

MEMORIA DOCUMENTACIÓN GRÁFICA



PROYECTO BÁSICO DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PARA HOTEL 4*.

Conforme al CTE (RD 314/2006 de 17 de marzo)

SITUACIÓN: Plaza Diversidad, 2
26001, Logroño, La Rioja

PROMOTOR: INDUSTRIAS CLAVIJO S.L.

FECHA: JUNIO 2023



JAD ARQUITECTOS D.A.S. S.L.P.u
C/ Ortega y Gasset, 14 bajo 2b, 26007, Logroño
T.: 941 509371 F.: 941 509372
e-mail: oficina@jadarquitectos.com
www.jadarquitectos.com

MEMORIA



PROYECTO BÁSICO DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PARA HOTEL 4*.

Conforme al CTE (RD 314/2006 de 17 de marzo)

SITUACIÓN: Plaza Diversidad, 2
26001, Logroño, La Rioja

PROMOTOR: INDUSTRIAS CLAVIJO S.L.

FECHA: JUNIO 2023

ÍNDICE

1	MEMORIA DESCRIPTIVA	5
1.1	IDENTIFICACIÓN Y OBJETO DEL PROYECTO	5
1.2	AGENTES	5
1.2.1	PROMOTOR	5
1.2.2	PROYECTISTA	5
1.2.3	OTROS TÉCNICOS	5
1.3	INFORMACIÓN PREVIA: ANTECEDENTES Y CONDICIONANTES DE PARTIDA	6
1.4	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	11
1.4.1	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO, PROGRAMA DE NECESIDADES, USO CARACTERÍSTICO DEL EDIFICIO Y OTROS USOS PREVISTOS, RELACIÓN CON EL ENTORNO	11
1.4.2	MARCO LEGAL APLICABLE DE ÁMBITO ESTATAL, AUTONÓMICO Y LOCAL	13
1.4.3	JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA	14
1.4.4	DESCRIPCIÓN DE LA GEOMETRÍA DEL EDIFICIO, VOLUMEN, SUPERFICIES ÚTILES Y CONSTRUIDAS, ACCESOS Y EVACUACIÓN	16
1.4.5	SUPERFICIES ÚTILES Y CONSTRUIDAS	17
1.4.6	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PARÁMETROS QUE DETERMINAN LAS PREVISIONES TÉCNICAS A CONSIDERAR EN EL PROYECTO	20
1.5	PRESTACIONES DEL EDIFICIO	23
1.5.1	PRESTACIONES PRODUCTO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS BÁSICOS DEL CTE	23
1.5.2	PRESTACIONES EN RELACIÓN CON LOS REQUISITOS FUNCIONALES DEL EDIFICIO	24
1.5.3	PRESTACIONES QUE SUPERAN LOS UMBRALES ESTABLECIDOS EN EL CTE	24
1.5.4	LIMITACIONES DE USO DEL EDIFICIO	25
2	MEMORIA CONSTRUCTIVA	26
2.1	DEMOLICIONES	26
2.2	SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO	26
2.3	SISTEMA ESTRUCTURAL	26
2.3.1	CIMENTACIÓN	26
2.3.2	ESTRUCTURA DE CONTENCIÓN	26
2.3.3	ESTRUCTURA PORTANTE	26
2.3.4	ESTRUCTURA HORIZONTAL	26
2.4	SISTEMA ENVOLVENTE	27
2.4.1	SUELOS EN CONTACTO CON EL TERRENO	27
2.4.2	FACHADAS	27
2.4.3	CUBIERTAS	27
2.5	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN	28
2.5.1	COMPARTIMENTACIÓN INTERIOR VERTICAL	28
2.6	SISTEMAS DE ACABADOS	28
2.6.1	EXTERIORES	28
2.6.2	INTERIORES	28
2.7	SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES	28
2.7.1	SISTEMAS DE TRANSPORTE Y ASCENSORES	28
2.7.2	PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD	28
2.7.3	EVACUACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	29
2.7.4	FONTANERÍA	29
2.7.5	EVACUACIÓN DE AGUAS	30
2.7.6	INSTALACIONES TÉRMICAS DEL EDIFICIO	30
2.7.7	VENTILACIÓN	30
2.7.8	ELECTRICIDAD	31
2.7.9	INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN	31
2.7.10	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	32
2.7.11	PARARRAYOS	32
2.7.12	INSTALACIONES DE PROTECCIÓN Y SEGURIDAD (ANTIINTRUSIÓN)	32
2.7.13	CONTROL Y GESTIÓN CENTRALIZADA DEL EDIFICIO	32
2.8	PRODUCCIÓN DE ENERGÍA	33
2.8.1	INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA	33
2.9	EQUIPAMIENTO	33
3	CUMPLIMIENTO DEL CTE	34
3.1	SEGURIDAD ESTRUCTURAL	34
3.1.1	NORMATIVA	34
3.2	SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO	35
3.2.1	SECCIÓN SI 1 PROPAGACIÓN INTERIOR	35
3.2.2	SECCIÓN SI 2 PROPAGACIÓN EXTERIOR	39
3.2.3	SECCIÓN SI 3 EVACUACIÓN DE OCUPANTES	40
3.2.4	SECCIÓN SI 4 INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	49
3.2.5	SECCIÓN SI 5 INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS	51
3.2.6	SECCIÓN SI 6 RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA	52
3.3	SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD	53

3.3.1	SUA 1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS.....	53
3.3.2	SUA 2 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO	57
3.3.3	SUA 3 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS	58
3.3.4	SUA 4: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA	58
3.3.5	SUA 5 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN	60
3.3.6	SUA 6 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO	60
3.3.7	SUA 7 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO	60
3.3.8	SUA 8 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO	60
3.3.9	SUA 9 ACCESIBILIDAD	61
4	CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y NORMATIVA	63
4.1	JUSTIFICACIÓN DEL D. 10/2017. REGLAMENTO DE TURISMO	63
5	RESUMEN DE PRESUPUESTO	65
6	CONCLUSIÓN.....	66

1 MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1 IDENTIFICACIÓN Y OBJETO DEL PROYECTO

Título del proyecto	Rehabilitación de edificio para hotel 4*
Objeto del proyecto	Proyecto básico
Situación	Plaza Diversidad 2 26001, Logroño, La Rioja

1.2 AGENTES

1.2.1 PROMOTOR

Promotor	INDUSTRIAS CLAVIJO S.L. CIF/NIF: B26066928; Dirección: Gran Vía Rey Juan Carlos I, 26 Entrepalapa B, 26002, Logroño, La Rioja
-----------------	---

1.2.2 PROYECTISTA

Proyectista	J.A.D. ARQUITECTOS D.A.S. S.L.P.u. C.I.F.: B31808355 Dirección: C/ ORTEGA Y GASSET, 14 BAJO 2B LOGROÑO (LA RIOJA)
--------------------	---

Dr. Arquitecto:
JESUS ANGEL DUQUE CHASCO
Nº Colegiado: 3211 / 783, Colegio: COAVN / COAR
CIF/NIF: 16577230 A;

Proyectista específico de instalaciones y de actividad clasificada cuyos proyectos quedan adscritos	DRENER INGENIEROS S.C.P.(D&R INGENIEROS) C.I.F.: J26487769 Dirección: Calle General Vara de Rey, 49 – Esc 21, 26002, Logroño, La Rioja
--	--

Proyecto parcial de baja tensión:

Ingeniero Técnico Industrial
FERNANDO DE LA RIVA IBÁÑEZ
Colegiado 124 COITIR

Proyecto parcial de fontanería y saneamiento:

Ingeniero Industrial
DIEGO RODRIGUEZ ASCACIBAR
Colegiado 2765 COIAR

Proyecto parcial Climatización, Ventilación y Gas:

Ingeniero Industrial
DIEGO RODRIGUEZ ASCACIBAR
Colegiado 2765 COIAR

1.2.3 OTROS TÉCNICOS

Director de obra	El proyectista
Director de ejecución	A designar por el promotor
Constructor	A designar por el promotor


1.3 INFORMACIÓN PREVIA: ANTECEDENTES Y CONDICIONANTES DE PARTIDA

Emplazamiento Ubicado en el centro de Logroño

Linda:

- Norte: Dominio público. Plaza Diversidad
- Sur: Parcela 5119514WN4051N0001RZ
- Este: Parcela 5119507WN4051N0001FZ
- Oeste: Parcela 5119505WN4051N0001LZ

Datos catastrales **Plaza Diversidad 2**
 Superficie de parcela: 703 m²
 Superficie construida: 4.968 m²



**CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA
 DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE**

Referencia catastral: 5119506WN4051N0001TZ

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

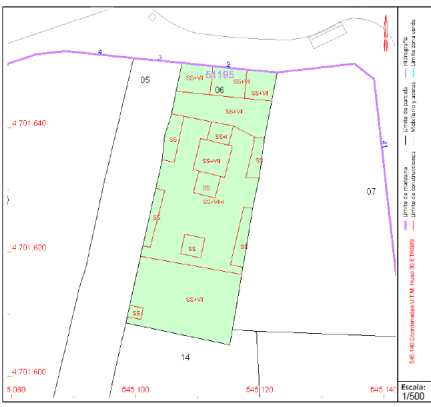
Localización:
 PZ DIVERSIDAD 2
 26001 LOGROÑO [LA RIOJA]

Clase: URBANO
Uso principal: Residencial
Superficie construida: 4.968 m²
Año construcción: 1928

Construcción		
Detalles	Escala / Planta / Puerta	Superficie m ²
ALMACEN	1/5M/01	441
ALMACEN	1/5M/02	152
VIVIENDA	1/1E/N/1Z	299
VIVIENDA	1/1E/N/DR	290
VIVIENDA	1/01/1Z	287
VIVIENDA	1/01/DR	287
VIVIENDA	1/02/1Z	287
VIVIENDA	1/02/DR	287
VIVIENDA	1/03/1Z	287
VIVIENDA	1/03/DR	287
VIVIENDA	1/04/1Z	287
VIVIENDA	1/04/DR	287
VIVIENDA	1/05/1Z	285
VIVIENDA	1/05/DR	285
VIVIENDA	1/06/1Z	273
VIVIENDA	1/06/DR	273
VIVIENDA	1/0M/01	185
ALMACEN	1+1/01	290

PARCELA

Superficie gráfica: 703 m²
Participación del inmueble: 100.00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Jueves, 7 de Julio de 2022

Datos de la edificación existente

Los datos de la edificación existente se han tomado con escaneo digital del edificio.

DESCRIPCIÓN GENERAL

Se trata de un edificio con planta semisótano, baja, 6 alzadas, ático y bajocubierta Edificado en 1928 por el arquitecto Quintín Bello, está recogido en varias guías¹ de arquitectura de la ciudad de Logroño.

Actualmente destinado a vivienda, estando hoy desocupado. En planta semisótano se dispone de locales sin habilitar que presentan fachada a patio de manzana y a Plaza Diversidad. La planta semisótano se destina a locales que actualmente están sin habilitar. El resto de plantas se destinan a uso vivienda. La planta bajocubierta acoge una vivienda con otras estancias auxiliares que parecen almacenes, con ventanas en continuación con las de los pisos inferiores.

Presenta fachada a plaza diversidad, flaqueada por dos miradores de fábrica que se rematan por dos torreones y terraza central provocada por el retranqueo de la fachada en la última planta.

La fachada Sur recae a patio de manzana y se resuelve con mirador de madera.

Se emplea, en plantas alzadas el enfoscado de mortero como elemento de acabado de fachada, salvo en la planta de remate, donde tanto en torreones como en la fachada se utilizan placas de zinc.

En planta baja encontramos zócalo con aplacado de piedra.

La cubierta se construye, y se manifiesta, desordenada, sin ninguna presencia ni valor artística, siendo su función únicamente al de garantizar la salubridad al edificio. Es inclinada con capa de protección de teja cerámica.

El edificio se construye con muros de carga de ladrillo y forjados de madera. Actualmente en buen estado.

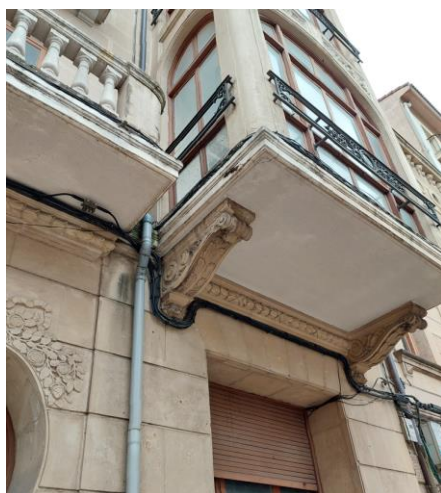
Funcionalmente se organiza en torno a tres patios centrales debido a su excesivo fondo, 43 metros, para el uso residencial buscando una mejor iluminación de los espacios. Además, cuenta con 4 patios laterales de dimensiones variadas, alguno de ellos de dimensión escasa. En el interior, apreciamos en ciertos espacios molduras y decoración típica de la época. Especial relevancia disponen las del portal

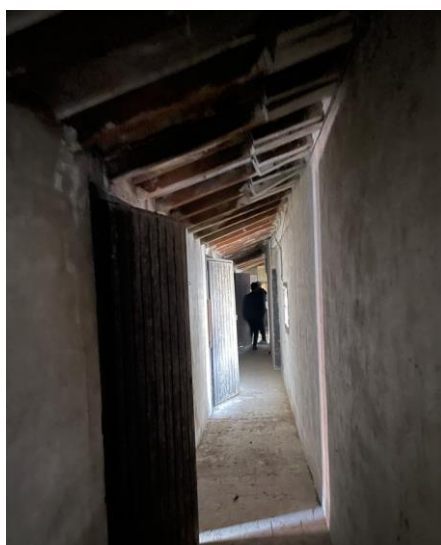
En el conjunto de planos de estado actual que se aporta queda convenientemente descrita la edificación existente.

ESTADO DE CONSERVACIÓN. Actualmente sin uso

SIST ESTRUCTURAL	No presenta aparentemente problemas de seguridad estructural.
SIST ENVOLVENTE	Presentas puntos de infiltración de agua de lluvia a través de su envolvente, mayoritariamente a través de cubiertas planas de terraza. Las carpinterías de madera se encuentran en mal estado, no siendo posible su recuperación, debiendo proceder a sustituirse
SIST DELIMITACIÓN	Presenta una inadecuación de uso a la realidad social actual y al uso proyectado del edificio por lo que deberá procederse a su sustitución
SIST ACABADOS	En mal estado. Debe procederse a su sustitución
SIST EQUIPAMIENTO	Adolece de equipamiento alguno y debe adecuarse al uso destinado
SIST INSTALACIONES	No existen o son inadecuadas no garantizando el uso de las mismas con seguridad, por lo que deben ser sustituidas

¹ Guía de los arquitectos Domingo García Pozuelo y Elena Hernández de 1980
Guía de los arquitectos Jose Miguel y Aurora León de 2010





**Antecedentes
proyecto**

de La información necesaria para la redacción del proyecto (geometría, dimensiones, superficie del solar de su propiedad e información urbanística), ha sido aportada por el promotor para ser incorporada a la presente memoria.

Igualmente, el promotor ha aportado y deberá aportar los estudios complementarios necesarios para la caracterización del terreno y de la estructura que sean solicitados por el proyectista.

1.4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.4.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO, PROGRAMA DE NECESIDADES, USO CARACTERÍSTICO DEL EDIFICIO Y OTROS USOS PREVISTOS, RELACIÓN CON EL ENTORNO.

Descripción general del edificio	El edificio proyectado corresponde a la tipología de residencial público [Hotel 4*]. Dispone de planta de semisótano, baja, 6 alzadas, y ático.
Programa de necesidades	Todo el edificio se destina a Hotel de 4*. El programa de necesidades que se recibe por parte de la propiedad para la redacción del presente se sustancia en: <ul style="list-style-type: none">• Construcción de Hotel de 90 habitaciones con servicios comunes
Uso característico del edificio	Residencial Público
Otros usos previstos	No se prevén.
Relación con el entorno	La tipología del edificio responde a las determinaciones pormenorizadas y la normativa de aplicación común a las edificaciones próximas en el entorno.
Espacios exteriores adscritos	Cuenta con servidumbre de paso para vehículos, siendo del predio dominante, a través de la parcela con la que linda al Sur.

Descripción de la intervención proyectada

Se pretende habilitar el edificio para Hotel 4*

Ello conlleva superar las limitaciones propias que presenta la configuración actual del edificio² para garantizar unas condiciones de confort adecuadas.

La propuesta pretende resolver las anteriores limitaciones salvaguardando sus constantes tipológicas y sus elementos singulares.

La primera medida, a este respecto, es que se proyecta un volumen, que no excede del actual, en cumplimiento, por otra parte, con la NNUU del PG de Logroño, que ordena para este edificio como VE (Volumen Existente).³

Actualmente el remate del edificio se manifiesta desordenado, no estando en consonancia con la composición rígida y precisa de la fachada principal.

En la intervención se considera obligado solucionar este aspecto dotando al edificio de un cuerpo de remate claro y limpio que potencie la composición de la fachada principal, manifestando así todo el edificio una imagen más serena.

El cuerpo de remate propuesto, que engloba la actual planta ático y bajocubierta, se configura con sus frentes retranqueados y ordena todos los elementos de remate de la edificación, casetón de ascensor, chimeneas...).

Se reviste de zinc, mismo material que dispone en la actualidad, al objeto de presentar un frente ordenado y neutro, que realce la fachada existente a Pza. Diversidad.

En la fachada principal se propone el rasgado del hueco lateral izquierdo, para recuperar la simetría de composición ya que actualmente el derecho se ha rasgado. Se recuperan las florituras de cerrajería y se utiliza en el nuevo hueco que se acristala.

El tratamiento de la fachada será limpieza con agua a presión controlada, reposición de molduras y elementos dañados y sustitución de carpintería por otra similar de Aluminio lacado color oscuro.

Para garantizar el cumplimiento de las exigencias de seguridad se complementa la cerrajería existente añadiendo una pletina para garantizar una protección de 110 cm.

La balaustrada que protege de la caída del ático se trasdosa con una barandilla de vidrio laminar para garantizar una protección de altura de 110 cm

En la fachada trasera, se sustituye el mirador existente por otro análogo en aluminio lacado color oscuro.

La intervención en el interior del edificio consiste en la modificación del sistema de delimitación espacial adecuándolo a las nuevas necesidades del programa funcional. Se construirá con tabiquería ligera de cartón yeso y cerámica en ocasiones.

En el sistema estructural, y para dotar a la planta de la flexibilidad necesaria, es necesario proceder a sustituir en ocasiones los muros de carga por pórticos adintelados con pilares de hormigón armado y vigas metálicas que reciban los forjados de vigueta de madera. Además, se dispondrá de una capa de compresión armada sobre todas las viguetas para mejorar su comportamiento a flexión y capacidad de carga.

La escalera existente, no cumple con las exigencias de seguridad de uso y de incendio establecidas en el CTE, por lo que es necesaria su demolición y restitución. La escalera proyectada se emplaza en posición idéntica a la existente, construyéndola de acuerdo a las condiciones de seguridad indicadas en CTE.

² Composición de planta con pasillos estrechos, rigidez de distribución debido a los muros de carga, dimensión de patios interiores además de las limitaciones propias de equipamiento e instalaciones, inadecuadas para el momento actual

³ Ver resolución de alcaldía 05442/2012 de 18 de mayo, en la que se otorgaba licencia municipal de obras al proyecto redactado por JMP y Asociados en marzo de 2012 con idéntica solución.

1.4.2 MARCO LEGAL APLICABLE DE ÁMBITO ESTATAL, AUTONÓMICO Y LOCAL.

El presente proyecto cumple el Código Técnico de la Edificación, satisfaciendo las exigencias básicas para cada uno de los requisitos básicos de 'Seguridad estructural', 'Seguridad en caso de incendio', 'Seguridad de utilización y accesibilidad', 'Higiene, salud y protección del medio ambiente', 'Protección frente al ruido' y 'Ahorro de energía y aislamiento térmico', establecidos en el artículo 3 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

En el proyecto se ha optado por adoptar las soluciones técnicas y los procedimientos propuestos en los Documentos Básicos del CTE, cuya utilización es suficiente para acreditar el cumplimiento de las exigencias básicas impuestas en el CTE.

1.4.2.1 EXIGENCIAS BÁSICAS DEL CTE NO APLICABLES EN EL PRESENTE PROYECTO

Exigencias básicas SUA: Seguridad de utilización y accesibilidad

- Exigencia básica SUA 5:** Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación
Las condiciones establecidas en DB SUA 5 se aplican a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3000 espectadores de pie. Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación.
- Exigencia básica SUA 6:** Seguridad frente al riesgo de ahogamiento
El edificio no dispone de piscina por lo tanto no le es de aplicación
- Exigencia básica SUA 7:** Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento
El edificio no dispone de aparcamiento por lo tanto no le es de aplicación.

1.4.2.2 CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMATIVAS ESPECÍFICAS:

1.4.2.2.1 Estatales

CODIGO ESTRUCTURAL	Se cumple con 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 los parámetros exigidos por la Norma de construcción sismorresistente, que se justifican en la memoria de estructuras del proyecto de ejecución
REBT	Reglamento electrotécnico para baja tensión e instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT 01 a BT 51
RIGLO	Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a ICG 11
RIPCI	Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI)
RITE	Reglamento de instalaciones térmicas en edificios (RITE)
RCD	Producción y gestión de residuos de construcción y demolición
R.D. 1627/97	Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción
R.D. 235/13	Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios

1.4.2.2.2 Autonómicas

LACC RIOJA	Ley 5/1994, de 19 de julio, de supresión de barreras arquitectónicas y promoción de la accesibilidad
LOTUR	Ley 5/2006 de 4 de mayo de Ordenación del Territorio y Urbanismo de La Rioja, en adelante LOTUR.
D 10/2017	Reglamento General de Turismo de La Rioja

1.4.2.2.3 Locales

PGM	Plan General Municipal de Logroño
------------	-----------------------------------

1.4.3 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

1.4.3.1 PARÁMETROS GENERALES

La normativa urbanística de aplicación más pormenorizada se deriva de la aplicación de la normativa urbanística del plan general de Logroño

Categorización, clasificación y régimen de protección

Clasificación del suelo	Urbano
Planeamiento de aplicación	Plan General Municipal de Logroño
Uso del suelo	Residencial

Protección **NIVEL III NNUU Art. 3.3.5 Construcciones de tercer orden**
Se autorizarán las actuaciones dirigidas predominantemente a la conservación general del edificio y a la de sus constantes tipológicas y elementos singulares destacados, así como las que se refieran a su consolidación y a la eliminación de añadidos de valor nulo o negativo y a las mejoras de las condiciones de habitabilidad y buen uso.

Se podrán autorizar intervenciones más profundas con objeto de adecuar el edificio a las condiciones higiénico-sanitarias mínimas, la normativa que sea aplicable de protección oficial, la correcta implantación dotacional o comercial, etc.

En el informe al anexo descrito en el artículo 3.5.2., la Administración determinará, en función de las características del edificio y del programa a establecer aquellos elementos del mismo que se consideran modificables.

A título indicativo se consideran en principio no modificables o susceptibles de modificaciones leves y justificadas los elementos y constantes tipológicas esenciales (altura de cornisa, disposición y tamaño de los huecos, miradores y balcones, remates de cornisa y cubierta, etc.). Dichas características se restituirán aun en el caso de derribo, integrándose asimismo las fábricas de sillería en buen estado, portadas, escudos, cerrajería, etc.

El citado informe deberá establecer para cada caso concreto cuáles son los límites de actuación en función del interés del edificio, su estado de conservación y su grado de adaptabilidad al programa.

Tal y como se dice en la intervención descrita, ésta cumple con los objetivos indicados en el art. 3.3.5

Condiciones de parcela			
Parámetros tipológicos (condiciones de las parcelas para las obras de nueva planta)			
Parámetro	Referencia a:	Proyecto	Planeamiento
Superficie mínima	Art 3.2.1	Cumple	350.0
Frente mínimo	Art 3.2.1	cumple	14.0
Otras condiciones			

Condiciones de uso			
Parámetros uso (condiciones de las parcelas para las obras de nueva planta)			
Parámetro	Referencia a:	Proyecto	Planeamiento
Uso global del proyecto	Planos de ordenación	Residencial (1.g) art. 2.2.3	Característico

Condiciones de volumen			
Parámetros volumétricos (condiciones de ocupación y edificabilidad)			
Parámetro	Referencia a:	Planeamiento	Proyecto
Coefficiente de edificabilidad	Planos de ordenación	Volumen existente	Volumen existente
Condiciones de altura	Planos de ordenación	Volumen existente	Volumen existente
Vuelos	Planos de ordenación	Volumen existente	Volumen existente
Ocupación	Planos de ordenación	Volumen existente	Volumen existente

Parámetros de uso			
HOTEL			
Parámetro	Referencia a:	Planeamiento	Proyecto
Dotación min. de aseos	PGOU.NNUU. Art.2.2.12	Uno cada 3 piezas habitables	Uno por cada pieza habitable
Usos en sótano o semisótano	PGOU.NNUU. Art.2.2.12	Prohibidos dormitorios, cocinas, comedores, salas de actos y reuniones o locales que constituyen puesto de trabajo no esporádico	La planta que se identifica como semisótano en el proyecto tiene la cara inferior del forjado elevado sobre el nivel de acera de Plaza Diversidad a 1.10 mts por lo que a los efectos de la normativa urbanística se trata de una planta baja, (art. NNUU 3.2.2). En consecuencia, los usos que se han dispuesto en esta planta, cocina, gimnasio, salón multiusos y cuartos auxiliares son compatibles con las determinaciones de la NNU del PG

1.4.4 DESCRIPCIÓN DE LA GEOMETRÍA DEL EDIFICIO, VOLUMEN, SUPERFICIES ÚTILES Y CONSTRUIDAS, ACCESOS Y EVACUACIÓN.

Descripción de la geometría del edificio	El edificio proyectado corresponde a la tipología de viviendas plurifamiliares en bloque adosado en el centro urbano de la ciudad, compuesto de 5 plantas sobre rasante y 2 bajo rasante
Volumen	El volumen del edificio resulta de la aplicación de la normativa urbanística
Accesos	El acceso se produce por la fachada de la calle Plaza Diversidad.
Evacuación	La evacuación del edificio se produce por la fachada que da a la Plaza Diversidad

1.4.5 SUPERFICIES ÚTILES Y CONSTRUIDAS

planta	tipo espacio	id espacio	sup util cerrada	sup útil abierta	sup útil habitaciones			
					dorm	salón	baño	
SSOT.	AUXILIAR	Almacén	2,40	0,00				
		Aseo1	5,60	0,00				
		Aseo2	4,90	0,00				
		Aseo3	3,50	0,00				
		Distrib.	2,60	0,00				
		Escalera Protegida1	17,60	0,00				
		Escalera Protegida2	12,60	0,00				
		Lavandería	12,00	0,00				
		Vestuario 1	8,80	0,00				
		Vestuario 2	7,10	0,00				
		Comedor	8,40	0,00				
		Almacén PS 2	8,50	0,00				
		Distribuidor 1	20,30	0,00				
		Distribuidor 2	10,00	0,00				
		Distribuidor 3	21,00	0,00				
		Sala descanso	19,30	0,00				
		Gimnasio	38,00	0,00				
		Almacén salas	6,00	0,00				
		Sala multiusos	41,80	0,00				
		Sala de instalaciones	21,40	0,00				
		Sala bombeo PCI	22,70	0,00				
		Vestib.1	4,00	0,00				
		Cocina	44,10	0,00				
		Office cocina	6,30	0,00				
		Almacén cocina	6,20	0,00				
		Basuras	5,20	0,00				
		Total			360,30	0,00		
		TOTAL PLANTA			360,30	0,00	sup cons 472,25	

BAJA	AUXILIAR	Recepción	8,00	0,00		
		Lobby	74,70	0,00		
		Back office	6,20	0,00		
		Maletero	6,90	0,00		
		Distrib.1	30,00	0,00		
		Almacén 1	3,30	0,00		
		Almacén 2	2,50	0,00		
		Almacén 3	3,30	0,00		
		Escalera protegida 1	17,70	0,00		
		Escalera protegida 2	19,00	0,00		
		Espacio de refugio	9,20	0,00		
		Aseo1	5,00	0,00		
		Aseo2	3,30	0,00		
		Aseo3	6,60	0,00		
		Distrib.1	30,00	0,00		
		Distrib.2	3,10	0,00		
		Salón/biblioteca/bar	115,20	0,00		
		Barra bar	10,10	0,00		
		Office comedor	8,10	0,00		
		Desayunador	155,30	0,00		
Total			517,50	0,00		
TOTAL PLANTA			517,50	0,00	sup cons 611,03	

planta	tipo espacio	id espacio	sup util cerrada	sup útil abierta	sup útil habitaciones		
					dorm	salón	baño
1	HABITACIONES	101	29,50	0,00	24,60	0,00	4,90
		102	24,20	0,00	19,80	0,00	4,40
		103	24,00	0,00	19,50	0,00	4,50
		104	23,90	0,00	19,40	0,00	4,50
		105	28,20	0,00	23,80	0,00	4,40
		106	22,50	0,00	17,70	0,00	4,80
		107	21,70	0,00	17,40	0,00	4,30
		108	21,40	0,00	17,10	0,00	4,30
		109	22,10	0,00	18,10	0,00	4,00
		110	29,50	0,00	25,40	0,00	4,10
		111	26,40	2,50	21,50	0,00	4,90
		112	24,70	2,50	19,80	0,00	4,90
		113	29,10	0,00	25,10	0,00	4,00
		114	29,60	0,00	23,20	0,00	6,40
		Total			356,80	5,00	292,40
AUXILIAR	Office 1		5,30	0,00			
	Office 2		1,90	0,00			
	Distribuidor		62,90	0,00			
	Escalera1		18,80	0,00			
	Escalera 2		11,50	0,00			
Total			100,40	0,00			
TOTAL PLANTA			457,20	5,00	sup cons 594,69		

planta	tipo espacio	id espacio	sup util cerrada	sup útil abierta	sup útil habitaciones			
					dorm	salón	baño	
2	HABITACIONES	201	29,80	0,00	24,90	0,00	4,90	
		202	24,20	0,00	19,80	0,00	4,40	
		203	24,00	0,00	19,50	0,00	4,50	
		204	23,90	0,00	19,40	0,00	4,50	
		205	28,20	0,00	23,80	0,00	4,40	
		206	22,50	0,00	17,70	0,00	4,80	
		207	22,30	0,00	18,00	0,00	4,30	
		208	22,10	0,00	17,80	0,00	4,30	
		209	22,10	0,00	18,10	0,00	4,00	
		210	29,70	0,00	25,60	0,00	4,10	
		211	26,80	2,40	21,90	0,00	4,90	
		212	25,10	2,40	20,20	0,00	4,90	
		213	29,70	0,00	25,70	0,00	4,00	
		214	30,20	0,00	23,80	0,00	6,40	
		Total		360,60	4,80	296,20	0,00	64,40
		AUXILIAR	Office 1	6,00	0,00			
			Office 2	1,90	0,00			
			Distribuidor	62,90	0,00			
			Escalera 1	18,80	0,00			
			Escalera 2	11,50	0,00			
		Total		101,10	0,00			
	TOTAL PLANTA		461,70	4,80			sup cons 594,61	

planta	tipo espacio	id espacio	sup util cerrada	sup útil abierta	sup útil habitaciones			
					dorm	salón	baño	
3	HABITACIONES	301	30,60	0,00	25,10	0,00	5,50	
		302	24,30	0,00	19,90	0,00	4,40	
		303	24,00	0,00	19,50	0,00	4,50	
		304	23,90	0,00	19,40	0,00	4,50	
		305	28,90	0,00	24,20	0,00	4,70	
		306	24,20	0,00	19,10	0,00	5,10	
		307	23,00	0,00	18,70	0,00	4,30	
		308	22,60	0,00	18,30	0,00	4,30	
		309	22,90	0,00	18,80	0,00	4,10	
		310	30,20	0,00	25,90	0,00	4,30	
		311	26,80	2,40	21,90	0,00	4,90	
		312	25,10	2,40	20,20	0,00	4,90	
		313	30,20	0,00	25,90	0,00	4,30	
		314	34,90	0,00	17,90	12,60	4,40	
		Total		371,60	4,80	294,80	12,60	64,20
		AUXILIAR	Office 1	6,30	0,00			
			Distribuidor	60,90	0,00			
			Escalera 1	18,80	0,00			
			Escalera 2	11,50	0,00			
		Total		97,50	0,00			
		TOTAL PLANTA		469,10	4,80			sup cons 595,06

planta	tipo espacio	id espacio	sup util cerrada	sup útil abierta	sup útil habitaciones			
					dorm	salón	baño	
4	HABITACIONES	401	30,60	0,00	25,10	0,00	5,50	
		402	24,30	0,00	19,90	0,00	4,40	
		403	24,00	0,00	19,50	0,00	4,50	
		404	23,90	0,00	19,40	0,00	4,50	
		405	28,90	0,00	24,20	0,00	4,70	
		406	24,20	0,00	19,10	0,00	5,10	
		407	23,00	0,00	18,70	0,00	4,30	
		408	22,60	0,00	18,30	0,00	4,30	
		409	22,90	0,00	18,80	0,00	4,10	
		410	30,20	0,00	25,90	0,00	4,30	
		411	26,80	2,40	21,90	0,00	4,90	
		412	25,10	2,40	20,20	0,00	4,90	
		413	30,20	0,00	25,90	0,00	4,30	
		414	34,90	0,00	17,90	12,60	4,40	
		Total		371,60	4,80	294,80	12,60	64,20
		AUXILIAR	Office 1	6,30	0,00			
			Distribuidor	60,90	0,00			
			Escalera 1	18,80	0,00			
			Escalera 2	11,50	0,00			
		Total		97,50	0,00			
		TOTAL PLANTA		469,10	4,80			sup cons 595,06

planta	tipo espacio	id espacio	sup util cerrada	sup útil abierta	sup útil habitaciones		
					dorm	salón	baño
5	HABITACIONES	501	30,50	0,00	25,00	0,00	5,50
		502	24,30	0,00	19,90	0,00	4,40
		503	24,00	0,00	19,50	0,00	4,50
		504	23,90	0,00	19,40	0,00	4,50
		505	28,90	0,00	24,20	0,00	4,70
		506	24,20	0,00	19,10	0,00	5,10
		507	23,00	0,00	18,70	0,00	4,30
		508	22,60	0,00	18,30	0,00	4,30
		509	23,00	0,00	18,90	0,00	4,10
		510*	40,90	0,00	17,10	13,40	10,40
		511	38,20	0,00	13,20	15,40	9,60
		512	34,20	0,00	29,90	0,00	4,30
		513	34,90	0,00	17,90	12,60	4,40
	Total		372,60	0,00	261,10	41,40	70,10
	AUXILIAR	Office 1	5,90	0,00			
		Distribuidor	60,10	0,00			
		Escalera 1	18,80	0,00			
		Escalera 2	11,50	0,00			
		Total	96,30	0,00			
	TOTAL PLANTA			468,90	0,00	sup cons 594,75	

planta	tipo espacio	id espacio	sup util cerrada	sup útil abierta	sup útil habitaciones		
					dorm	salón	baño
6	HABITACIONES	601	30,50	0,00	25,00	0,00	5,50
		602	24,30	0,00	19,90	0,00	4,40
		603	24,00	0,00	19,50	0,00	4,50
		604	23,90	0,00	19,40	0,00	4,50
		605	28,90	0,00	24,20	0,00	4,70
		606	24,20	0,00	19,10	0,00	5,10
		607	23,00	0,00	18,70	0,00	4,30
		608	22,60	0,00	18,30	0,00	4,30
		609	23,00	0,00	18,90	0,00	4,10
		610	40,10	12,30	18,60	14,20	7,30
		611	38,80	12,60	19,10	14,60	5,10
		612	34,90	0,00	17,90	12,60	4,40
	Total		338,20	24,90	238,60	41,40	58,20
	AUXILIAR	Office 1	5,30	0,00			
		Distribuidor	56,70	0,00			
Escalera 1		18,80	0,00				
Escalera 2		11,50	0,00				
Total	92,30	0,00					
TOTAL PLANTA			430,50	24,90	sup cons 555,69		

planta	tipo espacio	id espacio	sup util cerrada	sup útil abierta	sup útil habitaciones		
					dorm	salón	baño
7	HABITACIONES	701	22,60	8,60	17,30	0,00	5,30
		702	22,00	13,30	17,30	0,00	4,70
		703	22,00	12,80	17,60	0,00	4,40
		704	22,20	9,00	17,60	0,00	4,60
		705	24,30	0,00	19,20	0,00	5,10
		706	22,80	0,00	18,50	0,00	4,30
		707	22,50	0,00	18,20	0,00	4,30
		708	23,20	0,00	19,10	0,00	4,10
		709	35,40	0,00	18,10	12,80	4,50
	Total		217,00	43,70	162,90	12,80	41,30
AUXILIAR	Office 1	5,30	0,00				
	Distribuidor	55,40	0,00				
	Escalera 1	18,80	0,00				
	Escalera 2	11,50	0,00				
Total	91,00	0,00					
TOTAL PLANTA			308,00	43,70	sup cons 382,36		

USO	sup. Util	sup. Util abierta	sup cons
TOTAL EDIFICIO	3.942,30	88,00	4.995,50
Total habitaciones	90		4.995,50

Total sup util habitaciones	2.388,40
Espacios comunes	1.553,90
3.942,30	

1.4.6 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PARÁMETROS QUE DETERMINAN LAS PREVISIONES TÉCNICAS A CONSIDERAR EN EL PROYECTO.

1.4.6.1 SISTEMA ESTRUCTURAL

1.4.6.1.1 Cimentación

Las vigas y losas de cimentación se dimensionan para soportar los axiles especificados por la normativa, obtenidos como una fracción de las cargas verticales de los elementos de cimentación dispuestos en cada uno de los extremos. Aquellas vigas que se comportan como vigas centradoras soportan, además, los momentos flectores y esfuerzos cortantes derivados de los momentos que transmiten los soportes existentes en sus extremos.

Además de comprobar las condiciones de resistencia de las vigas y losas de cimentación, se comprueban las dimensiones geométricas mínimas, armaduras necesarias por flexión y cortante, cuantías mínimas, longitudes de anclaje, diámetros mínimos, separaciones mínimas y máximas de armaduras y máximas aberturas de fisuras.

1.4.6.1.2 Contención de tierras

Los muros de contención (pantallas) se calculan con las cargas aplicadas por la estructura (pilares, vigas y forjados) y los empujes de las tierras que contienen. En dichos empujes se tiene en cuenta la influencia de las cargas actuantes sobre la superficie del terreno.

Los muros se consideran apoyados en el plano de cimentación y en el forjado existente en la coronación de los mismos.

Se comprueban las armaduras necesarias, cuantías mínimas, diámetros mínimos, separaciones mínimas y máximas y las longitudes de anclaje de las armaduras.

1.4.6.1.3 Estructura portante vertical

Los elementos portantes verticales se dimensionan con los esfuerzos originados por las vigas y forjados que soportan. Se consideran las excentricidades mínimas de la norma y se dimensionan las secciones transversales (con su armadura, si procede) de tal manera que en ninguna combinación se superen las exigencias derivadas de las comprobaciones frente a los estados límites últimos y de servicio.

Se comprueban las armaduras necesarias (en los pilares, núcleos y pantallas), cuantías mínimas, diámetros mínimos, separaciones mínimas y máximas, longitudes de anclaje de las armaduras y tensiones en las bielas de compresión.

1.4.6.1.4 Estructura portante horizontal

Los forjados (losas macizas y/o unidireccionales) se consideran como paños cargados por las acciones gravitatorias debidas al peso propio de los mismos, cargas permanentes y sobrecargas de uso. Los esfuerzos (cortantes, momentos flectores y torsiones) son resistidos por el hormigón y por las armaduras dispuestas, tanto superiores como inferiores.

Se comprueba que se han dispuesto las armaduras necesarias para resistir los esfuerzos actuantes, así como la resistencia al punzonamiento, cuantías mínimas, separaciones mínimas y máximas y longitudes de anclaje.

1.4.6.1.5 Bases de cálculo y métodos empleados

En el cálculo de la estructura correspondiente al proyecto se emplean métodos de cálculo aceptados por la normativa vigente. El procedimiento de cálculo consiste en establecer las acciones actuantes sobre la obra, definir los elementos estructurales (dimensiones transversales, alturas, luces, disposiciones, etc.) necesarios para soportar esas acciones, fijar las hipótesis de cálculo y elaborar uno o varios modelos de cálculo lo suficientemente ajustados al comportamiento real de la obra y finalmente, la obtención de los esfuerzos, tensiones y desplazamientos necesarios para la posterior comprobación de los correspondientes estados límites últimos y de servicio.

Las hipótesis de cálculo contempladas en el proyecto son:

- Diafragma rígido en cada planta de forjados.
- En las secciones transversales de los elementos se supone que se cumple la hipótesis de Bernoulli, es decir, que permanecen planas después de la deformación.
- Se desprecia la resistencia a tracción del hormigón.
- Para las armaduras se considera un diagrama tensión-deformación del tipo elasto-plástico tanto en tracción como en compresión.
- Para el hormigón se considera un diagrama tensión-deformación del tipo parábola-rectángulo.

1.4.6.1.6 Materiales

En el presente proyecto se emplearán los siguientes materiales:

Hormigones							
Posición	Tipificación	fck (N/mm ²)	C	TM (mm)	CE	C. mín. (kg)	a/c
Hormigón de limpieza	HL-150/B/20	-	Blanda	20	-	150	-
Cimentación	HA-35/30/B/20/Ila	30	Blanda	20	Ila		
Pilares y Núcleos	HA-30/B/20/Ila	30	Blanda	20	Ila	275	0,60
Losas	HA-25/B/20/Ila	25	Blanda	20	Ila	275	0,60
Notación: <i>fck: Resistencia característica</i> <i>C: Consistencia</i> <i>TM: Tamaño máximo del árido</i> <i>CE: Clase de exposición ambiental (general + específica)</i> <i>C. mín.: Contenido mínimo de cemento</i> <i>a/c: Máxima relación agua/ cemento</i>							

Aceros para armaduras		
Posición	Tipo de acero	Límite elástico característico (N/mm ²)
Zapatas	UNE-EN 10080 B 500 S	500
Muros de sótano	UNE-EN 10080 B 500 S	500
Pilares y Núcleos	UNE-EN 10080 B 500 S	500
Losas	UNE-EN 10080 B 500 S	500

Acero en perfil laminado S275

1.4.6.2 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

Las necesarias para garantizar las prestaciones referidas en el CTE a las exigencias de protección contra el ruido, seguridad y habitabilidad

1.4.6.3 SISTEMA ENVOLVENTE

Las necesarias para garantizar las prestaciones referidas en el CTE a las exigencias de salubridad y eficiencia energética.

1.4.6.4 SISTEMAS DE ACABADOS

Proporcionar las garantías necesarias para la habitabilidad y durabilidad, así como las prestaciones estéticas pactadas entre promotor y proyectista.

1.4.6.5 SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

En el presente proyecto, se han elegido los materiales y los sistemas constructivos que garantizan las condiciones de higiene, salud y protección del medio ambiente, alcanzando condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y disponiendo de los medios para que no se deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, con una adecuada gestión de los residuos que genera el uso previsto en el proyecto.

1.4.6.6 SISTEMA DE SERVICIOS

Servicios externos al edificio necesarios para su correcto funcionamiento:

Suministro de agua	Se dispone de acometida de abastecimiento de agua apta para el consumo humano. La compañía suministradora aporta los datos de presión y caudal correspondientes.
Evacuación de aguas	Existe red de alcantarillado municipal disponible para su conexionado en las inmediaciones del solar.
Suministro eléctrico	Se dispone de suministro eléctrico con potencia suficiente para la previsión de carga total del edificio proyectado.
Telefonía y TV	Existe acceso al servicio de telefonía disponible al público, ofertado por los principales operadores.
Telecomunicaciones	Se dispone infraestructura externa necesaria para el acceso a los servicios de telecomunicación regulados por la normativa vigente.
Recogida de residuos	El municipio no dispone de sistema de recogida de basuras.
Otros	

1.5 PRESTACIONES DEL EDIFICIO

1.5.1 PRESTACIONES PRODUCTO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS BÁSICOS DEL CTE

1.5.1.1 PRESTACIONES DERIVADAS DE LOS REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA SEGURIDAD:

Seguridad estructural (DB SE)

Resistir todas las acciones e influencias que puedan tener lugar durante la ejecución y uso, con una durabilidad apropiada en relación con los costos de mantenimiento, para un grado de seguridad adecuado.

Evitar deformaciones inadmisibles, limitando a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico y degradaciones o anomalías inadmisibles.

Conservar en buenas condiciones para el uso al que se destina, teniendo en cuenta su vida en servicio y su coste, para una probabilidad aceptable.

Seguridad en caso de incendio (DB SI)

Se han dispuesto los medios de evacuación y los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes, para que puedan abandonar o alcanzar un lugar seguro dentro del edificio en condiciones de seguridad.

El edificio tiene fácil acceso a los servicios de los bomberos. El espacio exterior inmediatamente próximo al edificio cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción.

El acceso desde el exterior está garantizado, y los huecos cumplen las condiciones de separación para impedir la propagación del fuego entre sectores.

No se produce incompatibilidad de usos.

La estructura portante del edificio se ha dimensionado para que pueda mantener su resistencia al fuego durante el tiempo necesario, con el objeto de que se puedan cumplir las anteriores prestaciones. Todos los elementos estructurales son resistentes al fuego durante un tiempo igual o superior al del sector de incendio de mayor resistencia.

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

Seguridad de utilización y accesibilidad (DB SUA)

Los suelos proyectados son adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad, limitando el riesgo de que los usuarios sufran caídas.

Los huecos, cambios de nivel y núcleos de comunicación se han diseñado con las características y dimensiones que limitan el riesgo de caídas, al mismo tiempo que se facilita la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.

Los elementos fijos o practicables del edificio se han diseñado para limitar el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento.

Los recintos con riesgo de aprisionamiento se han proyectado de manera que se reduzca la probabilidad de accidente de los usuarios.

En las zonas de circulación interiores y exteriores se ha diseñado una iluminación adecuada, de manera que se limita el riesgo de posibles daños a los usuarios del edificio, incluso en el caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.

El diseño del edificio facilita la circulación de las personas y la sectorización con elementos de protección y contención en previsión del riesgo de aplastamiento, para limitar el riesgo causado por situaciones con alta ocupación.

En las zonas de aparcamiento o de tránsito de vehículos, se ha realizado un diseño adecuado para limitar el riesgo causado por vehículos en movimiento.

El dimensionamiento de las instalaciones de protección contra el rayo se ha realizado de acuerdo al Documento Básico SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.

El acceso al edificio y a sus dependencias se ha diseñado de manera que se permite a las personas con movilidad y comunicación reducidas la circulación por el edificio en los términos previstos en el Documento Básico SUA 9 Accesibilidad y en la normativa específica.

1.5.1.2 PRESTACIONES DERIVADAS DE LOS REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA HABITABILIDAD:

Salubridad (DB HS)

En el presente proyecto se han dispuesto los medios que impiden la penetración de agua o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños, con el fin de limitar el riesgo de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los edificios y en sus cerramientos como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones.

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

Se han previsto los medios para que los recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, con un caudal suficiente de aire exterior y con una extracción y expulsión suficiente del aire viciado por los contaminantes.

Se ha dispuesto de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, con caudales suficientes para su funcionamiento, sin la alteración de las propiedades de aptitud para el consumo, que impiden los posibles retornos que puedan contaminar la red, disponiendo además de medios que permiten el ahorro y el control del consumo de agua.

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

El edificio proyectado dispone de los medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

Protección frente al ruido (DB HR)

Los elementos constructivos que conforman los recintos en el presente proyecto 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, así como para limitar el ruido reverberante.

Ahorro de energía y aislamiento térmico (DB HE)

El edificio dispone de una envolvente de características tales que limita 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 verano-invierno, así como por sus características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, reduce el riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e intersticiales que puedan perjudicar sus características y tratando adecuadamente los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

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

El edificio dispone de unas instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente con 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 reúnen unas determinadas condiciones.

Se ha previsto para la demanda de agua caliente sanitaria la incorporación de sistemas 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.

1.5.2 PRESTACIONES EN RELACIÓN CON LOS REQUISITOS FUNCIONALES DEL EDIFICIO

Utilización

Los núcleos de comunicación (escaleras y ascensores, en su caso), se han dispuesto de forma que se reduzcan los recorridos de circulación y de acceso a las viviendas.

En las viviendas se ha primado también la reducción de recorridos de circulación, evitando los espacios residuales como pasillos, con el fin de que la superficie sea la necesaria y adecuada al programa requerido.

Las superficies y las dimensiones de las dependencias se ajustan a los requisitos del mercado, cumpliendo los mínimos establecidos por las normas de habitabilidad vigentes.

Acceso a los servicios

Se ha proyectado el edificio de modo que se garantizan los servicios de telecomunicación (conforme al Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicación), así como de telefonía y audiovisuales.

Se han previsto, en la zona de acceso al edificio, los casilleros postales adecuados al uso previsto en el proyecto.

1.5.3 PRESTACIONES QUE SUPERAN LOS UMBRALES ESTABLECIDOS EN EL CTE

Por expresa voluntad del Promotor, no se han incluido en el presente proyecto prestaciones que superen los umbrales establecidos en el CTE, en relación con los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad.

1.5.4 LIMITACIONES DE USO DEL EDIFICIO

Limitaciones de uso del edificio en su conjunto

El edificio sólo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto.

La dedicación de alguna de sus dependencias a un uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de nueva licencia.

Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni menoscabe las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.

Limitaciones de uso de las dependencias

Aquellas que incumplan las precauciones, prescripciones y prohibiciones de uso referidas a las dependencias del inmueble, contenidas en el Manual de Uso y Mantenimiento del edificio.

Limitaciones de uso de las instalaciones

Aquellas que incumplan las precauciones, prescripciones y prohibiciones de uso de sus instalaciones, contenidas en el Manual de Uso y Mantenimiento del edificio.

2 MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1 DEMOLICIONES

Se prevé la demolición de los elementos siguientes:

- Cubierta
- Tabiquería interior
- Carpintería exterior
- Escalera existente

Además, se prevé:

- Apertura de rozas en muros de carga existente para embeber pilar de hormigón armado y dintel metálico y posterior demolición de muro de carga en determinadas alineaciones que se indican en las plantas.
- Rasgado de muro de fábrica de ladrillo de fachada de planta baja como continuación del hueco existente.

2.2 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

Se ha previsto una cimentación superficial mediante zapatas y vigas de hormigón armado.

Se ha solicitado al promotor la revisión de un estudio geotécnico aportado al no estar caracterizado el estrato de gravas sobre el que se proyecta la cimentación.

2.3 SISTEMA ESTRUCTURAL

2.3.1 CIMENTACIÓN

La cimentación es superficial y se resuelve mediante:

- Zapatas de hormigón armado y corridas, cuyas tensiones máximas de apoyo no superan las tensiones admisibles del terreno de cimentación en ninguna de las situaciones de proyecto.

2.3.2 ESTRUCTURA DE CONTENCIÓN

No se dispone.

Se mantiene los muros de contención existentes

2.3.3 ESTRUCTURA PORTANTE

La estructura portante vertical se compone de los siguientes elementos:

- Pilares de hormigón armado de sección rectangular.
- Pilares de acero S275 puntualmente.
- Muros de fábrica. Pendiente de asignar propiedades mecánicas habiéndose encargado estudio de caracterización al promotor.

2.3.4 ESTRUCTURA HORIZONTAL

La estructura horizontal está compuesta por los siguientes elementos:

- Forjado unidireccional de viguetas de madera 20cm x 10 cm, intereje 45-60. Pendiente de asignación de clase resistente por estudio que se ha solicitado al promotor.
Sobre ese forjado se dispondrá capa de compresión de hormigón aligerado armado con acero B500S y conectores
- Forjado unidireccional de hormigón de chapa colaborante

2.4 SISTEMA ENVOLVENTE

2.4.1 SUELOS EN CONTACTO CON EL TERRENO

2.4.1.1 SOLERAS

Solera

Solera de hormigón armado de 15 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/B/20/Ila, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 como armadura de reparto, colocada sobre separadores homologados, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante. Incluso panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación.

2.4.2 FACHADAS

2.4.2.1 PARTE CIEGA DE LAS FACHADAS

Fachada 1 Principial

Fachada de muro de carga cerámico 50 cm trasdosada con placa de cartón yeso con aislante.

Fachada 2. Patios interiores

Fachada de muro macizo cerámico entre 25 y 40 cm y trasdosada con placa de cartón yeso con aislante.

2.4.2.2 HUECOS EN FACHADA

Carpintería viviendas

Carpintería de aluminio de 70 mm de espesor con acristalamiento doble.

2.4.3 CUBIERTAS

2.4.3.1 PARTE OPACA DE LAS AZOTEAS

Cubierta plana no transitible (Forjado unidireccional)

Cubierta plana no transitible, no ventilada, con grava, tipo invertida.

2.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

2.5.1 COMPARTIMENTACIÓN INTERIOR VERTICAL

2.5.1.1 PARTE CIEGA DE LA COMPARTIMENTACIÓN INTERIOR VERTICAL

LHD70

Hoja de partición interior, de 7 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco (súper machetón), para revestir, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel.

Tabiquería

Tabique simple de placas de yeso laminado y lana mineral, de 78 mm de espesor total, compuesto por una estructura autoportante de perfiles metálicos formada por montantes y canales; a la que se atornilla una placa de yeso laminado y aislamiento de panel compacto de lana mineral Arena de alta densidad, de 50 mm de espesor, no revestido.

2.5.1.2 HUECOS VERTICALES INTERIORES

Puerta de paso interior, de madera

Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm, de tablero aglomerado, chapado con pino país, con plafones de forma recta; precerco de pino país; galces de MDF, con rechapado de madera, de pino país de 90x20 mm; tapajuntas de MDF, con rechapado de madera, de pino país de 70x10 mm en ambas caras. Incluso bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo largo de latón, color negro, acabado brillante, serie básica.

2.6 SISTEMAS DE ACABADOS

2.6.1 EXTERIORES

- En la fachada principal a la plaza de la Diversidad se plantea una limpieza con control de presión manteniendo las ornamentaciones y texturas originales para dar posteriormente un acabado de pintura al silicato del mismo color o similar al existente.
- En fachadas laterales y trasera un mortero de cal en color natural.
- En planta 6 y 7 en la fachada principal revestimiento de bandejas de zinc verticales para armonizar con el mismo acabado de zinc existente.

2.6.2 INTERIORES

Se ha indicado en la documentación gráfica

2.7 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

2.7.1 SISTEMAS DE TRANSPORTE Y ASCENSORES

Se enumera a continuación la lista de los elementos de transporte previstos en el edificio:

Ascensores para personas

Ascensor eléctrico de adherencia de 1,6 m/s de velocidad, 10 paradas, 630 kg de carga nominal, con capacidad para 8 personas, maniobra colectiva de subida y bajada, puertas interiores automáticas de acero inoxidable y puertas exteriores automáticas en acero para pintar de 800x2000 mm.

2.7.2 PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

2.7.2.1 DATOS DE PARTIDA

El edificio se sitúa en el término municipal de Logroño (La Rioja), en un entorno de clase 'E1' siendo de una altura de 22.2 m. Le corresponde, por tanto, una zona eólica 'B', con grado de exposición al viento 'V2', y zona pluviométrica IV.

El tipo de terreno de la parcela (grava) presenta un coeficiente de permeabilidad de 1×10^{-2} cm/s, sin nivel freático (Presencia de agua: baja), siendo su preparación sin intervención

Las soluciones constructivas empleadas en el edificio son las siguientes:

Muros	Muro pantalla
Suelos	Solera
Fachadas	Con revestimiento exterior y grado de impermeabilidad 3 Sin revestimiento exterior y grado de impermeabilidad 3
Cubiertas	Cubierta plana transitable, sin cámara ventilada

2.7.3 EVACUACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

2.7.3.1 DATOS DE PARTIDA

Material a recoger	Tipo de recogida
Papel / cartón	Centralizada
Envases ligeros	Centralizada
Materia orgánica	Centralizada
Vidrio	Centralizada
Varios	Centralizada

2.7.3.2 OBJETIVO

El objetivo es que el almacenamiento y traslado de los residuos producidos por los ocupantes del edificio cumplan con el Documento Básico HS 2 Recogida y evacuación de residuos, justificando, mediante los correspondientes cálculos, dicho cumplimiento.

2.7.3.3 PRESTACIONES

El edificio dispondrá de espacio y medios para extraer los residuos ordinarios generados de forma acorde con el sistema público de recogida, con la adecuada separación de dichos residuos.

2.7.3.4 BASES DE CÁLCULO

El diseño y dimensionamiento se realiza en base al apartado 2 del Documento Básico HS 2 Recogida y evacuación de residuos.

2.7.4 FONTANERÍA

2.7.4.1 DATOS DE PARTIDA

Tipos de suministros individuales	Cantidad
Viviendas	0
Oficinas	0
Locales (hotel)	1

2.7.4.2 OBJETIVO

El objetivo es que la instalación de suministro de agua cumpla con el DB HS 4 Suministro de agua, justificándolo mediante los correspondientes cálculos.

2.7.4.3 PRESTACIONES

El edificio dispone de medios adecuados para el suministro de agua apta para el consumo al equipamiento higiénico previsto, de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo, impidiendo retornos e incorporando medios de ahorro y control de agua.

2.7.4.4 BASES DE CÁLCULO

El diseño y dimensionamiento se realiza con base a los apartados 3 y 4, respectivamente, del DB HS 4 Suministro de agua. Para el cálculo de las pérdidas de presión se utilizan las fórmulas de Colebrook-White y Darcy-Weisbach, para el cálculo del factor de fricción y de la pérdida de carga, respectivamente.

2.7.5 EVACUACIÓN DE AGUAS

2.7.5.1 DATOS DE PARTIDA

La red de saneamiento del edificio es mixta. Se garantiza la independencia de las redes de pequeña evacuación y bajantes de aguas pluviales y residuales, unificándose en los colectores. La conexión entre ambas redes se realiza mediante las debidas interposiciones de cierres hidráulicos, garantizando la no transmisión de gases entre redes, ni su salida por los puntos previstos para la captación.

2.7.5.2 OBJETIVO

El objetivo de la instalación es el cumplimiento de la exigencia básica HS 5 Evacuación de aguas, que especifica las condiciones mínimas a cumplir para que dicha evacuación se realice con las debidas garantías de higiene, salud y protección del medio ambiente.

2.7.5.3 PRESTACIONES

El edificio dispone de los medios adecuados para extraer de forma segura y salubre las aguas residuales generadas en el edificio, junto con la evacuación de las aguas pluviales generadas por las precipitaciones atmosféricas y las escorrentías debidas a la situación del edificio.

2.7.5.4 BASES DE CÁLCULO

El diseño y dimensionamiento de la red de evacuación de aguas del edificio se realiza en base a los apartados 3 y 4 del BS HS 5 Evacuación de aguas.

2.7.6 INSTALACIONES TÉRMICAS DEL EDIFICIO

2.7.6.1 DATOS DE PARTIDA

El proyecto corresponde a un edificio con las siguientes condiciones exteriores:

- Latitud (grados): 42.47 grados
- Altitud sobre el nivel del mar: 380 m
- Percentil para verano: 5.0 %
- Temperatura seca verano: 29.68 °C
- Temperatura húmeda verano: 19.40 °C
- Oscilación media diaria: 12.5 °C
- Oscilación media anual: 35.5 °C
- Percentil para invierno: 97.5 %
- Temperatura seca en invierno: -0.60 °C
- Humedad relativa en invierno: 90 %
- Velocidad del viento: 4.4 m/s
- Temperatura del terreno: 5.70 °C

2.7.6.2 OBJETIVO

El objetivo es que el edificio disponga de instalaciones térmicas adecuadas para garantizar el bienestar e higiene de las personas con eficiencia energética y seguridad.

2.7.6.3 PRESTACIONES

El edificio dispone de instalaciones térmicas según las exigencias de bienestar e higiene, eficiencia energética y seguridad prescritas en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

2.7.6.4 BASES DE CÁLCULO

Las bases de cálculo para el cumplimiento de la exigencia básica HE 2 están descritas en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

2.7.7 VENTILACIÓN

2.7.7.1 OBJETIVO

El objetivo es que los sistemas de ventilación cumplan los requisitos del DB HS 3 Calidad del aire interior y justificar, mediante los correspondientes cálculos, ese cumplimiento.

2.7.7.2 PRESTACIONES

El edificio dispondrá de medios adecuados para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, de forma que se dimensiona el sistema de ventilación para facilitar un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

2.7.7.3 BASES DE CÁLCULO

El diseño y el dimensionamiento se realiza con base a los apartados 3 y 4, respectivamente, del DB HS 3 Calidad del aire interior. Para el cálculo de las pérdidas de presión se utiliza la fórmula de Darcy-Weisbach.

2.7.8 ELECTRICIDAD

2.7.8.1 OBJETIVO

El objetivo es que todos los elementos de la instalación eléctrica cumplan las exigencias del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT01 a BT05.

2.7.8.2 PRESTACIONES

La instalación eléctrica del edificio estará conectada a una fuente de suministro en los límites de baja tensión. Además de la fiabilidad técnica y la eficiencia económica conseguida, se preserva la seguridad de las personas y los bienes, se asegura el normal funcionamiento de la instalación y se previenen las perturbaciones en otras instalaciones y servicios.

2.7.8.3 BASES DE CÁLCULO

En la realización del proyecto se han tenido en cuenta las siguientes normas y reglamentos:

- REBT-2002: Reglamento electrotécnico de baja tensión e Instrucciones técnicas complementarias.
- UNE-HD 60364-5-52: Instalaciones eléctricas de baja tensión. Selección e instalación de equipos eléctricos. Canalizaciones.
- UNE 20-434-90: Sistema de designación de cables.
- UNE 20-435-90 Parte 2: Cables de transporte de energía aislados con dieléctricos secos extruidos para tensiones de 1 a 30 kV.
- UNE 20-460-90 Parte 4-43: Instalaciones eléctricas en edificios. Protección contra las sobretensiones.
- UNE 20-460-90 Parte 5-54: Instalaciones eléctricas en edificios. Puesta a tierra y conductores de protección.
- EN-IEC 60 947-2:1996: Aparata de baja tensión. Interruptores automáticos.
- EN-IEC 60 947-2:1996 Anexo B: Interruptores automáticos con protección incorporada por intensidad diferencial residual.
- EN-IEC 60 947-3:1999: Aparata de baja tensión. Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
- EN-IEC 60 269-1: Fusibles de baja tensión.
- EN 60 898: Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobretensiones.

2.7.9 INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

2.7.9.1 OBJETIVO

Los requerimientos de diseño de la instalación de alumbrado del edificio son dos:

- Limitar el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.
- Proporcionar dichos niveles de iluminación con un consumo eficiente de energía.

2.7.9.2 PRESTACIONES

La instalación de alumbrado normal proporciona el confort visual necesario para el desarrollo de las actividades previstas en el edificio, asegurando un consumo eficiente de energía.

La instalación de alumbrado de emergencia, en caso de fallo del alumbrado normal, suministra la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evitando las situaciones de pánico y permitiendo la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes.

2.7.9.3 BASES DE CÁLCULO

El diseño y el dimensionado de la instalación de alumbrado normal y de emergencia se realizan en base a la siguiente normativa:

- DB HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.
- DB SU 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada.

- UNE 12464-1: Norma Europea sobre iluminación para interiores.

2.7.10 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

2.7.10.1 DATOS DE PARTIDA

- Uso principal previsto del edificio: Residencial Hotel
- Altura de evacuación del edificio: 27.0 m

2.7.10.2 OBJETIVO

Los sistemas de acondicionamiento e instalaciones de protección contra incendios considerados se disponen para reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios del edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, consecuencia de las características del proyecto, construcción, uso y mantenimiento del edificio.

2.7.10.3 PRESTACIONES

Se limita el riesgo de propagación de incendio por el interior del edificio mediante la adecuada sectorización del mismo; así como por el exterior del edificio, entre sectores y a otros edificios.

El edificio dispone de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.

2.7.10.4 BASES DE CÁLCULO

El diseño y dimensionamiento de los sistemas de protección contra incendios se realiza en base a los parámetros objetivos y procedimientos especificados en el DB SI, que aseguran la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio.

Para las instalaciones de protección contra incendios contempladas en la dotación del edificio, su diseño, ejecución, puesta en funcionamiento y mantenimiento cumplen lo establecido en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, así como en sus disposiciones complementarias y demás reglamentaciones específicas de aplicación.

2.7.11 PARARRAYOS

2.7.11.1 DATOS DE PARTIDA

Edificio 'plurifamiliar' con una altura de 27.0 m.

2.7.11.2 OBJETIVO

El objetivo es reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos durante el uso del edificio, como consecuencia de las características del proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

2.7.11.3 PRESTACIONES

Se limita el riesgo de electrocución y de incendio mediante las correspondientes instalaciones de protección contra la acción del rayo.

2.7.11.4 BASES DE CÁLCULO

La necesidad de instalar un sistema de protección contra el rayo y el tipo de instalación necesaria se determinan con base a los apartados 1 y 2 del Documento Básico SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.

El dimensionado se realiza aplicando el método descrito en el apartado B.1.1.1.3 del anejo B del Documento Básico SUA Seguridad de utilización para el sistema externo, para el sistema interno, y los apartados B.2 y B.3 del mismo Documento Básico para la red de tierra.

2.7.12 INSTALACIONES DE PROTECCIÓN Y SEGURIDAD (ANTIINTRUSIÓN)

Vigilancia mediante cámaras.

2.7.13 CONTROL Y GESTIÓN CENTRALIZADA DEL EDIFICIO

No procede

2.8 PRODUCCIÓN DE ENERGÍA

2.8.1 INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA

Se proyecta la instalación en la cubierta del edificio de un campo de colectores solares fotovoltaicos que aportarán la energía eléctrica generada directamente a los servicios comunes del edificio, sistema de producción de Agua Caliente Sanitaria, sistema de Filtración de la piscina, y urbanización exterior.

Esta instalación reducirá el gasto de energía primaria no renovable del edificio mejorando la calificación energética y aportando un ahorro considerable en el consumo de energía primaria no renovable.

2.9 EQUIPAMIENTO

Se procederá al equipamiento de los baños de las habitaciones con inodoro, lavabo y ducha.

3 CUMPLIMIENTO DEL CTE

3.1 SEGURIDAD ESTRUCTURAL

3.1.1 NORMATIVA

En el presente proyecto se han tenido en cuenta los siguientes documentos del Código Técnico de la Edificación (CTE):

- DB SE: Seguridad estructural
- DB SE AE: Acciones en la edificación
- DB SE C: Cimientos
- DB SE A: Acero

Además, se ha tenido en cuenta la siguiente normativa en vigor:

- Código Estructural: Real Decreto 470/2021
- NCSE-02: Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación.

De acuerdo a las necesidades, usos previstos y características del edificio, en el proyecto de ejecución se adjuntará la justificación de las exigencias de seguridad estructural.

3.2 SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas SI 1 a SI 6. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad en caso de incendio".

El objetivo del requisito básico "Seguridad en caso de incendio" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.

El Documento Básico DB-SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en el caso de los edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el "Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales", en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación.

Al considerarse una intervención en un edificio existente para adecuarlo a una nueva actividad, en núcleo urbano y con un objetivo de explotación del mismo, como establecimiento de **Uso Residencial Público**, se considera dentro del ámbito de aplicación del DB-SI del CTE a este proyecto.

3.2.1 SECCIÓN SI 1 PROPAGACIÓN INTERIOR

3.2.1.1 COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO

Un sector es un espacio de un edificio separado de otras zonas del mismo por elementos constructivos delimitadores resistentes al fuego durante un periodo de tiempo determinado, en el interior del cual se puede confinar, o excluir, el incendio para que no se pueda propagar a, o desde, otra parte del edificio.

El uso general del edificio es **RESIDENCIAL PÚBLICO**.

RESUMEN SUPERFICIES		
planta	superficie útil (m2)	superficie construida (m2)
SEMISÓTANO	360,30	472,25
BAJA	517,50	611,03
1	457,20	594,69
2	461,70	594,61
3	469,10	595,06
4	469,10	595,06
5	468,90	594,75
ÁTICO	430,50	555,69
SOBREÁTICO	308,00	382,36
TOTAL EDIFICIO	3.942,30	4.995,50

De acuerdo con la Tabla 1.1 Condiciones de compartimentación en sectores de incendio:

EN GENERAL

Toda zona cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que esté integrada debe constituir un sector de incendio diferente cuando supere los siguientes límites:

- Zona de uso Pública Concurrencia cuya ocupación exceda de 500 personas.

RESIDENCIAL PÚBLICO

- La superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 2.500 m2.
- Toda habitación para alojamiento, así como todo oficio de planta cuya dimensión y uso previsto no obliguen a su clasificación como local de riesgo especial conforme a SI 1-2, debe tener paredes EI 60 y, en establecimientos cuya superficie construida exceda de 500 m2, puertas de acceso EI2 30-C5.

Tanto la zona de **desayunador** como la zona de **salón / biblioteca / bar (Pública concurrencia)**, tendrán una ocupación inferior a 500 personas, además de ser para uso exclusivo para los clientes del establecimiento y por tanto de uso subsidiario e indisoluble con la actividad principal de **Residencial Público** y como tal será considerados.

A efectos del cómputo de la superficie de un sector de incendio, se considera que los locales de riesgo especial, las escaleras y pasillos protegidos, los vestíbulos de independencia y las escaleras compartimentadas como sector de incendios, que estén contenidos en dicho sector no forman parte del mismo.

Por tanto, el edificio estará constituido por los siguientes sectores:

SECTORES			
sector	planta / zona	superficie construida (m2)	superficie SECTOR (m2)
Sector 1	SEMISÓTANO	329,74	329,74
Sector 2	Sala de bombeo PCI	27,30	27,30
Sector 3	BAJA	517,50	1.115,46
	1	457,20	
Sector 4	2	461,70	1.700,92
	3	469,10	
	4	469,10	
Sector 5	5	468,90	1.479,20
	ÁTICO	430,50	
	SOBREÁTICO	308,00	

Para plantas sobre rasante (**plantas baja a sobreático**) en edificio con altura de evacuación $15 < h \leq 28$ m, las paredes y techos que separan el sector considerado del resto del edificio deberán ser al menos EI90.

Para plantas bajo rasante (**planta semisótano**), las paredes y techos que separan el sector considerado del resto del edificio deberán ser al menos EI120.

Las puertas de paso entre sectores de incendio serán EI2 t-C5 siendo t la mitad del tiempo de resistencia al fuego requerido a la pared en la que se encuentre.

No existe comunicación directa entre sectores, al estar configurados estos como plantas superpuestas. La comunicación se realizará de manera vertical mediante las escaleras protegidas.

En uso Residencial Público, los elementos que separan habitaciones entre sí deben ser al menos EI 60, con puertas de acceso EI2 30-C5.

RESUMEN

Característica	Sectores bajo rasante		Sectores sobre rasante 15 < h ≤ 28 m	
	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Paredes y techos entre sectores	EI 120	EI 120	EI 90	EI 90
Puertas entre sectores	-	-	-	-
Paredes y techos entre habitaciones	EI 120	EI 120	EI 60	EI 60
Puertas acceso habitaciones	-	-	EI2 30-C5	EI2 30-C5

Las escaleras y los ascensores que comuniquen sectores de incendio diferentes o bien zonas de riesgo especial con el resto del edificio estarán compartimentados conforme a lo que se establece. Los ascensores dispondrán en cada acceso, o bien de puertas E 30 o bien de un vestíbulo de independencia con una puerta EI2 30-C5, excepto en zonas de riesgo especial o de uso Aparcamiento, en las que se debe disponer siempre el citado vestíbulo. Cuando, considerando dos sectores, el más bajo sea un sector de riesgo mínimo, o bien si no lo es se opte por disponer en él tanto una puerta EI2 30-C5 de acceso al vestíbulo de independencia del ascensor, como una puerta E 30 de acceso al ascensor, en el sector más alto no se precisa ninguna de dichas medidas.

Los ascensores precisarán disponer de puertas E 30 en todas sus plantas.

3.2.1.2 LOCALES Y ZONAS DE RIESGO ESPECIAL

Aquellas zonas pertenecientes a un sector, en las que el inicio del incendio es más probable se califican como locales y zonas de riesgo especial con el objeto de poder aumentar el grado de protección frente al incendio.

Los locales y zonas de riesgo especial integrados en los edificios se clasifican conforme a los grados, bajo, medio o alto.

Los locales destinados a albergar instalaciones o equipos regulados por reglamentos específicos se regirán además por las condiciones que establezcan dichos reglamentos.

De acuerdo con la Tabla 2.1 Clasificación de los locales y zonas de riesgo especial integrados en edificios:

3.2.1.2.1 Almacenes

Se considerarán locales de riesgo bajo aquellos Talleres de mantenimiento, almacenes de elementos combustibles (p. e.: mobiliario, lencería, limpieza, etc.) archivos de documentos, depósitos de libros, etc. cuyo volumen sea $100 < V \leq 200$ m³.

No se considera ninguna zona de riesgo.

3.2.1.2.2 Almacenes de residuos (En cualquier edificio o establecimiento)

Se considerarán locales de riesgo bajo aquellos cuya superficie sea $5 < S \leq 15$ m².

SUPERFICIES				
planta	tipo espacio	id. Espacio	Superficie útil (m ²)	Zona de riesgo
semisótano	auxiliar	Basuras	5,20	Bajo

3.2.1.2.3 Cocinas

Se considerarán locales de riesgo alto aquellas cocinas con una potencia instalada en aparatos directamente destinados a la preparación de alimentos y susceptibles de provocar ignición superior a 50 kW.

SUPERFICIES				
planta	tipo espacio	id. Espacio	Superficie útil (m ²)	Zona de riesgo
semisótano	auxiliar	Cocina + Almacén + Office	56,60	Alto

Se instalará un sistema automático de extinción en la campana extractora de la cocina.

Los conductos deben ser independientes de toda otra extracción o ventilación y exclusivos para cada cocina. Deben disponer de registros para inspección y limpieza en los cambios de dirección con ángulos mayores que 30º y cada 3 m como máximo de tramo horizontal. Los conductos que discurran por el interior del edificio, así como los que discurran por fachadas a menos de 1,50 m de distancia de zonas de la misma que no sean al menos EI 30 o de balcones, terrazas o huecos practicables tendrán una clasificación EI 30

Los ventiladores cumplirán las especificaciones de la norma UNE-EN 12101-3: 2016 "Especificaciones para aireadores extractores de humos y calor mecánicos." y tendrán una clasificación F400 90

Se instalará un conducto de evacuación de humos EI30 hasta cubierta con extractor F400 90.

3.2.1.2.4 Lavanderías. Vestuarios de personal

Se considerarán locales de riesgo bajo aquellos cuya superficie sea $20 < S \leq 100$ m².

No se considera ninguna zona de riesgo.

3.2.1.2.5 Salas de máquinas de instalaciones de climatización (En cualquier edificio o establecimiento)

Los cuartos de grupos de presión de agua sanitaria, de abastecimiento de instalaciones de protección contra incendios o de instalaciones de climatización no tienen la consideración de locales de riesgo especial conforme al CTE DB SI.

En general, cualquier instalación que, cuando esté situada en el interior del edificio, por su uso, tamaño, potencia instalada, etc., deba estar contenida en un local de riesgo especial clasificado conforme a SI 1-2 y que cumpla las condiciones de la tabla 2.2, no precisa cumplir dichas condiciones cuando esté situada en una cubierta utilizada únicamente para instalaciones y no suponga riesgo para otros edificios, con independencia de que esté contenida en un recinto o no.

La maquinaria de instalaciones de climatización se encuentra en cubierta.

No se considera ninguna zona de riesgo.

Cabe recordar, sin embargo, que los grupos de presión para instalaciones de PCI forman parte de dichas instalaciones y tanto estas como sus recintos se regulan por el RIPCI, por lo que deben cumplir dicho reglamento, así como las normas UNE a las que remite.

Según **UNE 23500 Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios:**

Los equipos de bombeo se deben ubicar en un compartimento con resistencia al fuego no inferior a EI 60, destinado a la protección contra incendios.

3.2.1.2.6 Local de contadores de electricidad y de cuadros generales de distribución (En cualquier edificio o establecimiento)

Se considerará local de riesgo bajo el local de contadores de electricidad.

3.2.1.2.7 Sala de maquinaria de ascensores (En cualquier edificio o establecimiento)

Se considerarán locales de riesgo bajo los cuartos de maquinaria de ascensores, que se encuentran en cubierta.

3.2.1.2.8 Roperos y locales para la custodia de equipajes (Residencial Público)

Se considerarán locales de riesgo bajo aquellos Roperos y locales para la custodia de equipajes cuya superficie sea ≤ 20 m².

SUPERFICIES				
planta	tipo espacio	id. Espacio	Superficie útil (m2)	Zona de riesgo
baja	auxiliar	Maletero	6,90	Bajo

De acuerdo a la Tabla 2.2 Condiciones de las zonas de riesgo especial integradas en edificios:

Característica	Zona de riesgo bajo	
	bajo	alto
Resistencia al fuego de la estructura portante	R 90	R 180
Resistencia al fuego de las paredes y techos que separan la zona del resto del edificio	EI 90	EI 180
Vestíbulo de independencia en cada comunicación de la zona con el resto del edificio	-	Si
Puertas de comunicación con el resto del edificio	EI2 45-C5	2 x EI2 45-C5
Máximo recorrido hasta alguna salida del local	≤ 25 m	≤ 25 m

3.2.1.3 ESPACIOS OCULTOS. PASO DE INSTALACIONES A TRAVÉS DE ELEMENTOS DE COMPARTIMENTACIÓN DE INCENDIOS

La compartimentación contra incendios de los espacios ocupables debe tener continuidad en los espacios ocultos, tales como patinillos, cámaras, falsos techos, suelos elevados, etc., salvo cuando éstos estén compartimentados respecto de los primeros al menos con la misma resistencia al fuego, pudiendo reducirse ésta a la mitad en los registros para mantenimiento.

La resistencia al fuego requerida a los elementos de compartimentación de incendios se debe mantener en los puntos en los que dichos elementos son atravesados por elementos de las instalaciones, tales como cables, tuberías, conducciones, conductos de ventilación, etc., excluidas las penetraciones cuya sección de paso no exceda de 50 cm².

El paso de instalaciones entre sectores se realizar a través de patinillo compartimentado al menos con la misma resistencia al fuego, pudiendo reducirse ésta a la mitad en los registros para mantenimiento.

Los patinillos serán sectorizados de dos modos según la zona:

1. Verticalmente: con cajeado resistente al fuego EI90 en todo su trazado vertical
2. Horizontalmente: en el paso de forjado entre sectores con sellado homologado

3.2.1.4 REACCIÓN AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS, DECORATIVOS Y DE MOBILIARIO

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1.

Situación del elemento	Revestimientos	
	De techos y paredes	De suelos
Zonas ocupables	C-s2,d0	E _{FL}
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1,d0	CFL-s1
Aparcamientos y recintos de riesgo especial	B-s1,d0	BFL-s1
Espacios ocultos no estancos, tales como patinillos, falsos techos y suelos elevados (excepto los existentes dentro de las viviendas) etc. o que siendo estancos, contengan instalaciones susceptibles de iniciar o de propagar un incendio.	B-s3,d0	BFL-s2

Las condiciones de reacción al fuego de los componentes de las instalaciones eléctricas (cables, tubos, bandejas, regletas, armarios, etc.) se regulan según el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión y modificaciones posteriores.

3.2.2 SECCIÓN SI 2 PROPAGACIÓN EXTERIOR

3.2.2.1 MEDIANERÍAS Y FACHADAS

Los elementos verticales separadores de otro edificio deben ser al menos EI 120.

Los cerramientos del edificio son EI 120 mediante fábrica de ladrillo perforado / macizo de 12 cm de espesor mínimo.

Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio a través de la fachada entre dos sectores de incendio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas o hacia una escalera protegida o pasillo protegido desde otras zonas, los puntos de sus fachadas que no sean al menos EI 60 deben estar separados la distancia d en proyección horizontal que se indica a continuación, como mínimo, en función del ángulo α formado por los planos exteriores de dichas fachadas.

Ángulo (α)	0º	45º	60º	90º	135º	180º
d. metros	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

Los huecos en fachada tendrán un ángulo $\alpha = 180^\circ$ y se encuentran a más de 0,50 m del límite del edificio.

Con el fin de limitar el riesgo de propagación vertical del incendio por fachada entre dos sectores de incendio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas más altas del edificio, o bien hacia una escalera protegida o hacia un pasillo protegido desde otras zonas, dicha fachada debe ser al menos EI 60 en una franja de 1 m de altura, como mínimo, medida sobre el plano de la fachada. En caso de existir elementos salientes aptos para impedir el paso de las llamas, la altura de dicha franja podrá reducirse en la dimensión del citado saliente

Los huecos donde pueda haber propagación vertical de incendio entre sectores se encuentran a una distancia superior a 1,00 m.

La clase de reacción al fuego de los sistemas constructivos de fachada que ocupen más del 10% de su superficie será, en función de la altura total de la fachada:

- D-s3,d0 en fachadas de altura hasta 10 m;
- C-s3,d0 en fachadas de altura hasta 18 m;
- B-s3,d0 en fachadas de altura superior a 18 m.

Dicha clasificación debe considerar la condición de uso final del sistema constructivo incluyendo

aquellos materiales que constituyan capas contenidas en el interior de la solución de fachada y que no estén protegidas por una capa que sea EI30 como mínimo.

Los sistemas de aislamiento situados en el interior de cámaras ventiladas deben tener al menos la siguiente clasificación de reacción al fuego en función de la altura total de la fachada:

- D-s3,d0 en fachadas de altura hasta 10 m;
- B-s3,d0 en fachadas de altura hasta 28 m;
- A2-s3,d0 en fachadas de altura superior a 28 m.

Debe limitarse el desarrollo vertical de las cámaras ventiladas de fachada en continuidad con los forjados resistentes al fuego que separan sectores de incendio. La inclusión de barreras E 30 se puede considerar un procedimiento válido para limitar dicho desarrollo vertical.

En aquellas fachadas de altura igual o inferior a 18 m cuyo arranque inferior sea accesible al público desde la rasante exterior o desde una cubierta, la clase de reacción al fuego, tanto de los sistemas constructivos mencionados en el punto 4 como de aquellos situados en el interior de cámaras ventiladas en su caso, debe ser al menos B-s3,d0 hasta una altura de 3,5 m como mínimo.

3.2.2.2 CUBIERTAS

Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior del incendio por la cubierta, ya sea entre dos edificios colindantes, ya sea en un mismo edificio, esta tendrá una resistencia al fuego REI 60, como mínimo, en una franja de 0,50 m de anchura medida desde el edificio colindante, así como en una franja de 1,00 m de anchura situada sobre el encuentro con la cubierta de todo elemento compartimentador de un sector de incendio o de un local de riesgo especial alto. Como alternativa a la condición anterior puede optarse por prolongar la medianería o el elemento compartimentador 0,60 m por encima del acabado de la cubierta.

No existe riesgo de propagación exterior de incendio por cubierta a ser esta ciega por forjado de hormigón con una resistencia al fuego igual o superior a REI 60.

La distancia de salida de ventilaciones y otros se encuentra a más de 1,00 m del límite del edificio, bien sea en proyección horizontal o en vertical.

Los materiales que ocupen más del 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 sea al menos EI 60, incluida la cara superior de los voladizos cuyo saliente exceda de 1 m, así como los lucernarios, claraboyas y cualquier otro elemento de iluminación o ventilación, deben pertenecer a la clase de reacción al fuego B_{ROOF} (t1).

3.2.3 SECCIÓN SI 3 EVACUACIÓN DE OCUPANTES

3.2.3.1 COMPATIBILIDAD DE LOS ELEMENTOS DE EVACUACIÓN

Los establecimientos de uso (...) Residencial Público o Administrativo cuya superficie construida sea mayor que 1.500 m², si están integrados en un edificio cuyo uso previsto principal sea distinto del suyo, deben cumplir las siguientes condiciones:

- a. sus salidas de uso habitual y los recorridos hasta el espacio exterior seguro estarán situados en elementos independientes de las zonas comunes del edificio y compartimentados respecto de éste de igual forma que deba estarlo el establecimiento en cuestión, según lo establecido en el capítulo 1 de la Sección 1 de este DB. No obstante, dichos elementos podrán servir como salida de emergencia de otras zonas del edificio,
- b. sus salidas de emergencia podrán comunicar con un elemento común de evacuación del edificio a través de un vestíbulo de independencia, siempre que dicho elemento de evacuación esté dimensionado teniendo en cuenta dicha circunstancia.

NO APLICA.

3.2.3.2 CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN

A efectos de determinar la ocupación, se debe tener en cuenta el carácter simultáneo o alternativo de las diferentes zonas de un edificio, considerando el régimen de actividad y de uso previsto para el mismo.

De acuerdo a la Tabla 2.1. Densidades de ocupación:

OCUPACIÓN					
planta	tipo espacio	id. Espacio	superficie útil (m ²)	dens. ocup. (m ² /pers.)	ocup. (pers.)
SEMISÓTANO	AUXILIAR	Almacén	2,40	0	0
		Aseo1	5,60	3	2
		Aseo2	4,90	3	2
		Aseo3	3,50	3	1
		Distrib.	2,60	0	0
		Escalera Protegida1	17,60	0	0
		Escalera Protegida2	12,60	0	0
		Lavandería	12,00	10	1
		Vestuario 1	8,80	10	1
		Vestuario 2	7,10	10	1
		Comedor	8,40	10	1
		Almacén PS 2	8,50	40	0
		Distribuidor 1	20,30	0	0
		Distribuidor 2	10,00	0	0
		Distribuidor 3	21,00	0	0
		Sala descanso	19,30	10	2
		Gimnasio	38,00	1,5	25
		Almacén salas	6,00	40	0
		Sala multiusos	41,80	1	42
		Sala de instalaciones	21,40	0	0
Sala bombeo PCI	22,70	0	0		

		Vestib.1	4,00	2	2			
		Cocina	44,10	10	4			
		Office cocina	6,30	10	1			
		Almacén cocina	6,20	40	0			
		Basuras	5,20	40	0			
		Total	360,30		85			
		TOTAL PLANTA	360,30		85			
BAJA	AUXILIAR	Recepción	8,00	10	1			
		Lobby	74,70	2	37			
		Back office	6,20	10	1			
		Maletero	6,90	40	0			
		Distrib.1	30,00	2	15			
		Almacén 1	3,30	40	0			
		Almacén 2	2,50	40	0			
		Almacén 3	3,30	40	0			
		Escalera protegida 1	17,70	0	0			
		Escalera protegida 2	19,00	0	0			
		Espacio de refugio	9,20	0	0			
		Aseo1	5,00	3	2			
		Aseo2	3,30	3	1			
		Aseo3	6,60	3	2			
		Distrib.1	30,00	2	15			
		Distrib.2	3,10	2	2			
		Salón/biblioteca/bar	115,20	1,5	77			
		Barra bar	10,10	10	1			
		Office comedor	8,10	10	1			
		Desayunador	155,30	1,5	78			
		Total	517,50		233			
TOTAL PLANTA	517,50		233					
1	AUXILIA R	HABITACIONES	101	29,50		2		
			102	24,20		2		
			103	24,00		2		
			104	23,90		2		
			105	28,20		2		
			106	22,50		2		
			107	21,70		2		
			108	21,40		2		
			109	22,10		2		
			110	29,50		2		
			111	26,40		2		
			112	24,70		2		
			113	29,10		2		
			114	29,60		2		
			Total	356,80		28		
					Office 1	5,30	10	1
					Office 2	1,90	10	0

		Distribuidor	62,90	0	0
		Escalera1	18,80	0	0
		Escalera 2	11,50	0	0
		Total	100,40		1
		TOTAL PLANTA	457,20		29
2	HABITACIONES	201	29,80		2
		202	24,20		2
		203	24,00		2
		204	23,90		2
		205	28,20		2
		206	22,50		2
		207	22,30		2
		208	22,10		2
		209	22,10		2
		210	29,70		2
		211	26,80		2
		212	25,10		2
		213	29,70		2
		214	30,20		2
		Total	360,60		28
AUXILIAR	Office 1	6,00	10	1	
	Office 2	1,90	10	0	
	Distribuidor	62,90	0	0	
	Escalera 1	18,80	0	0	
	Escalera 2	11,50	0	0	
	Total	101,10		1	
		TOTAL PLANTA	461,70		29
3	HABITACIONES	301	30,60		2
		302	24,30		2
		303	24,00		2
		304	23,90		2
		305	28,90		2
		306	24,20		2
		307	23,00		2
		308	22,60		2
		309	22,90		2
		310	30,20		2
		311	26,80		2
		312	25,10		2
		313	30,20		2
		314	34,90		2
		Total	371,60		28
AUXILIAR	Office 1	6,30	10	1	
	Distribuidor	60,90	0	0	
	Escalera 1	18,80	0	0	
	Escalera 2	11,50	0	0	

		Total	97,50		1
		TOTAL PLANTA	469,10		29
4	HABITACIONES	401	30,60		2
		402	24,30		2
		403	24,00		2
		404	23,90		2
		405	28,90		2
		406	24,20		2
		407	23,00		2
		408	22,60		2
		409	22,90		2
		410	30,20		2
		411	26,80		2
		412	25,10		2
		413	30,20		2
		414	34,90		2
	Total	371,60		28	
	AUXILIAR	Office 1	6,30	10	1
		Distribuidor	60,90	0	0
		Escalera 1	18,80	0	0
Escalera 2		11,50	0	0	
Total		97,50		1	
	TOTAL PLANTA	469,10		29	
5	HABITACIONES	501	30,50		2
		502	24,30		2
		503	24,00		2
		504	23,90		2
		505	28,90		2
		506	24,20		2
		507	23,00		2
		508	22,60		2
		509	23,00		2
		510*	40,90		2
		511	38,20		2
		512	34,20		2
		513	34,90		2
		Total	372,60		26
	AUXILIAR	Office 1	5,90	10	1
		Distribuidor	60,10	0	0
		Escalera 1	18,80	0	0
		Escalera 2	11,50	0	0
Total		96,30		1	
	TOTAL PLANTA	468,90		27	
ÁTICO	HABITACIONES	601	30,50		2
		602	24,30		2
		603	24,00		2

		604	23,90		2
		605	28,90		2
		606	24,20		2
		607	23,00		2
		608	22,60		2
		609	23,00		2
		610	40,10		2
		611	38,80		2
		612	34,90		2
		Total	338,20		24
AUXILIAR	Office 1	5,30	10	1	
	Distribuidor	56,70	0	0	
	Escalera 1	18,80	0	0	
	Escalera 2	11,50	0	0	
	Total	92,30		1	
TOTAL PLANTA		430,50		25	
SOBREÁTICO	HABITACIONES	701	22,60		2
		702	22,00		2
		703	22,00		2
		704	22,20		2
		705	24,30		2
		706	22,80		2
		707	22,50		2
		708	23,20		2
		709	35,40		2
		Total	217,00		18
AUXILIAR	Office 1	5,30	10	1	
	Distribuidor	55,40	0	0	
	Escalera 1	18,80	0	0	
	Escalera 2	11,50	0	0	
	Total	91,00		1	
TOTAL PLANTA		308,00		19	
TOTAL EDIFICIO		3.942,30		505	
Total sup útil habitaciones (90 hab.)		2.388,40		180	
Total sup útil auxiliar		1.553,90		325	
TOTAL EDIFICIO		3.942,30		505	

RESUMEN OCUPACIÓN		
planta	superficie útil (m2)	ocup. (pers.)
SEMISÓTANO	360,30	85
BAJA	517,50	233
1	457,20	29
2	461,70	29
3	469,10	29
4	469,10	29
5	468,90	27
ÁTICO	430,50	25
SOBREÁTICO	308,00	19
TOTAL EDIFICIO	3.942,30	505

3.2.3.3 NÚMERO DE SALIDAS Y LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

De acuerdo con la Tabla 3.1. Número de salidas de planta y longitud de los recorridos de evacuación:

- a. Plantas o recintos que disponen de una única salida de planta o salida de recinto respectivamente
 - La ocupación no excede de 100 personas, excepto en los casos que se indican a continuación:
 - 500 personas en el conjunto del edificio, en el caso de salida de un edificio de viviendas;
 - 50 personas en zonas desde las que la evacuación hasta una salida de planta deba salvar una altura mayor que 2 m en sentido ascendente;
 - La longitud de los recorridos de evacuación hasta una salida de planta no excede de 25 m
 - La altura de evacuación descendente de la planta considerada no excede de 2 plantas y la ascendente no excede de 10 m.
- b. Para plantas o recintos que disponen de más de una salida de planta o salida de recinto respectivamente:
 - La longitud de los recorridos de evacuación hasta alguna salida de planta no excede de 50 m, excepto en los casos que se indican a continuación:
 - 35 m en zonas en las que se prevea la presencia de ocupantes que duermen
 - La longitud de los recorridos de evacuación desde su origen hasta llegar a algún punto desde el cual existan al menos dos recorridos alternativos no excede de (...) la longitud máxima admisible cuando se dispone de una sola salida, en el resto de los casos.

SALIDAS			
planta	ocup. (pers.)	CTE DB-SI	Proyecto
SEMISÓTANO	85	2 salidas	2 salidas de planta a escaleras protegidas
BAJA	271	2 salidas	2 salidas de planta a escaleras protegidas 2 salidas de edificio a vial público
1	15	1 salida	2 salidas de planta a escaleras protegidas
2	16	1 salida	2 salidas de planta a escaleras protegidas
3	19	1 salida	2 salidas de planta a escaleras protegidas
4	19	1 salida	2 salidas de planta a escaleras protegidas
5	19	1 salida	2 salidas de planta a escaleras protegidas
ÁTICO	17	1 salida	2 salidas de planta a escaleras protegidas
SOBREÁTICO	11	1 salida	2 salidas de planta a escaleras protegidas

RECORRIDO DE EVACUACIÓN

Recorrido que conduce desde un origen de evacuación hasta una salida de planta, situada en la misma planta considerada o en otra, o hasta una salida de edificio. Conforme a ello, una vez alcanzada una salida de planta, la longitud del recorrido posterior no computa a efectos del cumplimiento de los límites a los recorridos de evacuación.

SALIDA DE PLANTA

Es alguno de los siguientes elementos, pudiendo estar situada, bien en la planta considerada o bien en otra planta diferente:
 (...)

2. El arranque de una escalera compartimentada como los sectores de incendio, o una puerta de acceso a una escalera protegida, a un pasillo protegido o al vestíbulo de independencia de una escalera especialmente protegida.

(...)

4. Una salida de edificio.

3.2.3.4 DIMENSIONADO DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

Cuando en una zona, en un recinto, en una planta o en el edificio deba existir más de una salida, considerando también como tales los puntos de paso obligado, la distribución de los ocupantes entre ellas a efectos de cálculo debe hacerse suponiendo inutilizada una de ellas, bajo la hipótesis más desfavorable.

A efectos del cálculo de la capacidad de evacuación de las escaleras y de la distribución de los ocupantes entre ellas, cuando existan varias, no es preciso suponer inutilizada en su totalidad alguna de las escaleras protegidas, de las especialmente protegidas o de las compartimentadas como los sectores de incendio, existentes.

La distribución de ocupantes se realizará considerando una de las salidas inutilizada, quedando el resto de salidas (en caso de que haya más de dos) para el reparto de los ocupantes, quedando del lado de la seguridad.

3.2.3.4.1 Evacuación Planta semisótano

La zona de lavandería, vestuarios, y cocina tienen recorridos de evacuación superiores a 25 m e inferiores a 50 m hasta alguna salida de planta, por lo que evacúan a través de las dos escaleras protegidas aportando una ocupación de 11 personas por salida de planta suponiendo inutilizada una de ellas por hipótesis de bloqueo.

La zona de gimnasio, multiusos, descanso y adyacentes tienen recorridos de evacuación inferiores a 25 m hasta una salida de planta, por lo que evacúan a través una de las dos escaleras protegidas aportando una ocupación de 74 personas que se reparten entre las dos escaleras, resultando 37 ocupantes por salida.

3.2.3.4.2 Evacuación Planta baja

La zona de desayunador y la de salón / biblioteca / bar evacúan a través de las dos escaleras protegidas y de las dos salidas de edificio a espacio exterior seguro con una ocupación de 157 personas y recorridos inferiores a 50 m. Por tanto se reparten los ocupantes entre una de las tres salidas restantes tras inutilizar la cuarta por hipótesis de bloqueo, resultando $157/3 = 53$ personas por salida.

El resto de zonas evacúan de forma directa, con recorridos inferiores a 25 m, a través de una de las dos salidas de edificio a espacio exterior seguro aportando una ocupación de $76/2 = 38$ personas por salida.

3.2.3.4.3 Evacuación Plantas 1 a sobreático

Los ocupantes evacúan a través de una de las dos escaleras protegidas al encontrarse por encima de la segunda planta en un edificio de uso Residencial Público, suponiendo inutilizada una de ellas por hipótesis de bloqueo y aportando una ocupación igual a la totalidad de la planta.

RESUMEN OCUPACIÓN			
sector	planta	ocup. (pers.)	ocup. por salida de planta (pers.)
Sector 1	SEMISÓTANO	$11 + 74 = 85$	Escaleras protegidas: $11 + 74/2 = 48$
Sector 3	BAJA	$76 + 157 = 233$	Salidas de edificio: $76/2 + 157/3 = 91$ Escaleras protegidas: $157/3 = 53$
	1	29	Escaleras protegidas: 29
Sector 4	2	29	Escaleras protegidas: 29
	3	29	Escaleras protegidas: 29
	4	29	Escaleras protegidas: 29
Sector 5	5	27	Escaleras protegidas: 27
	ÁTICO	25	Escaleras protegidas: 25
	SOBREÁTICO	19	Escaleras protegidas: 19
	TOTAL EDIFICIO	505	

Según la Tabla 4.1 Dimensionado de los elementos de la evacuación:

Tipo de elemento	Dimensionado
Puertas y pasos	$A \geq P / 200 \geq 0,80$ m La anchura de toda hoja de puerta no debe ser menor que 0,60 m, ni exceder de 1,23 m.
Pasillos y rampas	$A \geq P / 200 \geq 1,00$ m (1,20 m recorridos accesibles)

Las puertas de acceso a las escaleras protegidas tienen una anchura de paso de 80 cm, lo que permiten una evacuación de 160 personas, número superior a las calculadas para cada zona.

De lo anterior se desprende el cumplimiento de los pasillos, de al menos 1,20 m de paso.

De acuerdo a la Tabla 4.2. Capacidad de evacuación de las escaleras en función de su anchura:

Escalera	anchura	Nº de plantas			
		2	4	6	8
Escalera protegida 1	1,20 m	274	356	438	520
Escalera protegida 2	1,00 m	224	288	352	416

Queda por tanto del lado de la seguridad las dimensiones de los elementos de evacuación existentes.

3.2.3.4 Evacuación del edificio

Tanto las escaleras de acceso al lobby como las puertas de salida de edificio tienen unas dimensiones tales que permiten la evacuación total del edificio sin tener en cuenta una evacuación secuencial, como va implícito en la aplicación de la hipótesis de bloqueo, y por tanto más exigente:

- Las puertas principales del edificio tienen unas anchuras de paso de 1,86 m, lo que permite una evacuación de $1,86 \text{ m} \times 200 = 372$ personas cada una, resultando un total de 744 personas para el edificio, número superior a la evacuación del sector más desfavorable de 120 personas e incluso a la totalidad de las 505 personas del edificio.
- La escalera de bajada a la zona de lobby desde planta baja, paso obligado de evacuación, tiene una anchura de 4,00 m, lo que permite una evacuación de $2,93 \text{ m} \times 160 = 640$ personas, superior según los valores vistos anteriormente.

3.2.3.5 PROTECCIÓN DE LAS ESCALERAS

De acuerdo a la Tabla 5.1. Protección de las escaleras, para uso Residencial Público:

- Evacuación descendente:** las escaleras deberán ser protegidas cuando la altura de evacuación sea superior a baja + 1 e inferior a 28 m. Por tanto se precisa de escalera protegida de evacuación ascendente
- Evacuación ascendente:** las escaleras no deberán ser protegidas cuando la altura de evacuación sea inferior a 6,00 m y la ocupación sea inferior a 100 personas. Por tanto no se precisa de escalera protegida de evacuación ascendente

Se dispondrá de dos escaleras protegidas que recorrerán todas las alturas del edificio, desde planta semisótano a planta sobreático.

ESCALERA PROTEGIDA

Escalera de trazado continuo desde su inicio hasta su desembarco en planta de salida del edificio que, en caso de incendio, constituye un recinto suficientemente seguro para permitir que los ocupantes puedan permanecer en el mismo durante un determinado tiempo. Para ello debe reunir, además de las condiciones de seguridad de utilización exigibles a toda escalera (véase DB-SUA 1-4) las siguientes:

- Es un recinto destinado exclusivamente a circulación y compartimentado del resto del edificio mediante elementos separadores EI 120. Si dispone de fachadas, éstas deben cumplir las condiciones establecidas en el capítulo 1 de la Sección SI 2 para limitar el riesgo de transmisión exterior del incendio desde otras zonas del edificio o desde otros edificios.
- El recinto tiene como máximo dos accesos en cada planta, los cuales se realizan a través de puertas EI2 60-C5 y desde espacios de circulación comunes y sin ocupación propia
- En la planta de salida del edificio, la longitud del recorrido desde la puerta de salida del recinto de la escalera, o en su defecto desde el desembarco de la misma, hasta una salida de edificio no debe exceder de 15 m
- El recinto cuenta con protección frente al humo, mediante una de las siguientes opciones:
 - Ventilación natural mediante ventanas practicables o huecos abiertos al exterior con una superficie útil de ventilación de al menos 1 m^2 en cada planta.
 - Ventilación mediante dos conductos independientes de entrada y de salida de aire, dispuestos exclusivamente para esta función y que cumplen las condiciones siguientes:

- la superficie de la sección útil total es de 50 cm² por cada m³ de recinto en cada planta, tanto para la entrada como para la salida de aire; cuando se utilicen conductos rectangulares, la relación entre los lados mayor y menor no es mayor que 4;
- las rejillas tienen una sección útil de igual superficie y relación máxima entre sus lados que el conducto al que están conectadas;
- en cada planta, la parte superior de las rejillas de entrada de aire está situada a una altura sobre el suelo menor que 1 m y las de salida de aire están enfrentadas a las anteriores y su parte inferior está situada a una altura mayor que 1,80 m.

Se dispone de dos escaleras protegidas compartimentadas con cerramientos EI120 y con puertas de acceso EI2 60-C5.

Cada una de las escaleras tiene un único acceso en cada planta desde espacios comunes sin ocupación propia.

La distancia desde el acceso a las escaleras protegidas en la planta de salida de edificio hasta la salida del edificio es inferior a 15 m

Las escaleras cuentan con protección frente al humo mediante un sistema de ventilación.

3.2.3.5.1 Ventilación Escalera protegida 1

El recinto contará con protección frente al humo consistente en:

Ventilación mediante dos conductos independientes de entrada y de salida de aire, dispuestos exclusivamente para esta función y que cumplen las condiciones siguientes:

- la superficie de la sección útil total es de 50 cm² por cada m³ de recinto en cada planta, tanto para la entrada como para la salida de aire; cuando se utilicen conductos rectangulares, la relación entre los lados mayor y menor no es mayor que 4;
- las rejillas tienen una sección útil de igual superficie y relación máxima entre sus lados que el conducto al que están conectadas;
- en cada planta, la parte superior de las rejillas de entrada de aire está situada a una altura sobre el suelo menor que 1 m y las de salida de aire están enfrentadas a las anteriores y su parte inferior está situada a una altura mayor que 1,80 m.

Se instalarán dos conductos de 50 cm²/m² x (18,80 m² x 3,26 m) = 3.067 cm² cada uno.

3.2.3.5.2 Ventilación Escalera protegida 2

El recinto contará con protección frente al humo consistente en:

Ventilación natural mediante ventanas practicables o huecos abiertos al exterior con una superficie útil de ventilación de al menos 1 m² en cada planta.

La distancia de los huecos practicables en fachada de patio interior a otros huecos de otros sectores es superior a las mínimas exigidas en la Sección SI 2 Propagación exterior.

3.2.3.6 PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

Las puertas previstas como salida de planta o de edificio y las previstas para la evacuación de más de 50 personas serán abatibles con eje de giro vertical y su sistema de cierre, o bien no actuará mientras haya actividad en las zonas a evacuar, o bien consistirá en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación, sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo

Se considera que satisfacen el anterior requisito funcional los dispositivos de apertura mediante manilla o pulsador conforme a la norma UNE-EN 179:2009, cuando se trate de la evacuación de zonas ocupadas por personas que en su mayoría estén familiarizados con la puerta considerada.

Las puertas de las escaleras protegidas dispondrán de barras antipánico para su fácil apertura en el sentido de la evacuación.

Abrirá en el sentido de la evacuación toda puerta de salida:

- a. prevista para el paso de más de 100 personas, o bien.
- b. prevista para más de 50 ocupantes del recinto o espacio en el que esté situada.

Las puertas previstas para el paso de más de 100 personas son la de salida de edificio en fachada principal y las de las escaleras protegidas, que abrirán en sentido de evacuación principal.

No existen recintos o espacios con puertas previstos para más de 50 ocupantes.

Todas las puertas previstas para evacuación abrirán en el sentido de la evacuación principal.

3.2.3.7 SEÑALIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

Se utilizarán las señales de salida, de uso habitual o de emergencia, definidas en la norma UNE 23034:1988, conforme a los siguientes criterios:

- a. Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA", excepto en edificios de uso Residencial Público y, en otros usos, cuando se trate de salidas de recintos cuya superficie no exceda de 50 m², sean fácilmente visibles desde todo punto de dichos recintos y los ocupantes estén familiarizados con el edificio.
- b. La señal con el rótulo "Salida de emergencia" debe utilizarse en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.
- c. Deben disponerse señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.
- d. En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma que quede claramente indicada la alternativa correcta. Tal es el caso de determinados cruces o bifurcaciones de pasillos, así como de aquellas escaleras que, en la planta de salida del edificio, continúen su trazado hacia plantas más bajas, etc.
- e. En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación debe disponerse la señal con el rótulo "Sin salida" en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.
- f. Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida, conforme a lo establecido en el capítulo 4 de esta Sección.

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

3.2.3.8 CONTROL DEL HUMO DE INCENDIO

NO APLICA.

3.2.3.9 EVACUACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN CASO DE INCENDIO

En los edificios de uso Residencial Público, con altura de evacuación superior a 14 m, toda planta que no sea zona de ocupación nula y que no disponga de alguna salida del edificio accesible dispondrá de posibilidad de paso a un sector de incendio alternativo mediante una salida de planta accesible o bien de una zona de refugio apta para el número de plazas que se indica a continuación:

- una para usuario de silla de ruedas por cada 100 ocupantes o fracción, conforme a SI3-2

Se precisa disponer de zonas de refugio al tratarse de un edificio de Uso Residencial Público con altura de evacuación superior a 14 m.

Se dispondrá de una zona de refugio en cada planta en la zona de escaleras protegidas, cumpliendo el ratio mínimo necesario.

3.2.4 SECCIÓN SI 4 INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

3.2.4.1 DOTACIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Los edificios deben disponer de los equipos e instalaciones de protección contra incendios que se indican en la tabla 1.1. El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, deben cumplir lo establecido en el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios", en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que le sea de aplicación. La puesta en funcionamiento de las instalaciones requiere la presentación, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, del certificado de la empresa instaladora al que se refiere el artículo 18 del citado reglamento.

Según la Tabla 1.1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

Extintores portátiles de eficacia mínima 21A-113B con las siguientes condiciones:

- A 15 m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo origen de evacuación.
- En las zonas de riesgo especial conforme al capítulo 2 de la Sección 1(1) de este DB.

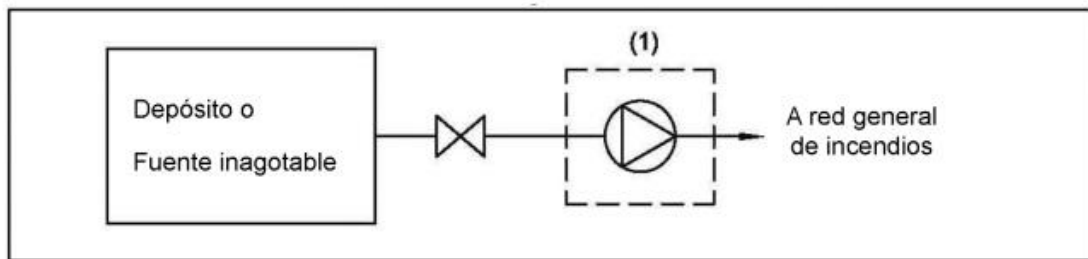
Bocas de incendio equipadas: Equipos de 25 mm al ser la superficie construida superior a 1.000 m2. Las bocas de incendio irán conectadas a un grupo de presión que obtiene el agua de un aljibe según las siguientes condiciones:

UNE 23500:2018 Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios

Categorización de abastecimientos de agua

Tabla 4 – Categorización de abastecimientos según sistemas instalados

Instalación de BIEs -> Categoría III -> Al menos un equipo de bombeo principal único aspirando de depósito o fuente inagotable (abastecimiento sencillo – Fig. 6)



Condiciones hidráulicas:

Presión (mca): 85,73

Caudal BIES (l/min): 191,73

Reserva BIES (l): 11.503,83

El llenado se realizará en un tiempo mínimo de 36 h:

$$\frac{12 \text{ m}^3}{36 \text{ h}} = 0,33 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

La velocidad máxima de fluidos en conductos se toma 2 m/s:

$$\frac{0,33 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}}{2 \frac{\text{m}}{\text{s}} \times 3600 \frac{\text{s}}{\text{h}}} \times 10000 \frac{\text{cm}^2}{\text{m}^2} = 0,46 \text{ cm}^2$$

Se realizará una acometida de 1" quedando del lado de la seguridad.

Se adjuntan cálculos hidráulicos del sistema de bocas de incendio equipadas.

Dotación de instalación de BIEs en cocinas que sean de riesgo especial alto

No es necesaria la instalación de BIEs en una cocina de un hotel o de un hospital con potencia instalada suficiente para considerarla local de riesgo especial alto (superior a 50 kW), dado que en ella el riesgo principal de incendio no se debe a combustibles sólidos, sino líquidos. Cabe subrayar además que, en el caso citado, dicho riesgo queda suficientemente cubierto con la obligada instalación automática de extinción en los puntos y aparatos susceptibles de provocar ignición.

Para la protección de los aparatos de las cocinas con sistemas automáticos de extinción puede ser de ayuda consultar el proyecto de norma PNE 23510 Sistemas de extinción de incendios en cocinas comerciales – Requisitos de diseño y ensayo.

En la cocina (zona de riesgo alto) el riesgo no se debe a materias combustibles sólidas por lo que, a pesar ya encontrarse abarcada por un sistema de bocas de incendio equipadas, este será de 25 mm como en el resto del edificio y no de 45 mm.

Se instalará un sistema de extinción automática en la campana.

Columna seca: Al ser la altura de evacuación superior a 24 m

Sistema de detección y de alarma de incendio: Al ser la superficie construida superior 500 m².

Hidrantes exteriores: Uno al estar comprendida la superficie total construida entre 2.000 y 10.000 m².

3.2.4.2 SEÑALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES MANUALES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

La señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios debe cumplir lo establecido en el vigente Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.

3.2.5 SECCIÓN SI 5 INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

3.2.5.1 CONDICIONES DE APROXIMACIÓN Y ENTORNO

Los viales de aproximación a los espacios de maniobra de los equipos de bomberos deben cumplir las condiciones siguientes:

- a. Anchura mínima libre: 3,5 metros
- b. Altura libre o gálibo: 4,5 metros
- c. Capacidad portante del vial 20 kN/m²

En los tramos curvos, el carril de rodadura debe quedar limitado por la traza de una corona circular cuyos radios mínimos deben ser 5,30 metros y 12,50 metros, con una anchura libre de circulación de 7,20 metros.

Los edificios con una altura de evacuación descendente mayor que 9 m deben disponer de un espacio de maniobra para los bomberos que cumpla las siguientes condiciones a lo largo de las fachadas en las que estén situados los accesos, o bien al interior del edificio, o bien al espacio abierto interior en el que se encuentren aquellos:

- a. anchura mínima libre 5 m
- b. altura libre la del edificio
- c. separación máxima del vehículo de bomberos a la fachada del edificio
 - edificios de hasta 15 m de altura de evacuación 23 m
 - edificios de más de 15 m y hasta 20 m de altura de evacuación 18 m
 - edificios de más de 20 m de altura de evacuación 10 m
- a. distancia máxima hasta los accesos al edificio necesarios para poder llegar hasta todas sus zonas 30 m
- b. pendiente máxima 10%
- c. resistencia al punzonamiento del suelo 100 kN sobre 20 cm ϕ

El edificio se encuentra en una parcela urbana que dispone de las condiciones de acceso en los viales urbanos de la misma.

3.2.5.2 ACCESIBILIDAD POR FACHADA

Las fachadas a las que se hace referencia en el apartado 1.2 deben disponer de huecos que permitan el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios. Dichos huecos deben cumplir las condiciones siguientes:

- a. Facilitar el acceso a cada una de las plantas del edificio, de forma que la altura del alféizar respecto del nivel de la planta a la que accede no sea mayor que 1,20 m;
- b. Sus dimensiones horizontal y vertical deben ser, al menos, 0,80 m y 1,20 m respectivamente. La distancia máxima entre los ejes verticales de dos huecos consecutivos no debe exceder de 25 m, medida sobre la fachada;
- c. No se deben instalar en fachada elementos que impidan o dificulten la accesibilidad al interior del edificio a través de dichos huecos, a excepción de los elementos de seguridad situados en los huecos de las plantas cuya altura de evacuación no exceda de 9 m.

Se cumplirán con las condiciones anteriores al disponer en plantas de acceso puertas con las dimensiones mínimas indicadas y en el resto de plantas ventanas.

3.2.6 SECCIÓN SI 6 RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

3.2.6.1 ELEMENTOS ESTRUCTURALES PRINCIPALES

Se considera que la resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio (incluidos forjados, vigas y soportes), es suficiente si alcanza la clase indicada en la tabla 3.1 o 3.2 que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura.

Según la Tabla 3.1 Resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales:

Para uso Residencial Público, en plantas sobre rasante con una altura de evacuación del edificio ≤ 28 m, la resistencia al fuego de la estructura deberá ser R 90.

Para uso Residencial Público, en plantas sótano, la resistencia al fuego de la estructura deberá ser R 120.

Este valor se incrementa a R180 en la zona de la cocina al tratarse esta de una zona de riesgo alto.

Se cumplirán las resistencias exigidas combinando resistencias intrínsecas de la estructura con, en su caso, aplicación de protecciones pasivas que permitan alcanzarlas.

3.2.6.1.1 Escaleras protegidas y especialmente protegidas.

Los elementos estructurales de una escalera protegida o de un pasillo protegido que estén contenidos en el recinto de éstos, serán como mínimo R 30.

Las escaleras tendrán una resistencia al fuego mínima R 30.

3.2.6.2 ELEMENTOS ESTRUCTURALES SECUNDARIOS

Los elementos estructurales cuyo colapso ante la acción directa del incendio no pueda ocasionar daños a los ocupantes, ni comprometer la estabilidad global de la estructura, la evacuación o la compartimentación en sectores de incendio del edificio, como puede ser el caso de pequeñas entreplantas o de suelos o escaleras de construcción ligera, etc., no precisan cumplir ninguna exigencia de resistencia al fuego.

3.3 SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

3.3.1 SUA 1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

3.3.1.1 DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Resaltos en juntas	≤ 4 mm	0 mm
<input checked="" type="checkbox"/> Elementos salientes del nivel del pavimento	≤ 12 mm	0 mm
<input checked="" type="checkbox"/> Ángulo entre el pavimento y los salientes que exceden de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas	≤ 45°	0°
<input checked="" type="checkbox"/> Pendiente máxima para desniveles de 50 mm como máximo, excepto para acceso desde espacio exterior	≤ 25%	0 %
<input checked="" type="checkbox"/> Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	∅ ≤ 15 mm	0 mm
<input type="checkbox"/> Altura de las barreras de protección usadas para la delimitación de las zonas de circulación	≥ 0.8 m	0.9
<input type="checkbox"/> Número mínimo de escalones en zonas de circulación que no incluyen un itinerario accesible Excepto en los casos siguientes: a) en zonas de uso restringido, b) en las zonas comunes de los edificios de uso Residencial Vivienda, c) en los accesos y en las salidas de los edificios, d) en el acceso a un estrado o escenario.	3	3

3.3.1.2 DESNIVELES

3.3.1.2.1 Protección de los desniveles

<input checked="" type="checkbox"/> Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con diferencia de cota 'h'	$h \geq 550 \text{ mm}$
<input checked="" type="checkbox"/> Señalización visual y táctil en zonas de uso público	$h \leq 550 \text{ mm}$ Diferenciación a 250 mm del borde

3.3.1.2.2 Características de las barreras de protección

3.3.1.2.2.1 Altura

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Diferencias de cota de hasta 6 metros	≥ 900 mm	
<input checked="" type="checkbox"/> Otros casos	≥ 1100 mm	1100 mm
<input type="checkbox"/> Huecos de escalera de anchura menor que 400 mm	≥ 900 mm	

Medición de la altura de la barrera de protección (ver gráfico)

3.3.1.2.2.2 Resistencia

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

3.3.1.2.2.3 Características constructivas

	NORMA	PROYECTO
No son escalables		No escalable
<input checked="" type="checkbox"/> No existirán puntos de apoyo en la altura accesible (Ha)	$300 \leq Ha \leq 500 \text{ mm}$	Cumple
<input checked="" type="checkbox"/> No existirán salientes de superficie sensiblemente horizontal con más de 15 cm de fondo en la altura accesible	$500 \leq Ha \leq 800 \text{ mm}$	cumple
<input checked="" type="checkbox"/> Limitación de las aberturas al paso de una esfera	$\varnothing \leq 100 \text{ mm}$	90 mm
<input checked="" type="checkbox"/> Altura de la parte inferior de la barandilla	$\leq 50 \text{ mm}$	0 mm

3.3.1.3 ESCALERAS Y RAMPAS

3.3.1.3.1 Escaleras de uso restringido

No existen escaleras de uso restringido

3.3.1.3.2 Escaleras de uso general

3.3.1.3.2.1 Peldaños

Tramos rectos de escalera

	NORMA	PROYECTO
Huella	$\geq 280 \text{ mm}$	280 mm
Contrahuella	$130 \leq C \leq 175 \text{ mm}$	175 mm
Contrahuella	$540 \leq 2C + H \leq 700 \text{ mm}$	650 mm

3.3.1.3.2.2 Tramos

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Número mínimo de peldaños por tramo	1	4
<input type="checkbox"/> Altura máxima que salva cada tramo	$\leq 3,20 \text{ m}$	1.10
<input type="checkbox"/> En una misma escalera todos los peldaños tienen la misma contrahuella		cumple
<input type="checkbox"/> En tramos rectos todos los peldaños tienen la misma huella		cumple
En tramos curvos, todos los peldaños tienen la misma huella medida a lo largo de toda línea equidistante de uno de los lados de la escalera		No procede
En tramos mixtos, la huella medida en el tramo curvo es mayor o igual a la huella en las partes rectas		No procede

Anchura útil (libre de obstáculos) del tramo

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Uso Hotel	100 mm	cumple

3.3.1.3.2.3 Mesetas

☐ Entre tramos de una escalera con la misma dirección:

	NORMA	PROYECTO
Anchura de la meseta	\geq Anchura de la escalera	CUMPLE
Longitud de la meseta, medida sobre su eje	\geq 1000 mm	CUMPLE

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

Anchura de la meseta	\geq Anchura de la escalera	CUMPLE
Longitud de la meseta, medida sobre su eje	\geq 1000 mm	CUMPLE

3.3.1.3.2.4 Pasamanos

3.3.1.3.2.4.1 Pasamanos continuo:

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Obligatorio en un lado de la escalera	Desnivel salvado \geq 550 mm	CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> Obligatorio en ambos lados de la escalera	Anchura de la escalera \geq 1200 mm	CUMPLE

3.3.1.3.2.4.2 Pasamanos intermedio:

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Son necesarios cuando el ancho del tramo supera el límite de la norma	\geq 2400 mm	CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> Separación entra pasamanos intermedios	\leq 2400 mm	CUMPLE

<input checked="" type="checkbox"/> Altura del pasamanos	$900 \leq H \leq 1100$ mm	900 mm
--	---------------------------	--------

3.3.1.3.2.4.3 Configuración del pasamanos:

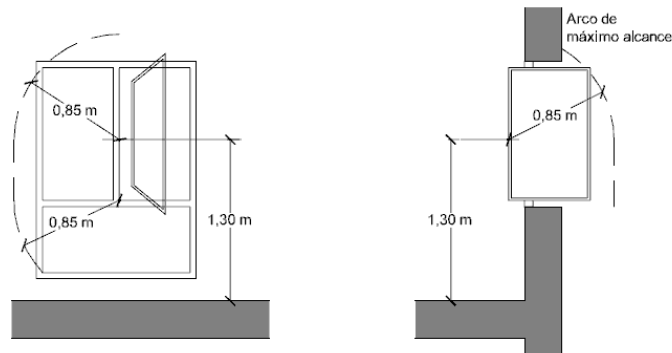
	NORMA	PROYECTO
Firme y fácil de asir		
<input checked="" type="checkbox"/> Separación del paramento vertical	\geq 40 mm	50 mm
El sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano		

3.3.1.3.3 Rampas

No existen rampas en el proyecto

3.3.1.4 LIMPIEZA DE LOS ACRISTALAMIENTOS EXTERIORES

Se cumplen las limitaciones geométricas para el acceso desde el interior (ver figura).		
Dispositivos de bloqueo en posición invertida en acristalamientos reversibles		



3.3.2 SUA 2 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO

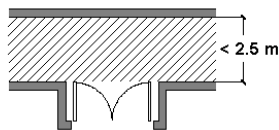
3.3.2.1 IMPACTO

3.3.2.1.1 Impacto con elementos fijos:

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Altura libre en zonas de circulación de uso restringido	≥ 2 m	2.5 m
<input checked="" type="checkbox"/> Altura libre en zonas de circulación no restringidas	≥ 2.2 m	2.5 m
<input checked="" type="checkbox"/> Altura libre en umbrales de puertas	≥ 2 m	2.10 m
<input type="checkbox"/> Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación	≥ 2.2 m	---
<input type="checkbox"/> Vuelo de los elementos salientes en zonas de circulación con altura comprendida entre 0.15 m y 2 m, medida a partir del suelo.	≤ .15 m	---
<input type="checkbox"/> Se disponen elementos fijos que restringen el acceso a elementos volados con altura inferior a 2 m.		No procede

3.3.2.1.2 Impacto con elementos practicables:

<input checked="" type="checkbox"/> En zonas de uso general, el barrido de la hoja de puertas laterales a vías de circulación no invade el pasillo si éste tiene una anchura menor que 2,5 metros.		CUMPLE
--	--	--------

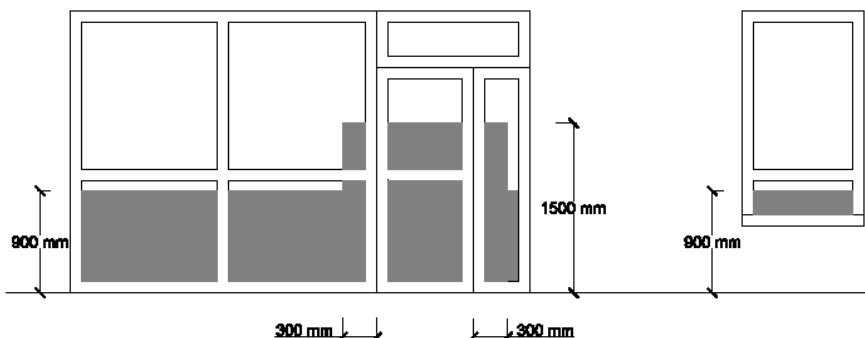


3.3.2.1.3 Impacto con elementos frágiles:

<input checked="" type="checkbox"/> Superficies acristaladas situadas en las áreas con riesgo de impacto con barrera de protección		SUA 1, Apartado 3.2
--	--	---------------------

Resistencia al impacto en superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto sin barrera de protección:

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Diferencia de cota entre ambos lados de la superficie acristalada entre 0,55 m y 12 m	Nivel 2	
<input type="checkbox"/> Diferencia de cota entre ambos lados de la superficie acristalada mayor que 12 m	Nivel 1	
<input checked="" type="checkbox"/> Otros casos	Nivel 3	Nivel 2



3.3.2.1.4 Impacto con elementos insuficientemente perceptibles:

Grandes superficies acristaladas:

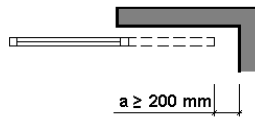
	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Señalización inferior	$0.85 < h < 1.1 \text{ m}$	
<input type="checkbox"/> Señalización superior	$1.5 < h < 1.7 \text{ m}$	
<input type="checkbox"/> Altura del travesaño para señalización inferior	$0.85 < h < 1.1 \text{ m}$	0.95 m
<input type="checkbox"/> Separación de montantes	$\leq 0.6 \text{ m}$	

Puertas de vidrio que no disponen de elementos que permitan su identificación:

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Señalización inferior	$0.85 < h < 1.1 \text{ m}$	
<input type="checkbox"/> Señalización superior	$1.5 < h < 1.7 \text{ m}$	
<input type="checkbox"/> Altura del travesaño para señalización inferior	$0.85 < h < 1.1 \text{ m}$	0.95
<input type="checkbox"/> Separación de montantes	$\leq 0.6 \text{ m}$	

3.3.2.2 ATRAPAMIENTO

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Distancia desde la puerta corredera (accionamiento manual) hasta el objeto fijo más próximo	$\geq 0.2 \text{ m}$	
<input type="checkbox"/> Se disponen dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento para elementos de apertura y cierre automáticos.		



3.3.3 SUA 3 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS

Cuando las puertas de un recinto tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior y las personas puedan quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo, existirá algún sistema de desbloqueo de las puertas desde el interior del recinto. Excepto en el caso de los baños o los aseos de viviendas, dichos recintos tendrán iluminación controlada desde su interior.

En zonas de uso público, los aseos accesibles y cabinas de vestuarios accesibles dispondrán de un dispositivo en el interior, fácilmente accesible, mediante el cual se transmita una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permita al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.

La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140 N, como máximo, excepto en las situadas en itinerarios accesibles, en las que se aplicará lo establecido en la definición de los mismos en el anejo A Terminología (como máximo 25 N, en general, 65 N cuando sean resistentes al fuego).

Para determinar la fuerza de maniobra de apertura y cierre de las puertas de maniobra manual batientes/pivotantes y deslizantes equipadas con pestillos de media vuelta y destinadas a ser utilizadas por peatones (excluidas puertas con sistema de cierre automático y puertas equipadas con herrajes especiales, como por ejemplo los dispositivos de salida de emergencia) se empleará el método de ensayo especificado en la norma UNE-EN 12046-2:2000.

3.3.4 SUA 4: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

3.3.4.1 ALUMBRADO NORMAL EN ZONAS DE CIRCULACIÓN

En cada zona se dispone una instalación de alumbrado capaz de proporcionar, unas iluminancias mínimas medida a nivel del suelo de:

- 20 lux en las zonas exteriores
- 100 lux en zonas interiores
- 50 lux en el aparcamiento

El factor de uniformidad media es mayor del 40% en todo caso.

La exigencia de 50 lux en el aparcamiento debe aplicarse a la totalidad de la superficie (incluidas las propias plazas), ya que es previsible la presencia de peatones en cualquier punto del aparcamiento. Por este motivo se instalará también luminarias en ellas.

En la documentación gráfica y en los anejos de cálculos lumínicos se justifica el cumplimiento de estos niveles.

3.3.4.2 ALUMBRADO DE EMERGENCIA

3.3.4.2.1 Dotación

El edificio dispone de alumbrado de emergencia en las siguientes zonas y elementos:

- Los recorridos desde todo origen de evacuación hasta el espacio exterior seguro.
- El aparcamiento, ya que su superficie construida es mayor de 100 m², incluidos los pasillos y las escaleras que conducen hasta el exterior o hasta las zonas generales del edificio
- Los locales que albergan equipos generales de las instalaciones de protección contra incendios y los de riesgo especial.
- Los lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado de las zonas antes citadas.
- Las señales de seguridad.
- Los itinerarios accesibles.

En la documentación gráfica adjunta puede verse la instalación de alumbrado de emergencia.

3.3.4.2.2 Posición y características de las luminarias

Con el fin de proporcionar una iluminación adecuada las luminarias cumplen las siguientes condiciones:

- a. Se sitúan al menos a 2 m por encima del nivel del suelo.
- b. Se disponen una en cada puerta de salida y en posiciones en las que sea necesario destacar un peligro potencial o el emplazamiento de un equipo de seguridad. Como mínimo se dispondrán en los siguientes puntos:
 - en las puertas existentes en los recorridos de evacuación;
 - en las escaleras, de modo que cada tramo de escaleras reciba iluminación directa;
 - en cualquier otro cambio de nivel;
 - en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos;

3.3.4.2.3 Características de la instalación

La instalación es fija, estará provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal de las zonas cubiertas por el alumbrado de emergencia. Se considera como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.

En este caso, la fuente propia de energía es mediante la batería de las luminarias de emergencia.

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

En este caso las luminarias de emergencia son de tecnología led, lo que supone un encendido del 100% inmediato.

La instalación cumple las condiciones de servicio que se indican a continuación durante 1 hora como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo:

- a. En las vías de evacuación cuya anchura no exceda de 2 m, la iluminancia horizontal en el suelo debe ser, como mínimo, 1 lux a lo largo del eje central y 0,5 lux en la banda central que comprende al menos la mitad de la anchura de la vía. Las vías de evacuación con anchura superior a 2 m pueden ser tratadas como varias bandas de 2 m de anchura, como máximo.
- b. En los puntos en los que estén situados los equipos de seguridad, las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia horizontal será de 5 lux, como mínimo.
- c. A lo largo de la línea central de una vía de evacuación, la relación entre la iluminancia máxima y la mínima no debe ser mayor que 40:1.
- d. Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.
- e. Con el fin de identificar los colores de seguridad de las señales, el valor mínimo del índice de rendimiento cromático Ra de las lámparas será 40.

3.3.4.2.4 Iluminación de las señales de seguridad

La iluminación de las señales de evacuación indicativas de las salidas y de las señales indicativas de los medios manuales de protección contra incendios y de los de primeros auxilios, deben cumplir los siguientes requisitos:

- a. la luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de 2 cd/m² en todas las direcciones de visión importantes;
- b. la relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no debe ser mayor de 10:1, debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes;
- c. la relación entre la luminancia L_{blanca}, y la luminancia L_{color} >10, no será menor que 5:1 ni mayor que 15:1.
- d. las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al 50% de la iluminación requerida, al cabo de 5 s, y al 100% al cabo de 60 s.

3.3.5 SUA 5 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN

Las condiciones establecidas en DB SUA 5 son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3000 espectadores de pie.

Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación.

3.3.6 SUA 6 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

No le es de aplicación

3.3.7 SUA 7 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

No le es de aplicación

3.3.8 SUA 8 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO

3.3.8.1 PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN

Será necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo cuando la frecuencia esperada de impactos (N_e) sea mayor que el riesgo admisible (N_a), excepto cuando la eficiencia 'E' este comprendida entre 0 y 0.8.

SUA8.SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO		
CONDICIONES	SIGLA	VALOR
Densidad de impactos localidad (Logroño)	Ng	3
Superficie de captura equivalente	Ae	17139,00 m ²
Condiciones de entorno (edificios a la misma altura)	C1	0,5
Estructura y cubierta (Estructura de hormigón y cubierta de hormigón)	C2	2,5
Contenido del edificio (Otros contenidos)	C3	1
Uso del edificio (hotel)	C4	1
Continuidad actividades (Resto edificios)	C5	1
FRECUENCIA ESPERADA DE IMPACTOS	Ne	0,0257085
RIESGO ADMISIBLE	Na	0,0022
EFICACIA	E	0,91442519
¿ES NECESARIO SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYO?		SI
NIVEL DE PROTECCIÓN EXIGIDO		3

3.3.9 SUA 9 ACCESIBILIDAD

3.3.9.1 CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD

Se trata de un proyecto de edificio destinado a Hotel.

3.3.9.1.1 Condiciones funcionales

3.3.9.1.1.1 Accesibilidad en el exterior del edificio

La parcela dispone de un itinerario accesible que comunica una entrada principal al edificio con la vía pública y con las zonas comunes exteriores.

3.3.9.1.1.2 Accesibilidad entre plantas del edificio

Se trata de un edificio en el que hay que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna vivienda o zona comunitaria, por lo que se dispone de tres ascensores accesible que cumple el Anejo A que comunica las plantas que no son de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio.

3.3.9.1.1.3 Accesibilidad en las plantas del edificio

El edificio dispone de un itinerario accesible que comunica el acceso accesible a toda planta con las habitaciones y las zonas de uso comunitario situadas en la misma planta.

3.3.9.1.1.4 Itinerario accesible

Los itinerarios accesibles definidos anteriormente cumplen las condiciones exigidas en el Anejo A para los elementos más desfavorables, tal y como se justifica a continuación:

3.3.9.1.1 Dotación de elementos accesibles

Alojamientos accesibles	Alojamientos totales: 90 Alojamientos Accesibles: 2 [hab 114 y 214]
Plazas de aparcamiento accesible	No procede
Plazas reservadas	No procede
Piscinas	No procede
Servicios higiénicos	Aseos totales: 6 Aseos adaptados: 2
Mobiliario	El mobiliario de zonas de atención, recepción, incluirá un punto de atención o de llamada accesible.
Mecanismos	Los dispuestos en zonas comunes serán mecanismos accesibles.

3.3.9.1.1 Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad

Las indicadas en la exigencia SUA – 9, apartado 2.1

Tabla 2.1 Señalización de elementos accesibles en función de su localización ⁽¹⁾

Elementos accesibles	En zonas de uso privado	En zonas de uso público
Entradas al edificio accesibles	Cuando existan varias entradas al edificio	En todo caso
<i>Itinerarios accesibles</i>	Cuando existan varios recorridos alternativos	En todo caso
<i>Ascensores accesibles,</i>		En todo caso
Plazas reservadas		En todo caso
Zonas dotadas con bucle magnético u otros sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva		En todo caso
<i>Plazas de aparcamiento accesibles</i>	En todo caso, excepto en uso <i>Residencial Vivienda</i> las vinculadas a un residente	En todo caso
<i>Servicios higiénicos accesibles</i> (aseo accesible, ducha accesible, cabina de vestuario accesible)	---	En todo caso
Servicios higiénicos de <i>uso general</i>	---	En todo caso
<i>Itinerario accesible</i> que comunique la vía pública con los <i>puntos de llamada accesibles</i> o, en su ausencia, con los <i>puntos de atención accesibles</i>	---	En todo caso

4 CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y NORMATIVA

4.1 JUSTIFICACIÓN DEL D. 10/2017. REGLAMENTO DE TURISMO

Se proyecta la intervención en un edificio existente para adecuarlo a Hotel de 4*. El edificio cuenta con nivel de protección III en virtud de la NNUU del Plan General.

A continuación, se acredita el cumplimiento de las exigencias del D10/2017 para que el establecimiento alcance la categoría de 4*

Uso hotelero (****)			
Parámetro	Referencia a:	Planeamiento	Proyecto
Normativa de aplicación:	<i>DECRETO 10/2017, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento General de Turismo de La Rioja en desarrollo de la Ley 2/2001, de 31 de mayo, de Turismo de La Rioja</i>		
Dimensión min. hab. Dobles (* Ver nota.)	Decreto10/2017 Anexo IV. 4	≥15.00m ² (sin incluir baño)	Cumple
Dimensión min. hab. Individuales (* Ver nota.)	Decreto10/2017 Anexo IV. 5	≥ 12.00m ² (sin incluir baño)	Cumple
Habitaciones doble con salón	Decreto10/2017 Anexo IV. 6	Obligatorio 1 hab	Cumple
		Hab. ≥14.00 m ²	Cumple
		Salón ≥12.00 m ²	Cumple
Baño Art.37.1_Dispondrá de bañera con ducha o plato de ducha, lavabo, inodoro y bidé. Excepcionalmente, en rehabilitaciones de edificios se permite instalar inodoro - bidé	Decreto10/2017 Anexo IV. 7	Con bañera ≥4.50m ²	Cumple
		Con ducha ≥ 4.00m ²	Cumple
		Los baños se han equipado con inodoro-bidé al tratarse de una rehabilitación.	
Altura habitaciones	Decreto10/2017 Anexo IV. 11	2.50m	Cumple
Vestíbulo con recepción	Decreto10/2017 Anexo IV. 12	Obligatorio	Cumple
Salón para clientes Distribuidos entre salón y comedor. Los espacios destinados a bar, sala de lectura, televisión o juegos podrán computarse como salón, siempre que éste no quede suprimido en su totalidad.	Decreto10/2017 Anexo IV. 13	Obligatorio: 2.5m ² /plaza Puede reducirse al 50% si no se ofrece servicio de comedor. En ningún caso el salón menos de 20m ² ni el comedor a 25m ²	Plazas 180 S.EC: 474,0 m ² Sala descanso y distribuidor, Gimnasio, Sala multiusos, lobby, salón-bar, barra bar, desayunador
Capacidad en plazas del restaurante en relación a la capacidad del hotel	Decreto10/2017 Anexo IV. 14	70%	>126 Cumple
Bar	Decreto10/2017 Anexo IV. 15	Obligatorio	Cumple

Uso hotelero (****)			
Parámetro	Referencia a:	Planeamiento	Proyecto
Aseos en zonas comunes	Decreto10/2017 Anexo IV. 16	Obligatorio	Cumple
Escaleras y accesos exclusivos para servicios	Decreto10/2017 Anexo IV. 19	Obligatorio	Cumple
Ancho de escalera de clientes	Decreto10/2017 Anexo IV. 19	1.20m	Cumple
Ascensor	Decreto10/2017 Anexo IV. 21	Obligatorio	Cumple
Montacargas	Decreto10/2017 Anexo IV. 23	Obligatorio >50 h	Cumple
Ancho de pasillo	Decreto10/2017 Anexo IV. 25	1.20m	Cumple
Aparcamientos Los establecimientos de nueva construcción, cuando no sean rehabilitaciones con la finalidad de preservar el patrimonio arquitectónico de La Rioja, dispondrán de plazas de garaje o parking para los clientes que lo soliciten, en el propio edificio o en otro próximo, en proporción al número de habitaciones	Decreto10/2017 Anexo IV. 26	Obligatorio 35%	Cumple. Exento al tratarse de una intervención en un edificio catalogado
Servicio de custodia y almacenamiento de equipajes	Decreto10/2017 Anexo IV. 106	Obligatorio	Cumple

Notas:

(*)Artículo36. Cómputo de superficies.

1.En el cómputo de las superficies de las habitaciones no se incluirán las correspondientes a los salones, baños y aseos, pero sí la superficie de los armarios, empotrados o no, hasta un máximo del 15% de la superficie de las habitaciones. 2.En las habitaciones con tragaluz, mansardas o techos abuhardillados, el 60% de la superficie respetará la altura mínima exigida por este reglamento en función de la categoría del establecimiento, siempre que dicha superficie sea superior al 80% de la superficie mínima exigida.

Artículo 42. Tipos de habitaciones.

- 1.Los hoteles podrán disponer de habitaciones dobles y de habitaciones individuales.
- 2.Tendrán que contar con habitaciones adaptadas para personas con discapacidad según la proporción establecida en la normativa específica vigente de accesibilidad en relación con las barreras urbanísticas y arquitectónicas.

Artículo 43. Camas, camas supletorias y cunas.

1. Las camas dobles tendrán unas dimensiones mínimas de 1,50 por 2metros y las individuales 0,90 por 2 metros. El grosor del colchón será como mínimo de 18 centímetros y su calidad guardará correspondencia con la categoría del establecimiento.
- 2.En las habitaciones se podrán instalar como máximo, a petición de los clientes, dos camas supletorias, siempre que la superficie de la habitación exceda en un 25% de la mínima exigida para su categoría, por cada cama supletoria a instalar.

5 RESUMEN DE PRESUPUESTO

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de cinco millones setecientos ocho mil quinientos setenta y cuatro euros con noventa y un céntimos.

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE
01	DERRIBOS	146.821,60
02	CONSOLIDACIONES	56.996,92
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS	7.897,16
04	CIMENTACION Y ESTRUCTURA	409.498,87
-04.01	-CIMENTACION	63.853,59
-04.02	-ESTRUCTURA	345.645,28
05	SISTEMA ENVOLVENTE	643.487,88
-05.01	-CUBIERTA	25.783,03
-05.02	-AISLAMIENTOS	244.909,13
-05.03	-FACHADA	101.558,71
-05.04	-CARPINTERÍA EXTERIOR	271.237,01
06	DELIMITACION ESPACIAL	673.091,96
-06.01	-ALBAÑILERIA	525.801,58
-06.02	-CARPINTERÍA INTERIOR MADERA	147.290,38
07	ACABADOS	653.425,28
-07.01	-SOLADOS Y CHAPEADOS	408.396,09
-07.02	-PINTURAS	103.986,09
-07.03	-HERRERIA	141.043,10
08	SALUBRIDAD	8.293,16
-08.01	-IMPERMEABILIZACIÓN	8.293,16
09	SISTEMA ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES	1.760.844,14
-09.01	-INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD	545.375,22
-09.02	-INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN	299.564,87
-09.03	-INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN	200.149,72
-09.04	-INSTALACIÓN DE GAS NATURAL	4.219,14
-09.05	-INSTALACIÓN DE ACS	67.923,97
-09.06	-SANEAMIENTO FECALES Y APARATOS SANITARIOS	301.878,32
-09.07	-SANEAMIENTO PLUVIALES	15.988,72
-09.08	-INSTALACIÓN DE FONTANERÍA	93.390,90
-09.09	-SISTEMA DE REGULACIÓN	17.050,06
-09.10	-INSTALACION DE TELECOMUNICACIONES	55.155,33
-09.11	-INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO	140.181,88
-09.12	-INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA RAYO	1.680,85
-09.13	-AYUDAS A OFICIOS	18.285,16
10	SISTEMA DE TRANSPORTE	64.201,80
11	EQUIPAMIENTO	261.741,60
-11.01	-EQUIPAMIENTO BAÑOS	158.310,49
-11.02	-EQUIPAMIENTO GENERAL	12.630,65
-11.03	-EQUIPAMIENTO ARMARIOS	90.800,46
12	GESTIÓN DE RESIDUOS	46.553,20
13	CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS	23.838,34
14	SEGURIDAD Y SALUD	40.429,86
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		4.797.121,77
13,00% Gastos generales		623.625,83
6,00% Beneficio industrial		287.827,31
Suma		911.453,14
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		5.708.574,91

6 CONCLUSIÓN

Los redactores consideran que con la presente memoria y planos que integran este proyecto se pueden conocer las características generales de la edificación, por lo que se entrega para su trámite ante la Administración Municipal

Logroño, junio 2023

Dr. Arquitecto

Jesús Ángel Duque Chasco

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA



PROYECTO BÁSICO DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PARA HOTEL 4*.

Conforme al CTE (RD 314/2006 de 17 de marzo)

SITUACIÓN: Plaza Diversidad, 2
26001, Logroño, La Rioja

PROMOTOR: INDUSTRIAS CLAVIJO S.L.

FECHA: JUNIO 2023