,00$ m y al principio y final del pasillo.	
	- Mobiliario situado en el mismo lado del pasillo.	
	- Anchura mínima de huecos de paso $\geq 0,80$ m	
	- A ambos lados de las puertas existirá un espacio de 1,20 m de profundidad no barrido por las hojas de las puertas.	
	- Cuando existan torniquetes, barreras y elementos de control de entrada o salida, se dispondrán huecos de paso alternativos de anchura mínima de paso $\geq 1,00$ m	
	- Los pavimentos serán duros, antideslizantes y sin resaltes.	
	- Se dispondrán franjas de dirección en los edificios públicos de interés general que contengan grandes vestíbulos o salas, y en los que exista una gran distancia entre los accesos y puntos de información.	
	- Ventanas (Art.23.2) - Altura de mecanismos entre 0,80 y 1,10 m - Apertura de ventanas no invadirá el pasillo a una $H \leq 2,20$ m	
RAMPAS (Art. 24)	Longitud: - Pendiente longitudinal: - Pendiente longitudinal*: Recorrido < 3 m ≤ 10 % ≤ 12 % Recorrido $10m \leq R \leq 3$ m ≤ 8 % ≤ 10 % Recorrido ≥ 10 m ≤ 6 % ≤ 8 % *En casos puntuales en edificios consolidados y casos en los que solo sea exigible el nivel practicable	
	- Pendiente transversal: ≤ 2 %.	
	- Anchura libre de paso $\geq 1,20$ m	
	- Doble pasamanos a ambos lados con H 70-75 cm y 90-95 cm.	
	- Se dispondrá un resalte lateral a ambos lados de la rampa de $H \geq 0,10$ m.	
	- Se instalarán elevadores-salva escaleras cuando por motivos físicos no pueda construirse rampa.	
	- En edificios catalogados o cuando exista imposibilidad física se permitirá la utilización de rampas desmontables. - Para rampas desmontables de longitudes ≤ 3 m. - Anchura libre de paso $\geq 0,90$ m. - Dispondrán de un zócalo protector de $H \geq 0,05$ m. - Pavimento antideslizante y de color contrastado.	

ESCALERAS (Art. 25)	- Huella ≥ 29 cm.	
	- Tabica ≤ 17 cm.	
	- No dispondrán de bocel	
	- Anchura mínima $\geq 1,20$ m.	
	- Doble pasamanos a ambos lados con H 70-75 cm y 90-95 cm.	
	- \varnothing 4-5 cm.	
	- No se permiten barandillas escalables cuando exista ojo de escalera.	
	- Los pavimentos serán antideslizantes y sin resaltes.	
	- Guía táctil en los accesos a la escalera de diferente textura y color.	
	- Longitud de 1,00 m	
	- Anchura = escalón	
	- Bandas al borde de los escalones de diferente color y textura.	
	- Empotradas en la huella	
	- Longitud = escalón	
	- Anchura entre 5 y 10 cm	
ESCALERAS MECÁNICAS Y TAPICES RODANTES (Art. 25.11 y 12)	- N° máximo de peldaños por tramo ≤ 16	
	- Descansillos de escalera L $\geq 1,20$ m y pendiente $\leq 1\%$	
	- Rellanos de acceso a puertas $\geq 1,20$ m x 1,20 m	
	- Intradós de las escaleras cerrado hasta una altura de 2,10 m	
	- Las escaleras de anchura $\geq 3,00$ m dispondrán de pasamanos central (de las características anteriormente descritas)	
ASCENSORES (Art. 26)	- Ralentizador de velocidad de entrada y salida	
	- Luz libre $\geq 1,00$ m	
	- N° mínimo de peldaños enrasados $\geq 2,5$	
	- Desarrollo horizontal $\geq 1,50$ m	
	- Velocidad $\leq 0,5$ m/seg	
ASCENSORES (Art. 26)	- El acceso a las zonas de uso y concurrencia pública, situadas en las distintas plantas del edificio se realizará mediante ascensor, rampa o tapiz rodante.	
	- El itinerario desde el exterior hasta el ascensor debe ser accesible.	
	- Características del ascensor:	
	- Rellano y suelo de la cabina enrasados.	
	- Separación máxima entre el rellano y suelo de la cabina ≤ 2 cm.	
	- Paso libre de la puerta $\geq 0,80$ m.	
	- Puertas de apertura telescópica.	
	- Botoneras situadas:	
	H interior = 1,20 m.	
	H exterior = 1,00 m.	
	Números en altorrelieve y sistema Braille.	
	- Medida interior de la cabina $\geq 1,40$ m x 1,10 m.	
	- En ascensor de entrada y salida perpendicular la cabina interior $\geq 1,20$ m x 1,20 m.	
	- Pasamanos a una altura entre 0,80-0,90 m.	
	- Pavimento compacto, liso, antideslizante y fijo.	
	- Rellano libre de obstáculos en el acceso al ascensor que permita inscribir una circunferencia de 1,50 m de diámetro.	
	- Señalización de planta, indicador acústico de llegada al piso y apertura automática.	

TELÉFONOS (Art. 32)	- Dimensiones de caja cerrada: 1,25 m x 1,00 m	
	- Mesa de teléfono de altura $\geq 0,80$ m. y $\leq 0,85$ m, altura libre $\geq 0,72$ m	
SISTEMA DE ALARMA (Art. 37)	- Deberán funcionar de forma sonora y luminosa.	
	- Señalización foto-luminiscente en las vías de evacuación, con señalización de todos los obstáculos.	
	- Los indicadores luminosos funcionarán en ausencia de suministro eléctrico. Podrán ser de dos tipos: <ul style="list-style-type: none"> - Destellos de color verde y fondo blanco de encendido intermitente. - Juegos de luces de encendido en cadena intermitentes, color verde y fondo blanco. 	
ASEOS (Art. 29)	- Se dispondrán aseos adaptados en proporción del $\geq 2\%$ del total.	Nº
	- En los casos de edificios y/o áreas clasificadas como accesibles en el anexo II de la Ordenanza municipal será exigible la existencia de al menos uno, accesible y debidamente señalizado.	
	- Se recomienda la solución de un aseo accesible por cada sexo y a ser posible integrados, constituyendo áreas polivalentes.	
	- Puertas correderas, si no es posible abatibles de apertura hacia el exterior.	
	- Pavimento antideslizante.	
	- Espacio libre \varnothing 1,50 mts.	
	- Inodoro: <ul style="list-style-type: none"> - H entre 0,45 m y 0,50 m. - Espacio lateral libre en un lado de anchura $\geq 0,80$ m - Barras auxiliares de apoyo a ambos lados, la del lado del desembarco será abatible de 0,50 mts. de longitud y 0,75 mts. de altura. - Pulsador de la cisterna H = 1,00 m. 	
	- Lavabo: <ul style="list-style-type: none"> - No tendrá obstáculos en su parte inferior. - H máxima $\leq 0,80$ m. H libre $\geq 0,68$ m. 	
	- Grifería de tipo monomando. No es admisible la grifería de pomo redondo.	
	- Altura borde inferior del espejo $\leq 0,90$ mts.	
	- Altura de accesorios y mecanismos $\geq 0,80$ mts. y $\leq 1,20$ mts.	

CASOS SINGULARES:

(Cumplimentar sólo si procede)

DEPENDENCIAS (Art. 27)	- Las salas, despachos, etc de interés general, tendrán fácil acceso desde itinerarios adaptados.	
	- Permitirá circunscribir en su interior un círculo de 1,50 m de diámetro.	
	- En aulas, cines, salas de exposición, reunión y espectáculos la proporción de espacios reservados será: <ul style="list-style-type: none"> - $\geq 2\%$ para aforos ≤ 5.000 personas. - $\geq 1\%$ para aforos entre 5.000 y 20.000 personas. - $\geq 0,5\%$ para aforos ≥ 20.000 personas. 	
	- La distribución de estos espacios se realizará de la siguiente forma: <ul style="list-style-type: none"> - Para personas con minusvalías físicas 1/3 de los asientos cerca de los lugares de acceso. - Para discapacitados visuales 1/3 de los asientos en primera fila. - Para discapacitados auditivos 1/3 de los asientos en los extremos de primera fila. 	
	- Pasillos de acceso de anchura $\geq 1,50$ m.	
	- Ventanillas de mostradores H $\leq 1,10$ m.	
	- Mostradores con un tramo de L $\geq 0,80$ m y H entre 0,70 y 0,80 m.	

DUCHAS Y VESTUARIOS (Art. 30) - Las instalaciones y edificios destinados a uso público deportivo, espectáculos, etc, que vengan obligados por las disposiciones vigentes en la materia a disponer vestuarios y duchas de uso público, contarán al menos con un vestuario y una ducha de las siguientes características:	- Dispondrá de asiento de dimensiones: 70 x 45 x 40 cm (longitud, altura y fondo)	
	- Dimensiones de la zona de ducha:	
	- Largo $\geq 1,80$ m	
	- Ancho $\geq 1,20$ m	
	- Plato de ducha totalmente enrasado con el pavimento.	
	- El desagüe no tendrá huecos mayores de 2 cm.	
	- Se dispondrán barandillas horizontales a 0,75 m. de altura.	
	- Altura repisas $\geq 0,80$ m. y $\leq 1,20$ m.	
	- Altura perchas $\geq 1,20$ m. y $\leq 1,40$ m.	
	- Puertas abatibles de apertura hacia el exterior o correderas.	
	- Se prohíben los mecanismos de accionamiento exclusivamente rotatorio.	
	- El RD 72/1992 exige un espacio libre con un diámetro $\geq 1,50$ m	

PISCINAS PÚBLICAS (Art. 31)	- Irán provistas de rampas accesibles o contarán con elevador.	
	- El perímetro del vaso se señalizará mediante una franja de coloración y textura contrastada con el resto del pavimento de 1,00 m de anchura.	

CENTROS DE SALUD (Art. 33) Sin perjuicio de la normativa propia establecida por la Administración Sanitaria se tendrán en cuenta los siguientes parámetros:	- Anchura mínima de pasillos $\geq 1,50$ m.	
	- En lugares de giro de camillas anchura mínima $\geq 2,20$ m.	
	- Pavimentos de material antideslizante.	
	- Puertas de consulta ancho mínimo $\geq 0,82$ m.	
	- Puertas de salas y aseos ancho mínimo $\geq 0,90$ m.	

ESTABLECIMIENTOS HOTELEROS, RESIDENCIALES Y ASISTENCIALES (Art. 36)	- Número mínimo de habitaciones adaptadas (según condiciones previstas en la normativa específica):	Nº hab.
	<ul style="list-style-type: none"> - De 20 a 50 habitaciones: 1 dormitorio adaptado. - De 50 a 100 habitaciones: 2 dormitorios adaptados. - Más de 100 habitaciones: 3 dormitorios adaptados. - Con más de 300 habitaciones por cada fracción de 100 se añadirá un dormitorio más. (Decreto 47/2004 de Establecimientos hoteleros vigente en Andalucía) 	Nº dorm. Adaptados
	- Si las habitaciones disponen de aseo, será adaptado. Si no disponen de él, estarán unidas a un aseo adaptado por medio de un itinerario igualmente adaptado.	

**ANEXO III
EDIFICIOS DE VIVIENDAS**

(Aplicable a zonas de uso comunitario: elementos comunes)

	NORMA	PROYECTO
RESERVA DE VIVIENDAS (Art. 34)	- En los proyectos de V.P.O. y de cualquier otro carácter que se construyan, promuevan o subvencionen por las Administraciones Públicas y demás entidades dependientes o vinculadas al sector público, se reservará un mínimo del 3 % del total de las viviendas para personas con minusvalías. Este 3% se adaptará al tipo de minusvalía según la demanda existente en cada promoción.	Nº viv. Proyecto 3 Nº viv. adaptadas 0
	- Promoción privada libre: - Promociones de ≥ 50 viviendas 2% de viviendas. Se podrá adaptar al tipo de minusvalía del adquirente. (En los supuestos que el promotor demuestre la no existencia de demanda de vivienda adaptada para personas con discapacidad, esa promoción quedará exenta de esta reserva)	Nº viv. Proyecto Nº viv. adaptadas
APARC. (Art. 12 y 21)	- Se reservará una plaza por cada 50 o fracción, o una plaza por cada vivienda adaptada. Los aparcamientos reservados están señalizados.	Nº plazas adaptadas No procede
	- En áreas de acceso automovilístico exclusivo para residentes la reserva de plazas será del 4%.	No procede
	- Dimensiones mínimas: - Ancho 3,60 m (2,40 m, cuando por el lado del conductor exista un espacio libre mínimo de 1,20 m de anchura. - Longitud recomendada 6,60 m (se permite 5 m)	No procede No procede
ACCESOS (Art. 22)	- Al menos uno de los accesos al interior de las edificaciones deberá estar desprovisto de barreras arquitectónicas. Siempre que sea posible prevalecerá como itinerario accesible el acceso principal al edificio. El acceso estará señalizado.	Cumple
	- En caso de itinerario alternativo de acceso, la distancia de éste respecto al acceso principal ≤ 250 m	Cumple
	- La puerta de acceso al edificio, se destacará del resto de la fachada y contará con una buena iluminación.	Cumple
	- Los carteles informativos (número, letra y uso del edificio) se colocarán en la entrada principal del edificio a una altura entre 1,50 y 1,60 m.	Cumple
	- Los sistemas de comunicación (llamada o apertura), se situarán junto a la puerta en la parte izquierda y a una altura entre 0,90 y 1,20 m.	Cumple
ACCESO DESDE EL EXTERIOR	- De acuerdo a los criterios municipales de abril de 2005 en este apartado se aplicará el art.18 del vigente D.72/1992 - Desnivel ≤ 12 cm, salvado con plano inclinado: pendiente $\leq 60\%$ ancho $\geq 0,80$ m - Desnivel ≥ 12 cm, salvado con rampa ajustada a la ordenanza	Cumple
PUERTAS DE ACCESO EXTERIORES (Art. 22.1.1)	- Espacio libre horizontal a ambos lados de la puerta que permita inscribir un círculo de 1,20 m de diámetro	Cumple
	- Ángulo de apertura $\geq 90^\circ$	Cumple
	- Anchura de hueco de paso $\geq 0,80$ m ($\geq 1,20$ m para puertas automáticas)	Cumple
	- En caso de puertas de dos hojas, la que habitualmente se use dejará un paso libre $\geq 0,90$ m	Cumple
	- En las salidas de emergencia, las puertas dispondrán de apertura de doble barra, planas, con accionamiento por simple presión: - Altura de la superior 0,90 m - Altura de la inferior 0,20 m	Cumple
	- Las puertas de apertura automática dispondrán de dispositivos sensibles de barrido vertical, mecanismo manual de parada de sistema de apertura, tiempo programado de apertura adecuado, irán provistas de mecanismos de minoración de velocidad. Dispondrán de una banda indicativa a color a una altura de 0,60 a 1,20 m	Cumple
	- Las puertas acristaladas se ejecutarán en vidrio de seguridad o contarán con un zócalo protector de 0,40 m de altura. Dispondrán de dos bandas señalizadoras horizontales de 20 cm de anchura y marcado contraste cromático	Cumple
	- Prohibido el uso de picaportes, tiradores y elementos de manipulación tipo pomos. Los tiradores se dispondrán preferentemente en sentido horizontal a una altura entre 0,90 y 1,20 m. Si se disponen en sentido vertical dejarán libre una franja de 40 cm en la parte inferior de la hoja. Los tiradores y picaportes se	Cumple

	separarán del plano de la puerta $D \geq 4$ cm	
--	--	--

VESTÍBULOS (Art. 22.2)	- Deben permitir inscribir un círculo libre de obstáculos de 1,20 m* de diámetro, no barrido por las hojas de las puertas. (* RD 72/1992 es más restrictivo y exige vestíbulos que permitan inscribir un círculo libre de 1,50 m de diámetro.)	Cumple
	- Iluminación permanente con intensidad mínima de 300 lux.	Cumple
	- Existirá contraste cromático entre paredes y suelos.	Cumple
	- Los pavimentos serán duros, antideslizantes en seco, continuos y planos.	Cumple
	- Interruptores fácilmente localizables, dotados de piloto luminoso. Se instalarán a una altura entre 0,90 y 1,20 m	Cumple
COMUNICACIONES HORIZONTALES (Art. 23)	- Los desniveles deben ser salvados mediante rampas con las características del Art. 24, aunque el acceso desde el exterior puede resolverse según RD 72/1992 (cumplimentar apartado específico)	Cumple
	- Anchura libre de pasillos $\geq 1,20$ m	Cumple
	- Pasillos principales, en elementos comunes:	Cumple
	- Anchura mínima libre de paso $\geq 1,20$ m	
	- Pasillos secundarios: (*RD 72/1992 es mas restrictivo, no diferencia distintos tipos de pasillos, fijando en todos los casos anchura $\geq 1,20$ m) <ul style="list-style-type: none"> - Anchura mínima libre de paso $\geq 1,00$ m - Superficies de encuentro en pasillos $\geq 1,20$ m x 1,20 m; separación máxima $\leq 18,00$ m y al principio y final del pasillo. 	Cumple
	- Mobiliario situado en el mismo lado del pasillo.	Cumple
	- Anchura mínima de huecos de paso $\geq 0,80$ m	Cumple
	- A ambos lados de las puertas existirá un espacio de 1,20 m de profundidad no barrido por las hojas de las puertas.	Cumple
	- Los pavimentos serán duros, antideslizantes y sin resaltes.	Cumple
	- Ventanas (Art.23.2) <ul style="list-style-type: none"> - Altura de mecanismos entre 0,80 y 1,10 m - Apertura de ventanas no invadirá el pasillo a una $H \leq 2,20$ m 	Cumple
RAMPAS (Art. 24)	Longitud: - Pendiente longitudinal: - Pendiente longitudinal*:	
	Recorrido < 3 m ≤ 10 % ≤ 12 %	Cumple
	Recorrido $10m \leq R \leq 3$ m ≤ 8 % ≤ 10 %	No procede
	Recorrido ≥ 10 m ≤ 6 % ≤ 8 %	No procede
	*En casos puntuales en edificios consolidados y casos en los que solo sea exigible el nivel practicable	
	- Pendiente transversal: ≤ 2 %.	Cumple
	- Anchura libre de paso $\geq 1,20$ m	Cumple
	- Doble pasamanos a ambos lados con H 70-75 cm y 90-95 cm.	Cumple
	- Se dispondrá un resalte lateral a ambos lados de la rampa de $H \geq 0,10$ m.	Cumple
	- Se instalarán elevadores-salva escaleras cuando por motivos físicos no pueda construirse rampa.	Cumple
	- En edificios catalogados o cuando exista imposibilidad física se permitirá la utilización de rampas desmontables.	Cumple
	- Para rampas desmontables de longitudes ≤ 3 m. <ul style="list-style-type: none"> - Anchura libre de paso $\geq 0,90$ m. - Dispondrán de un zócalo protector de $H \geq 0,05$ m. - Pavimento antideslizante y de color contrastado. 	Cumple
ESCALERAS (Art. 25)	- Huella ≥ 27 cm.	Cumple
	- Tabica $\leq 18,5$ cm.	Cumple
	- No dispondrán de bocel	Cumple
	- Anchura mínima $\geq 1,00$ m.	Cumple
	- Pasamanos con H 90-95 cm a un solo lado de la escalera. - Ø 4-5 cm.	Cumple
	- No se permiten barandillas escalables cuando exista ojo de escalera.	
	- Nº máximo de peldaños por tramo ≤ 16	Cumple
	- Descansillos de escalera $L \geq 1,00$ m y pendiente $\leq 1\%$	Cumple
	- Rellanos de acceso a puertas $\geq 1,20$ m x 1,20 m	Cumple
	- Intradós de las escaleras cerrado hasta una altura de 2,10 m	Cumple

- Las escaleras de anchura $\geq 3,00$ m dispondrán de pasamanos central	Cumple
--	--------

ASCENSORES (Art. 26) (Su instalación es obligatoria en edificios plurifamiliares de altura superior a PB+3 según PGOU. La previsión del hueco para la posible futura instalación en otros casos se deduce de la aplicación de la fórmula*)	- Se ha previsto la instalación de ascensor adaptado	Cumple
	- * En edificios de tipo residencial plurifamiliar, que tengan una altura superior a PB+1 y no estén obligados a la instalación de un ascensor, se ha previsto la posible futura instalación de un ascensor adaptado, haciendo las previsiones técnicas necesarias (hueco y acceso).	
	- * En edificios de tipo residencial plurifamiliar, que tengan una altura igual a PB+1, si: <ul style="list-style-type: none"> - Se trata de un edificio de PB+1 y se cumple la condición siguiente: $(S/30) \times N \times P > 100$ se preverá la posible futura instalación de un ascensor adaptado, haciendo las previsiones técnicas necesarias (hueco y acceso). - Se trata de un edificio de PB+1 y se cumple la condición siguiente: $(S/30) \times N \times P \leq 100$ no se requerirá esta previsión. <p> S = Superficie construida N = Número de viviendas, locales, etc... P = Número de plantas </p> <p>(Según criterios municipales de abril de 2005 a efectos del cómputo de S, N y P se considerarán aquellos a las que serviría el futuro ascensor; mas detalle en apartado normativa-documentación técnica de la web colegial)</p>	
	- El itinerario desde el exterior hasta el ascensor debe ser accesible.	Cumple
	- Características del ascensor: <ul style="list-style-type: none"> - Rellano y suelo de la cabina enrasados. - Separación máxima entre el rellano y suelo de la cabina ≤ 2 cm. - Paso libre de la puerta $\geq 0,80$ m. - Puertas de apertura telescópica. - Botoneras situadas: <ul style="list-style-type: none"> - H interior = 1,20 m. - H exterior = 1,00 m. - Números en altorrelieve y sistema Braille. - Medida interior de la cabina $\geq 1,40$ m x 1,10 m. (En casos de imposibilidad física se admite 1,20 m x 0,90 m) - En ascensor de entrada y salida perpendicular la cabina interior $\geq 1,20$ m x 1,20 m. - Pasamanos a una altura entre 0,80-0,90 m. - Pavimento compacto, liso, antideslizante y fijo. - Rellano libre de obstáculos en el acceso al ascensor que permita inscribir una circunferencia de 1,50 m de diámetro. - Señalización de planta, indicador acústico de llegada al piso y apertura automática. 	Cumple

ANEXO IV
VIVIENDAS DESTINADAS A MINUSVÁLIDOS

	NORMA	PROYECTO
RESERVA DE VIVIENDAS (Art. 34)	Ver apartado 1 del anexo III de esta ficha	Nº viv. adaptadas
APARC. (Art. 12 y 21)	Ver apartado 2 del anexo III de esta ficha	Nº plazas adaptadas
PUERTAS (Art.28.2)	- Anchura de puerta en todas las estancias $\geq 0,80$ m.	
PASILLOS (Art.28.1)	- Anchura libre mínima $\geq 0,90$ m*. (*R.D 72/1992 exige en cambios de dirección anchura y frente a las puertas que no son perpendiculares al sentido del avance $\geq 1,00$ m)	
VESTIBULO (Art.28.3)	- Espacio libre $\varnothing 1,50$ mts.	
INSTALACIONES (Art. 28.5 y 28.6)	- Las viviendas adaptadas deben contar con instalación de video porteros.	
	- La vivienda adaptada debe contar con una instalación luminosa que sustituya todas las señales sonoras.	
DISPOSITIVOS (Art. 28.7)	- Altura de accesorios y mecanismos $\geq 0,80$ m. y $\leq 1,20$ m.	
ASEOS (Art. 29)	- Puertas correderas, si no es posible abatibles de apertura hacia el exterior.	
	- Pavimento antideslizante.	
	- Espacio libre $\varnothing 1,20$ mts.	
	(*La ordenanza municipal no regula la dimensión mínima de aseos en el caso de edificios que no impliquen pública concurrencia, por lo que adoptamos la dimensión de diámetro mínimo $\geq 1,20$ m que exige el R.D 72/1992)	
	- Inodoro:	
	- H entre 0,45 m y 0,50 m.	
	- Espacio lateral libre de anchura $\geq 0,70$ m	
	- Barras auxiliares de apoyo a ambos lados, la del lado del desembarco será abatible de 0,50 mts. de longitud y 0,75 mts. de altura.	
	- Cisterna H = 1,00 m.	
	- Lavabo:	
	- No tendrá obstáculos en su parte inferior.	
	- H máxima $\leq 0,80$ m. H libre $\geq 0,68$ m.	
	- Grifería de tipo monomando. No es admisible la grifería de pomo redondo.	
	- Altura borde inferior del espejo $\leq 0,90$ m.	
	- Altura de accesorios y mecanismos $\geq 0,80$ m. y $\leq 1,20$ m.	
VENTANAS (Anexo I. Capítulo IV)	- Alféizar:	
	- Altura suelo = 0,60 m	
	- Altura máxima $\leq 0,85$ m	
	- Sistema de accionamiento, altura $\geq 0,90$ m. y $\leq 1,20$ m.	

DECLARACIÓN DE LAS CIRCUNSTANCIAS QUE INCIDEN EN EL EXPEDIENTE

- ☒ Se cumplen todas las disposiciones de la Norma.
- ☐ No se cumple alguna prescripción específica de la Norma por imposibilidad física, que se justifica técnicamente en el proyecto (Art. 71 de la Ordenanza).
- ☐ Acogiéndose a la Disposición Adicional de la Ordenanza, se han adoptado soluciones diferentes a las establecidas en ésta, que se justifican técnica y documentalmente en base a la singularidad o situación del proyecto, cumpliéndose, no obstante, las disposiciones del Decreto 72/92 por el que se aprueban las "Normas Técnicas para la Accesibilidad y la Eliminación de Barreras Arquitectónicas, Urbanísticas y en el Transporte en Andalucía".
- ☐ Por actuarse en edificio declarado B.I.C. o con expediente incoado, o estar incluido en el Catálogo Municipal se sujeta al régimen previsto en la ley 16/1985 del Patrimonio Histórico Español y en la ley 1/1991 del Patrimonio Histórico de Andalucía (Art. 70 de la Ordenanza).

OBSERVACIONES

ARQUITECTOS/AS,
fecha y firma

EDIFICIOS Y ÁREAS PÚBLICAS Y PRIVADAS DESTINADAS A UN USO QUE IMPLIQUE CONCURRENCIA DE PÚBLICO.

(Recogido en el Anexo II de la Ordenanza de Accesibilidad del Ayuntamiento de Málaga)

OFICIALES:

- 1.- Ayuntamientos.
- 2.- Policía Municipal.
- 3.- Delegación de Hacienda.
- 4.- Juzgados.
- 5.- INEM.
- 6.- Correos y Telégrafos.
- 7.- Servicios de la Administración Pública. (<500m2 y aforo <50 personas, accesible la zona de atención al público).

EDUCACIÓN:

- 8.- Residencias colegiales con más de 25 habitaciones. (De 5 a 25 habitaciones, practicable).
- 9.- Servicios de educación a todos los niveles >200 m2. (<200 m2 practicable).

SANITARIOS:

- 10.- Centros sanitarios de todo tipo >200 m2. (<200 m2 practicable).
- 11.- Farmacias (al menos practicable).

SERVICIOS SOCIALES:

- 12.- Unidades de día (<10 plazas practicable, >10 plazas accesible).
- 13.- Viviendas de acogida (de 10 a 25 plazas practicable, >25 plazas accesible).
- 14.- Residencias (<10 plazas practicable, >10 plazas accesible).
- 15.- Salas de congresos, auditorios con aforo >50 plazas, accesible. <50 plazas, practicable.
- 16.- Museos, Salas de exposiciones, bibliotecas, centros cívicos de superficie >100m2, accesible. <100m2, practicable. (En el caso de que sean de nueva construcción).

DEPORTIVOS:

- 17.- Estadios deportivos.
- 18.- Piscinas Municipales.
- 19.- Polideportivos Municipales.
- 20.- Instalaciones deportivas municipales.
- 21.- Centros para la práctica deportiva. De 0 a 25 plazas, practicable. >25 plazas, accesible.
- 22.- Playas.

OCIO, COMERCIO:

- 23.- Hoteles con capacidad superior a 25 habitaciones. (De 5 a 25 habitaciones, practicable).
- 24.- Bares y Restaurantes con superficie superior a 50 m2. (De 25 a 50 m2, practicable. De 0 a 25 m2, practicables en locales construidos con posterioridad a la aprobación de esta Ordenanza).

OCIO, COMERCIO: (cont)

- 25.- Locales comerciales con más de 500 m2 construidos en un único establecimiento serán accesibles. Locales comerciales con más de 50 m2 construidos en un único establecimiento serán practicables. Si existe un único escalón de acceso al local, se podrán acometer las reformas pertinentes para dotar al acceso de una solución practicable. (De 0 a 50 m2, practicable en locales construidos con posterioridad a la aprobación de esta Ordenanza). Si existe más de un escalón, se podrá alegar imposibilidad física.
- 26.- Servicios bancarios con más de 100 m2 construidos en un único establecimiento. (<100 m2, practicable).
- 27.- Teatros con aforo superior a 50 plazas. (<50 plazas, practicable).
- 28.- Cinematógrafos con aforo superior a 50 plazas. (<50 plazas, practicable).
- 29.- Campamentos de turismo.
- 30.- Centros comerciales y de recreo. (>50 plazas, accesible. <50 plazas, practicable).
- 31.- Oficinas con atención al público: igual que el uso comercial.

RELIGIOSOS:

- 32.- Servicios religiosos con más de 500 m2 construidos o con aforo superior a 50 personas.
- 33.- Iglesias.

PARQUES Y JARDINES:

- 34.- Plazas Públicas.
- 35.- Jardines y parques.

APARCAMIENTOS:

- 36.- Área de aparcamientos en superficie.
- 37.- Aparcamientos subterráneos.

TRANSPORTE:

- 38.- Estaciones ferroviarias.
- 39.- Estaciones de autobuses.
- 40.- Aeropuertos.
- 41.- Paradas de Taxi.

VIVIENDAS:

- 42.- Viviendas de promoción pública o privada.*
- * (Aunque la ordenanza incluye el uso de viviendas en este Anexo, será de aplicación exclusivamente para las zonas de uso común, quedando excluidas las unifamiliares sin estas zonas.)

En este anexo se indica el nivel mínimo de accesibilidad en función del tipo de edificio, la superficie, número de plazas, etc. La superficie reflejada en este anexo se refiere a la construida por todas las áreas o dependencias cubiertas; cuando concurren varios usos en un mismo edificio, se aplicarán las limitaciones en superficie a cada uso de manera diferenciada.

NIVEL DE ACCESIBILIDAD DE LOS ESPACIOS, INSTALACIONES O SERVICIOS (Art.4):

- **Accesible:** Se ajusta a los requerimientos funcionales y dimensionales que garantizan su utilización autónoma y con comodidad por las personas con limitación, movilidad o comunicación reducida.
- **Practicable:** Sin ajustarse a todos los requerimientos funcionales y dimensionales que lo califiquen como accesible, no impiden su utilización de forma autónoma a las personas con limitación, movilidad o comunicación reducida.
- **Convertible:** Mediante modificaciones de escasa entidad y bajo coste, que no afectan a su configuración esencial, puede transformarse en accesible o, como mínimo, en practicable.



RESUMEN PRESUPUESTO APROXIMADO

El Presupuesto de Ejecución Material del Proyecto suma la cantidad de:

Residencial Plurif. Entre Medianeras	283,36m ²	598,00€/m ²	169.449,28 €
P.E.M			169.449,28 €

CIENTO SESENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTIOCHO CENTIMOS.

El Arquitecto.-

La propiedad

Fdo: Jaime A. Torres Cano

Fdo: Instituto Municipal de la Vivienda.

Pág. 54 de 55

PLANOS

Pág. 55 de 55