



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE ESPACIO EN PLANTA 4ª PARA CENTRO DE FORMACIÓN



ILUSTRE COLEGIO
DE LA ABOGACÍA
DE MADRID

C/ SERRANO, 9 (MADRID)

SEPTIEMBRE 2026

KARDHAM
beyond building

	PROYECTO BÁSICO DE: ADECUACIÓN DE ESPACIO PARA CENTRO DE FORMACIÓN PLANTAS: CUARTA. C/ SERRANO, 9. 28001 MADRID MADRID
--	--

MEMORIA	PROMOTOR ILUSTRE COLEGIO DE LA ABOGACÍA DE MADRID
----------------	--

2026 AGOSTO	PROYECTISTA D. JESÚS RODRÍGUEZ CALVO. Col: 19261 del COAM
---	---

El presente documento es copia de su original del que es autor el proyectista que suscribe el documento. Su producción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

En **Madrid**, a 25 de septiembre del **2026**

Fdo:El **proyectista**.

ÍNDICE

I. MEMORIA

MG	DATOS GENERALES
	MG 1 IDENTIFICACIÓN Y OBJETO DEL PROYECTO
	MG 2 AGENTES DEL PROYECTO
	MG 3 RELACIÓN DE DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS Y PROYECTOS PARCIALES
MD	MEMORIA DESCRIPTIVA
	MD 1 INFORMACIÓN PREVIA: ANTECEDENTES Y CONDICIONANTES DE PARTIDA
	MD 2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
	MD 2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO
	MD 2.2 DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO
	MD 2.3 RELACIÓN DE SUPERFICIES. CUADRO DE SUPERFICIES POR USOS Y TOTALES. CUADRO RESUMEN DE LOS PARÁMETROS URBANÍSTICOS Y OTROS PARÁMETROS
	MD 3 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PARÁMETROS QUE DETERMINEN LAS PREVISIONES TÉCNICAS
	MD 3.1 SISTEMA ESTRUCTURAL
	MD 3.2 SISTEMA ENVOLVENTE
	MD 3.3 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN
	MD 3.4 SISTEMA DE ACABADOS
	MD 3.5 SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL
	MD 3.6 SISTEMA DE SERVICIOS
	MD 4 PRESTACIONES DEL EDIFICIO
	MD 5 PLAZO DE EJECUCIÓN
MC	MEMORIA CONSTRUCTIVA
	MC 1 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO
MN	NORMATIVA APLICABLE. Normativa técnica de aplicación en los proyectos y la ejecución de obras
	JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS DB DEL CTE
	- DB SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

II. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA. PLANOS

III. RESUMEN DE PRESUPUESTO

IV. ANEXO 1. INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN. JUSTIFICACIÓN DE LAS OCAS DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID

I. MEMORIA

MG DATOS GENERALES

MG 1 IDENTIFICACIÓN Y OBJETO DEL PROYECTO

Se redacta el presente documento por el arquitecto D. Jesús Rodríguez Calvo, colegiado nº 19261 del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, por encargo del ILUSTRE COLEGIO DE LA ABOGACÍA DE MADRID, con el objetivo de la realización de un proyecto, que se describe como:

PROYECTO BÁSICO DE REFORMA DE EDIFICIO PARA CAMBIO DE USO E IMPLANTACIÓN DE CENTRO DE FORMACIÓN.

PLANTAS: CUARTA

C/ SERRANO, 9. 28001 MADRID

MG 2+3 AGENTES DEL PROYECTO

PROMOTOR

ILUSTRE COLEGIO DE LA ABOGACÍA DE MADRID, Corporación de Derecho Público con identificación fiscal Q-2863002-H y domicilio en la Calle Serrano 9, 28001 Madrid.

PROYECTISTA

Arquitecto: D. Jesús Rodríguez Calvo, nº 19261 del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.

⇒ **Coordinador de proyectos parciales del proyecto:**

Arquitecto: No se ha designado en esta fase del proyecto

⇒ **Proyectos parciales u otros documentos técnicos sobre tecnologías específicas o instalaciones del edificio:**

Instalación eléctrica:	No se ha designado en esta fase del proyecto
Instalaciones térmicas:	No se ha designado en esta fase del proyecto
Instalación ACS:	No se ha designado en esta fase del proyecto
Instalación contraincendios:	No se ha designado en esta fase del proyecto
Instalación de fontanería:	No se ha designado en esta fase del proyecto
Instalación de saneamiento:	No se ha designado en esta fase del proyecto
Instalación de ventilación:	No se ha designado en esta fase del proyecto
Calificación de eficiencia energética:	No se ha designado en esta fase del proyecto
Otros proyectos parciales:	No se ha designado en esta fase del proyecto

⇒ **Seguridad y Salud:**

Coordinador de seguridad y salud en fase de proyecto:

No se ha designado en esta fase del proyecto

Autor del Estudio o Estudio Básico:

No se ha designado en esta fase del proyecto

Coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución de la obra:

No se ha designado en esta fase del proyecto

CONSTRUCTOR

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

DIRECTOR DE OBRA

No se ha designado en esta fase del proyecto

DIRECTOR DE EJECUCIÓN DE OBRA

No se ha designado en esta fase del proyecto

ENTIDAD DE CONTROL DE CALIDAD

No se ha designado en esta fase del proyecto

OTROS INTERVINIENTES

Redactor del estudio

No es necesario

topográfico:

Redactor del estudio geotécnico:

No es necesario

Redactor del estudio de impacto

No se ha designado en esta fase del proyecto

ambiental:

Redactor del plan de control de

No se ha designado en esta fase del proyecto

calidad

Redactor del estudio de gestión

No se ha designado en esta fase del proyecto

de residuos:

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

En Madrid, a 25 de septiembre del **2026**

Fdo: **El promotor.**
ILUSTRE COLEGIO DE LA ABOGACÍA

NIF: Q-2863002-H

MD MEMORIA DESCRIPTIVA

MD 1

INFORMACIÓN PREVIA: ANTECEDENTES Y CONDICIONANTES DE PARTIDA

→ **Antecedentes:**

- PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE MADRID (PGOUM) / COMPENDIO FEBRERO 2024 NORMAS URBANISTICAS PGOUM

Este edificio además está dentro del APE 00.01 Centro Histórico de Madrid, norma zonal 1.5 y afectado por la Protección de Patrimonio:

- Patrimonio Mundial de la Unesco. Zona de Amortiguamiento Paisaje de la Luz. Categoría Paisaje Cultural.
- Patrimonio histórico de la Comunidad de Madrid (BIC/BIP). Elemento seleccionado. Inmueble señalado con el número 9 de la calle de Serrano (Casa Palacio Marqués de Portazgo)- Bien protegido (BIC declarado en la categoría de monumento)
- Recinto de la Villa de Madrid. Bien Protegido. (BIC declarado en la categoría de conjunto histórico "rec. Villa madrid")
- ZPA Recinto Histórico. Bien Protegido. (BIC declarado en la categoría de zona de interés arqueológico y/o paleontológico)
- Protección Urbanística. Conjunto Histórico de Madrid Cerca y Arrabal de Felipe II.

→ **Datos del emplazamiento:**

La cuarta planta afectada por este proyecto pertenece al edificio de oficinas situado en la c/ Serrano, 9, en Madrid. (Comunidad Autónoma de Madrid).

Es planta sobre rasante de superficie construida 476,96 m².

→ **Linderos:**

- Norte: Lindero lateral de la parcela de 29.20 m en línea recta con la C/ Gil de Santivañes.
- Este: Lindero frontal con la calle Serrano, en línea recta total de 32.42 m.
- Sur: Lindero lateral de la parcela de 30.40 m en línea recta, medianería con la parcela nº 7 de la C/ Serrano.
- Oeste: Lindero lateral de la parcela de 29.16 m en línea recta, medianería con la parcela nº 6A de la C/ Gil de Santivañes.

Dichos linderos se detallan en la documentación gráfica.

→ **Datos catastrales:**

PLANTA CUARTA. 476,96 m². C/ Serrano 9. 1650805VK4715B0005GG

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

- Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo.
- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- Ley 2/1999, de 17 de marzo, de Medidas para la calidad de la edificación.
- Normativa Sectorial de aplicación en los trabajos de edificación.
- Código Técnico de la Edificación (RD 314/2006, de 17 de marzo; RD 1371/2007, de 19 de octubre; Orden VIV/1744/2008, de 9 de junio; RD 1675/2008, de 17 de octubre; Orden VIV/984/2009, de 15 de abril; RD 173/2010, de 19 de febrero; y RD 410/2010, de 31 de marzo).

→ **Normativa Urbanística:**

- Son de aplicación las Normas Urbanísticas del planeamiento actualmente en vigor en la parcela, tanto en sus normas generales como particulares y que están establecidas en **Plan General de Ordenación Municipal de Madrid** y el **Compendio de las NN.UU. del PGOUM de febrero de 2024**.

Así mismo, será de aplicación todo lo establecido en las Normas Generales, Normas Pormenorizadas, anexos gráficos aclaratorios y planimetría correspondiente al municipio, así como en todas las Normas, Decretos y Reglamentos de Obligado Cumplimiento referidos a las obras de nueva construcción.

MD 2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

MD 2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

En el presente documento se desarrolla el Proyecto Básico de Cambio de Uso y Reforma de la planta cuarta de un edificio de oficinas para la Implantación de un Centro de Formación.

La reforma se configura del siguiente modo que dicha planta albergue los siguientes usos; la recepción, una sala de profesores, espacios diáfanos para la estancia de alumnos, zona de dirección y administración del Centro de Formación, aulas para su uso por los alumnos y un grupo de aseos, con cabinas adaptadas.

El acceso a la planta del Centro de Formación se plantea por el ascensor que conecta con la planta baja y mediante el uso de la escalera imperial existente hasta la tercera planta y desde está a la cuarta, mediante una de las escaleras.

Sobre la alineación de la calle Gil de Santivañes, se encuentran las distintas acometidas de luz, agua, electricidad, telecomunicaciones y un punto de conexión a la red general de saneamiento.

En la documentación gráfica, se definen la ubicación de los elementos de las instalaciones de climatización y protección contra incendios.

En cuanto a la imagen exterior no se actúa.

No se actúa en ningún otro elemento del edificio

MD 2.2 DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO

→ Programa de necesidades:

El programa tiene como objetivo la implantación de un Centro de Formación en la planta cuarta de un edificio de uso de oficinas en la calle Serrano, 9. Esta planta es propiedad del Ilustre Colegio de la Abogacía de Madrid y en ella desarrolla diferentes actividades, desde administrativas hasta docentes.

Para ello es imprescindible solicitar el cambio de uso de esta planta para poder implantar la nueva actividad y adaptarlas a la normativa municipal y CTE.

El proyecto pretende distribuir en la planta cuarta los siguientes usos; la recepción, una sala de profesores, espacios diáfanos para la estancia de alumnos, zona de dirección y administración del Centro Universitario, aulas para su uso por los alumnos y un grupo de aseos, con cabinas adaptadas.

El acceso peatonal al centro se realiza a través de la puerta principal de la c/ Serrano. Este acceso no es accesible. El edificio cuenta con un acceso lateral en la calle Gil de Santibañez destinado únicamente a este uso. Este acceso comunica con un núcleo de comunicación vertical compuesto por escaleras y ascensor accesible. Las escaleras deben tener condiciones de escalera protegida.

Respecto a la escalera existente en el edificio de uso, se considerará para la actividad del Centro de Formación. Esta escalera asciende desde la planta baja hasta la tercera planta. En esta planta se deberá recorrer parte de la planta tercera hasta el acceso a una de las escaleras que conectan con la planta cuarta.

Hay otro núcleo de ascensores en el edificio, a parte del accesible, de uso compartido para todas las plantas.

En la planta cuarta, las alturas libres en planta entre forjados varían desde 260 cms hasta los 255 cm, que al instalar una proyección de material acústico de espesor 3cm quedará reducida hasta, como mínimo, los 250 cms, suficientes para cumplir con la normativa.

El aporte de luz natural a las plantas sobre rasante es absoluto ya que tienen dos fachadas exteriores con total diafanidad, y con grandes ventanales de altura superior a la estándar desde el patio interior.

→ **Uso característico del edificio:**

Edificio de oficinas.

→ Otros usos previstos:

Docente para un Centro de Formación en un porcentaje de superficie inferior al 25% del edificio

→ **Relación con el entorno:**

El edificio está situado en una zona urbana consolidada en el centro histórico de Madrid, entre las calles Serrano y Gil de Santivañes.

La calle Gil de Santivañes tienen una ligera pendiente descendente desde las esquinas con la c/ Serrano de un 4% de pendiente aproximadamente.

No posee vegetación, ni árboles con necesidad de protección especial.

→ **Cumplimiento del CTE:**

Requisitos Básicos (Ley de Ordenación de la Edificación)

FUNCIONALIDAD

▪ **Utilización:**

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

El diseño y dimensiones de todos los elementos y espacios privativos que componen la implantación se ajustan a las especificaciones del PGOUM, los requisitos del Código Técnico de la Edificación CTE, RD 314/2006. Además, se han tenido en cuenta para su reconocimiento como Centro Universitario adscrito los Reales Decretos relativos a la LOSU. RD 640/2021, actualizado por el RD 905/2025 y el RD 822/2021.

Es de obligada aplicación la ley 31/1995 sobre Riesgos Laborales y en lo referente a la discapacidad auditiva de los usuarios, la norma UNE-EN 601118-4:2016/A1:2018.

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 plantas del Centro Universitario.

En las plantas de aulas 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. Los pasillos creados tienen las dimensiones de anchura necesarias para una correcta evacuación y circulación fluida hacia los núcleos de comunicación.

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

▪ **Accesibilidad:**

De tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas al acceso y circulación por el edificio en los mismos términos previstos que su normativa específica.

▪ **Acceso a los servicios:**

Se ha proyectado la reforma de modo que se garanticen 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.

Requisitos Básicos (Ley de Ordenación de la Edificación)

SEGURIDAD

▪ **Seguridad estructural:**

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:**

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:**

De tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.

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

Requisitos Básicos (Ley de Ordenación de la Edificación)

HABITABILIDAD

▪ **Higiene, salud y protección del medio ambiente:**

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 contra el ruido:**

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:**

De tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio

Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones	
---	--

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.

→ **Cumplimiento de otras normativas específicas (no exhaustivo):**

ESTATALES

✓ **CTE**

Código Técnico de la Edificación CTE R.D. 314/2006 de 17 de Marzo. Ministerio de la Vivienda y sus modificaciones posteriores

✓ **EHE-08 (R.D. 1247/2008)**

Se cumple con las prescripciones de la Instrucción de hormigón estructural y se complementan sus determinaciones con los Documentos Básicos de Seguridad Estructural.

✓ **EAE (R.D. 751/2011)¹**

Se cumple con la Instrucción de acero estructural.

✓ **NCSR-02 (R.D. 997/2002)**

Se cumple con los parámetros exigidos por la Norma de construcción sismorresistente y que se justifican en la memoria de estructuras del proyecto de ejecución.

✓ **TELECOMUNICACIONES (R.D. Ley 1/1998)**

Se cumple con la ley sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicación los servicios de telecomunicación, así como de telefonía y audiovisuales.

✓ **REBT (R.D. 842/2002)**

Se cumple con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

✓ **RITE (R.D. 1027/2007)**

Se cumple con el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios y sus instrucciones técnicas complementarias

✓ **CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA (R.D. 47/2007)**

Se cumple con el procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción.

¹ A partir del 24 de diciembre de 2011 se podrán emplear indistintamente la Instrucción de Acero Estructural EAE y el Documento Básico DB SE-A Acero del Código Técnico de la Edificación.

- ✓ **GESTIÓN DE RESIDUOS (R.D. 105/2008)**
Se cumple con las obligaciones establecidas en la regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- ✓ **HABITABILIDAD (Compendio NN.UU. del PGOUM de febrero de 2024)**
Se cumple con las condiciones higiénicas mínimas de los espacios.
- ✓ **NORMAS DE DISCIPLINA URBANÍSTICA**
Las obras se ejecutarán de acuerdo con las condiciones de la Licencia Urbanística municipal otorgada, y en lo relativo a los usos, de acuerdo con la actividad autorizada o de funcionamiento concedida, según el caso.
Los promotores y constructores de todo o parte del edificio deberán destinarlo a los usos que no resulten incompatibles con el planeamiento urbanístico vigente y mantenerlos en condiciones de seguridad, salubridad y ornato público adecuados.

MD 2.3 RELACIÓN DE SUPERFICIES, CUADRO RESUMEN DE LOS PARÁMETROS URBANÍSTICOS Y OTROS PARÁMETROS

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

- **Cuadro de superficies:**
(Las superficies útiles de las dependencias se encuentran en los planos de superficies relacionadas con el apartado de cumplimiento de normativa). A continuación, se muestran los cuadros de superficies útiles de la planta 4ª completa y de las estancias afectadas por la nueva propuesta.

ESTADO ACTUAL

NOMBRE	AREA
Director Cumplimientos	20.98 m²
Solvencia	77.66 m²
Aseo F.	6.66 m²
Aseo M.	6.60 m²
Vestibulo Aseos	4.44 m²
Marketing	16.38 m²
Informatica 1	75.44 m²
Repografia	26.69 m²
Informatica	20.24 m²
Vestibulo 1	6.73 m²
Vestibulo 2	5.53 m²
Escalera 2	9.83 m²
Despacho	16.20 m²
Director Informatico	13.42 m²
Aseo F.	9.19 m²
Aseo M.	8.73 m²
Pasillo Aseos	9.72 m²
Vestibulo Ascensor 2	4.47 m²
Escalera 3	14.41 m²
Almacen	5.30 m²
Room	94.07 m²
Hall	16.24 m²
Sala Reuniones	16.74 m²
CPD	31.92 m²
Terraza 1	110.43 m²
Terraza 2	109.61 m²
SUP. ÚTIL TOTAL: 737.62 m²	

ESTADO REFORMADO

NOMBRE	AREA
Director Cumplimientos	20.98 m²
Solvencia	77.66 m²
Aseo F.	6.66 m²
Aseo M.	6.60 m²
Vestibulo Aseos	4.44 m²
Marketing	16.38 m²
Informatica 1	78.70 m²
Repografia	26.69 m²
Informatica	20.24 m²
Vestibulo Escalera 2	8.55 m²
Escalera 2	7.83 m²
Despacho	16.15 m²
Sala Profesores	13.45 m²
Distribuidor	11.38 m²
Aseo F.	10.20 m²
Aseo M.	7.45 m²
Vestibulo Ascensor 2	5.37 m²
Escalera 3	14.41 m²
Almacen	5.30 m²
Pasillo Aulas	17.04 m²
Aula 1	41.50 m²
Aula 2	47.35 m²
Vestibulo Recepción	19.67 m²
Sala Vending	32.49 m²
Terraza 1	110.43 m²
Terraza 2	109.61 m²
SUP. ÚTIL TOTAL: 736.53 m²	

	SUPERFICIE UTIL (m ²)	
	Área afectada por la implantación	
Planta 4ª	SALA PROFESORES	13.45
	AULA 1	41.50
	AULA 2	47.35
	SALA ALUMNOS	32.49
	ADMINISTRACION	33.8
	ASEOS	30.38
	RECEPCION	31.92
	DESPACHO DIRECCIÓN	16.15
	PASILLO GENERAL	71.96
	PASILLO ASEOS	11.49
	TOTAL:	476.47

En el año 1978 se hizo una reforma en las mismas plantas en las que ahora se está planteando la implantación del Centro Universitario. En aquel momento se proyectó el acondicionamiento de las plantas 1, 2 y 3 para el uso de oficinas.

Como uso asociado, se admitió como complementario el terciario otros servicios terciarios para formación no reglada, desarrollándose en la planta 1ª.

No existe modificación de la edificabilidad.

MD 3

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PARÁMETROS QUE DETERMINEN LAS PREVISIONES TÉCNICAS

MD 3.1

SISTEMA ESTRUCTURAL

Cimentación:

Subsistema	E ₁	
------------	----------------	--

Cimentación:

No se interviene en este proyecto.

Pilares:

No se aprecia la existencia de pilares en planta

Muros:

Materiales Se presume que existen muros de carga tanto en el perímetro exterior del edificio como en el perímetro del patio interior. No se ven afectados en el ámbito de esta reforma.

Forjados:

En parte de las vigas del forjado sobre planta baja, se prevé la retirada del trasdosado de yeso existente para igualar en altura con el resto de forjado de planta

Geometría Las que se fijen en el proyecto

Parámetros**DB SE Seguridad Estructural:**

Se asegurará que el edificio cumpla con satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad estructural. La resistencia y la estabilidad serán las adecuadas para que no se generen riesgos indebidos, de forma que se mantenga la resistencia y la estabilidad frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y usos previstos de los edificios, y que un evento extraordinario no produzca consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original y se facilite el mantenimiento previsto. La aptitud al servicio será conforme con el uso previsto del edificio, de forma que no se produzcan deformaciones inadmisibles, se limite a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico inadmisibles y no se produzcan degradaciones o anomalías inadmisibles, comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto.

Las viviendas se proyectan, fabricarán, construirán y mantendrán de forma que cumplan con una fiabilidad adecuada las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes Documentos Básicos: “DB-SE Seguridad Estructural”, “DB-SE-AE Acciones en la Edificación”, “DB-SE-C Cimientos”, “DB-SE-A Acero”, “DB-SE-F Fábrica” y “DB-SE-M Madera”, especifican parámetros.

HS1 Salubridad:**Características del Terreno**

No es de aplicación

Solución constructiva

Las divisiones entre espacios se ejecutarán teniendo en cuenta sus características aislantes frente al fuego y el sonido:

- Tabiques separadores de cartón yeso con estabilidad al fuego EI 90 y EI 120 para diferenciar sectores de incendio.
- Tabiques separadores de cartón yeso de 104 mm de espesor.
- Mampara doble de vidrio con acristalamiento laminar 5+5 en ambas caras.
- Tabiques de cartón yeso con placa anti-humedad en aseos.

MD 3.2**SISTEMA ENVOLVENTE**

Espacios habitables	TODAS LAS ESTANCIAS
Espacios NO habitables	NP

Descripción del sistema envolvente del proyecto:**Parámetros****Seguridad en caso de Incendio:**

Se reduce 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, las viviendas se proyectan, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes:

- Exigencia básica SI 1 - Propagación interior: Se limita el riesgo de propagación del incendio por el interior del edificio.
- Exigencia básica SI 2 - Propagación exterior: Se limita el riesgo de propagación del incendio por el exterior, tanto en el edificio considerado como a otros edificios.
- Exigencia básica SI 3 – Evacuación de ocupantes: El edificio dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.
- Exigencia básica SI 4 - Instalaciones de protección contra incendios: Las viviendas disponen 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.
- Exigencia básica SI 5 - Intervención de bomberos: Se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.
- Exigencia básica SI 6 – Resistencia al fuego de la estructura: La estructura portante mantendrá su resistencia al fuego durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas.

Seguridad de utilización:

Las modificaciones se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados del Documento Básico DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

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

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

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

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

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

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

HS Salubridad:

DB HR Protección frente al ruido:

Se limita, dentro de las plantas y en condiciones normales de utilización, el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido pueda producir a los usuarios como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán y mantendrán de tal forma que los elementos constructivos que conforman sus recintos tengan unas características acústicas adecuadas para reducir la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio, y para limitar el ruido reverberante de los recintos.

DB HE Ahorro de energía:

Según la Exigencia básica HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas el proyecto dispondrá de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE, y su aplicación quedará definida en el proyecto de Ejecución del edificio.

H	Huecos (ventanas, lucernarios y conductos)
----------	---

Parámetros

Seguridad de utilización:

Las modificaciones se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados del Documento Básico DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

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

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

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

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

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

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

Protección frente al ruido:

Se limita, dentro de las plantas y en condiciones normales de utilización, el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido pueda producir a los usuarios como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán y mantendrán de tal forma que los elementos constructivos que conforman sus recintos tengan unas características acústicas adecuadas para reducir la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio, y para limitar el ruido reverberante de los recintos.

MD 3.3**SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN****Clasificación general de los espacios del proyecto:**

M_{3V}	Particiones interiores verticales (misma unidad de uso)
-----------------------	--

Particiones interiores de recintos protegidos**Seguridad en caso de incendio:****Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario**

Situación del elemento	Revestimiento			
	De techos y paredes		De suelos	
	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Zona ocupable	C-s2,d0	C-s2,d0	EFL	EFL

DB HR Protección frente al ruido:

Se limita, dentro de las plantas y en condiciones normales de utilización, el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido pueda producir a los usuarios como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán y mantendrán de tal forma que los elementos constructivos que conforman sus recintos tengan unas características acústicas adecuadas para reducir la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio, y para limitar el ruido reverberante de los recintos.

Los elementos constructivos interiores de separación, así como las fachadas, las cubiertas, las medianerías y los suelos en contacto con el aire exterior que conforman cada recinto de un edificio deben tener, en conjunción con los elementos constructivos adyacentes, unas características tales que se cumpla:

Tabla 1: Valores límite de aislamiento acústico a ruido aéreo

Protección frente al ruido	R. Protegidos	R. Habitables
Entre recintos de la misma unidad de uso	$R_A \geq 33 \text{ dB(A)}$	$R_A \geq 33 \text{ dB(A)}$
Entre recintos de distinta unidad de uso (excluido los recintos de instalaciones o de actividad) que no compartan puertas o ventanas.	$D_{nT,A} \geq 50 \text{ dB(A)}$	$D_{nT,A} \geq 45 \text{ dB(A)}$
Entre recintos de distinta unidad de uso (excluido los recintos de instalaciones o de actividad) que compartan puertas o ventanas.	$R_A \geq 30 \text{ dB(A)}$ de estas y $R_A \geq 50 \text{ dB(A)}$ del cerramiento	$R_A \geq 20 \text{ dB(A)}$ de estas y $R_A \geq 50 \text{ dB(A)}$ del cerramiento
Generado por recintos de instalaciones o actividades que no compartan puertas o ventanas.	$D_{nT,A} \geq 55 \text{ dB(A)}$	$D_{nT,A} \geq 45 \text{ dB(A)}$
Generado por recintos de instalaciones o actividades que compartan puertas o ventanas.	$D_{nT,A} \geq 55 \text{ dB(A)}$	$R_A \geq 30 \text{ dB(A)}$ de estas y $R_A \geq 50 \text{ dB(A)}$ del cerramiento

Limitación de descompensaciones

La transmitancia térmica de las particiones interiores no superará 1,20 W/m²K

M_{3C}	Huecos interiores (misma unidad de uso)
-----------------------	--

Parámetros

Seguridad Estructural: A definir conforme a los criterios considerados en el proyecto y los tipos.

Seguridad en caso de Incendio:

Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Situación del elemento	Revestimiento			
	De techos y paredes		De suelos	
	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Zona ocupable	C-s2,d0	C-s2,d0	EFL	EFL

M_{4V}	Particiones separadoras verticales (entre unidades de uso con misma actividad)
-----------------------	---

PARÁMETROS	TABIQUERÍAS
Protección frente al ruido DB HR R. protegidos RA (dBA) > 50	>50
Resistencia al fuego tabiquería	EI30

Limitación de descompensaciones

La transmitancia térmica de las particiones interiores no superará 1,20 W/m²K

Seguridad en caso de Incendio:

Dado que las viviendas unifamiliares de un mismo proyecto se consideran un mismo “edificio”, las separaciones entre ellas no se consideran medianería ni precisan separar sectores de incendio diferentes, por lo que no es preciso aplicarles las condiciones de fachadas y cubiertas que se establecen en SI 2, sino únicamente la separación EI 60 exigible entre viviendas de un mismo edificio.

Entre viviendas de edificios diferentes sí son aplicables las condiciones de SI 2.

Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Situación del elemento	Revestimiento			
	De techos y paredes		De suelos	
	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Zona ocupable	C-s2,d0	C-s2,d0	EFL	EFL

Protección frente al ruido:

Se limita, dentro de las viviendas y en condiciones normales de utilización, el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido pueda producir a los usuarios como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán y mantendrán de tal forma que los elementos constructivos que conforman sus recintos tengan unas características acústicas adecuadas para reducir la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio, y para limitar el ruido reverberante de los recintos.

Los elementos constructivos interiores de separación, así como las fachadas, las cubiertas, las medianerías y los suelos en contacto con el aire exterior que conforman cada recinto de un edificio

deben tener, en conjunción con los elementos constructivos adyacentes, unas características tales que se cumpla:

Tabla 1: Valores límite de aislamiento acústico a ruido aéreo

Protección frente al ruido	R. Protegidos	R. Habitables
Entre recintos de la misma unidad de uso	$R_A \geq 33 \text{ dB(A)}$	$R_A \geq 33 \text{ dB(A)}$
Entre recintos de distinta unidad de uso (excluido los recintos de instalaciones o de actividad) que no compartan puertas o ventanas.	$D_{nT,A} \geq 50 \text{ dB(A)}$	$D_{nT,A} \geq 45 \text{ dB(A)}$
Entre recintos de distinta unidad de uso (excluido los recintos de instalaciones o de actividad) que compartan puertas o ventanas.	$R_A \geq 30 \text{ dB(A)}$ de estas y $R_A \geq 50 \text{ dB(A)}$ del cerramiento	$R_A \geq 20 \text{ dB(A)}$ de estas y $R_A \geq 50 \text{ dB(A)}$ del cerramiento
Generado por recintos de instalaciones o actividades que no compartan puertas o ventanas.	$D_{nT,A} \geq 55 \text{ dB(A)}$	$D_{nT,A} \geq 45 \text{ dB(A)}$
Generado por recintos de instalaciones o actividades que compartan puertas o ventanas.	$D_{nT,A} \geq 55 \text{ dB(A)}$	$R_A \geq 30 \text{ dB(A)}$ de estas y $R_A \geq 50 \text{ dB(A)}$ del cerramiento

DB HE Ahorro de energía:

Transmitancia térmica límite de particiones interiores, cuando delimiten unidades de distinto uso, zonas comunes, y medianerías [0,85 W/m²K]

Transmitancia térmica límite de particiones interiores, cuando delimiten unidades del mismo uso, en Particiones horizontales y verticales [1,20 W/m²K]

Según la Exigencia básica HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas el proyecto dispondrá de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE, y su aplicación quedará definida en el proyecto de Ejecución del edificio.

MD 3.4	SISTEMA DE ACABADOS
---------------	----------------------------

R_E	Revestimientos exteriores: NP
----------------------	--------------------------------------

R_V	Revestimientos interiores verticales
----------------------	---

Seguridad en caso de Incendio:

Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Situación del elemento	Revestimiento			
	De techos y paredes		De suelos	
	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Zona ocupable	C-s2,d0	C-s2,d0	EFL	EFL

RH	Revestimientos interiores horizontales
-----------	---

Seguridad en caso de Incendio:

Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Situación del elemento	Revestimiento			
	De techos y paredes		De suelos	
	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Zona ocupable	C-s2,d0	C-s2,d0	EFL	EFL

S	Solados
----------	----------------

DB SUA Seguridad de utilización:

Clase exigible a los suelos en función de su localización:

- Zonas interiores secas
 - superficies con pendiente menor que el 6%.....1
 - superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras.....2
- Zonas interiores húmedas, tales como las entradas a los edificios desde el espacio exterior, terrazas cubiertas, baños, aseos, cocinas.
 - superficies con pendiente menor que el 6%.....2
 - superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras.....3

DB SI Seguridad en caso de Incendio:

Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Situación del elemento	Revestimiento			
	De techos y paredes		De suelos	
	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Zona ocupable	C-s2,d0	C-s2,d0	EFL	EFL

MD 3.5

SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

Protección frente a la humedad:

Subsistema	HS₁	La descripción del sistema de Protección frente a la humedad, así como sus características, se describirán en el apartado de la Memoria Constructiva del Proyecto de Ejecución
------------	-----------------------	--

Recogida y evacuación de residuos:

Subsistema	HS₂	Las plantas disponen de espacio y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida de tal forma que se facilita la adecuada separación en origen de dichos residuos, la recogida selectiva de los mismos y su posterior gestión. Se dispone de un espacio exterior para almacenar cada una de las cinco fracciones de los residuos ordinarios generados en ella. Los espacios destinados a materia orgánica y envases ligeros deben disponerse en la cocina.
------------	-----------------------	--

Calidad del aire interior:

Subsistema	HS₃	La descripción del sistema de los Sistemas de Ventilación, así como sus características, se describirán en el apartado de Justificación del Cumplimiento del CTE DB HS CALIDAD DEL AIRE INTERIOR del Proyecto de Ejecución La descripción del sistema de las Instalaciones Térmicas, así como sus características, se describirán en el apartado de Justificación del Cumplimiento del CTE DB HE2 RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS del Proyecto de Ejecución Cumplirá con el diseño del DB HS3
------------	-----------------------	--

MD 3.6**SISTEMA DE SERVICIOS****Abastecimiento de agua:**

Subsistema	HS₄	Se dispondrá de acometida de aguas para consumo humano según las especificaciones de la compañía suministradora y la OOMM correspondientes. La potencia suministrada será suficiente para la previsión de carga total del edificio proyectado. Los materiales que se vayan a utilizar en la instalación, en relación con su afectación al agua que suministren, deben ajustarse a los siguientes requisitos: - para las tuberías y accesorios deben emplearse materiales que no produzcan concentraciones de sustancias nocivas que excedan los valores permitidos por el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero; - no deben modificar la potabilidad, el olor, el color ni el sabor del agua; - deben ser resistentes a la corrosión interior; - deben ser capaces de funcionar eficazmente en las condiciones de servicio previstas; - no deben presentar incompatibilidad electroquímica entre sí; - deben ser resistentes a temperaturas de hasta 40°C, y a las temperaturas exteriores de su entorno inmediato; - deben ser compatibles con el agua suministrada y no deben favorecer la migración de sustancias de los materiales en cantidades que sean un riesgo para la salubridad y limpieza del agua de consumo humano; - su envejecimiento, fatiga, durabilidad y las restantes características mecánicas, físicas o químicas no deben disminuir la vida útil prevista de la instalación.
------------	-----------------------	--

Evacuación de agua:

Subsistema	HS₅	Condiciones generales de la evacuación Los colectores del edificio desaguan, por gravedad, en el pozo general que constituye el punto de conexión entre la instalación de evacuación y la red de alcantarillado público, a través de la correspondiente acometida. Existe una única red de alcantarillado público y se dispone de un sistema separativo con una conexión final de las aguas pluviales y las residuales, antes de su salida a la red exterior. La conexión entre la red de pluviales y la de residuales debe hacerse con interposición de un cierre hidráulico que impida la transmisión de gases de una a otra y su salida por los puntos de captación tales como calderetas, rejillas o sumideros. Dicho cierre puede estar incorporado a los puntos de captación de las aguas o ser un sifón final en la propia conexión. Elementos que componen la instalación: Cierres hidráulicos, red de pequeña evacuación para aguas residuales y aguas pluviales, bajantes, colectores, colectores colgados, colectores enterrados y elementos de conexión y sistema de ventilación primaria. Ventilación primaria: Las bajantes de aguas residuales deben prolongarse al menos 1,30 m por encima de la cubierta del edificio, si esta no es transitable. La salida de la ventilación primaria no debe estar situada a menos de 6 m de cualquier toma de aire exterior para climatización o ventilación y debe sobrepasarla en altura.
------------	-----------------------	---

Suministro eléctrico:

Subsistema	BT	Se dispone de suministro eléctrico con potencia suficiente para la previsión de carga total del edificio proyectado.
------------	-----------	--

Telefonía y Telecomunicaciones: Telecomunicaciones no es de aplicación

Subsistema	ICT	La instalación de la infraestructura de telecomunicaciones habilita el edificio para: La captación y adaptación de las señales de radiodifusión sonora y televisión terrestre, difundidas por las entidades habilitadas dentro del ámbito territorial correspondiente, y su distribución hasta puntos de conexión situados en las distintas viviendas o locales, y la distribución de las señales de radiodifusión sonora y televisión por satélite hasta los citados puntos de conexión. El acceso al servicio de telefonía disponible al público y a los servicios que se puedan prestar a través de dicho acceso, permitiendo la conexión de las distintas viviendas o locales a las redes de los operadores habilitados. El acceso a los servicios de telecomunicaciones de banda ancha, permitiendo la conexión de las distintas viviendas o locales a las redes de operadores habilitados (operadores de redes de telecomunicaciones por cable, operadores de servicio de acceso fijo inalámbrico -SAFI- y otros titulares de licencias individuales habilitados para el establecimiento y explotación de redes públicas de telecomunicaciones). La incorporación de nuevos servicios que puedan surgir en un futuro próximo.
------------	------------	--

Recogida de basuras:

Subsistema	HS₂	Las plantas disponen de espacio y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida de tal forma que se facilita la adecuada separación en origen de dichos residuos, la recogida selectiva de los mismos y su posterior gestión.
------------	-----------------------	---

MD 3.7**PRESTACIONES DEL EDIFICIO**

Requisitos básicos:	Según CTE	En proyecto	Prestaciones según el CTE
<u>Seguridad</u>	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE SE-1: Resistencia y estabilidad SE-2: Aptitud al servicio SE-AE: Acciones en la edificación SE-C: Cimientos SE-A: Acero SE-F: Fábrica SE-M: Madera
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI SI 1: Propagación interior SI 2: Propagación exterior SI 3: Evacuación de ocupantes SI 4: Instalaciones de protección contra incendios SI 5: Intervención de bomberos SI 6: Resistencia al fuego de la estructura
	DB-SUA	Seguridad de utilización y accesibilidad	DB-SUA SUA 1: Seguridad frente al riesgo de caídas SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento SUA 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento SUA 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada SUA 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento SUA 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo
<u>Habitabilidad</u>	DB-HS	Salubridad	DB-HS HS 1: Protección frente a la humedad HS 2: Recogida y evacuación de residuos HS 3: Calidad del aire interior HS 4: Suministro de agua HS 5: Evacuación de aguas
	DB-HR	Protección frente al ruido	DB-HR DB HR
	DB-HE	Ahorro de energía	DB-HE HE 1: Limitación de demanda energética HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria
<u>Funcionalidad</u>	-	-	-
	-	Utilización	Orden de 29 de febrero de 1944 De tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.
	DB-SUA	Accesibilidad	DB-SUA Ley 8/1993, D 138/1998, y D 13/2007
	-	Acceso a los servicios	RD Ley 1/1998 De telecomunicación, audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

MD 4**PRESTACIONES DEL EDIFICIO****Prestaciones que superan el CTE en proyecto**

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

- **Limitaciones de uso del edificio:**

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.

- **Limitación 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.

MD 5**PLAZO DE EJECUCIÓN**

El plazo de ejecución de las obras se estima en el planning anexo.

→ **BASES DE CÁLCULO**

Método de cálculo: El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límites Últimos y los Estados Límites de Servicio de la normativa vigente. El comportamiento de la cimentación debe comprobarse frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y la aptitud de servicio.

Verificaciones: Las verificaciones de los Estados Límites están basadas en el uso de un modelo adecuado para el sistema de cimentación elegido y el terreno de apoyo de la misma.

Acciones: Se ha considerado las acciones que actúan sobre el edificio soportado según las acciones de la edificación vigente y las acciones geotécnicas que transmiten o generan a través del terreno en que se apoya según la normativa en vigor.

→ **ESTUDIO GEOTÉCNICO****No es necesario**▪ **Vida útil de la estructura:**

La estructura se ha proyectado para que sea capaz de soportar todas las acciones que le puedan solicitar durante la construcción y el período de vida útil previsto en el proyecto, así como la agresividad del ambiente.

La vida útil de proyecto es el período en el cual la estructura va a ser utilizada para el propósito deseado teniendo en cuenta el necesario mantenimiento, pero sin que sean necesarios reparaciones importantes. Es una magnitud que debe fijar la propiedad previamente al inicio del proyecto: no obstante, salvo indicación contraria, se adopta en general un período de regencia de **50 años** (según criterios del Código Modelo CEB-FIP 1990 y el Art. 2.4 del Eurocódigo 1 “Bases de proyecto y acciones en estructuras, parte 1 UNE-ENV 1991-1”).

La agresividad a la que están sometidos los elementos de hormigón armado que conforman la presente estructura, queda determinada en función de los tipos de ambientes establecidos en la Instrucción de Hormigón Estructural **EHE-08**.

Con el fin de establecer un único criterio para la construcción del edificio y simplificar, por tanto, las características de los materiales a emplear en la ejecución de la estructura, se decide que toda ella se adecuará a las condiciones de durabilidad establecidas para un ambiente del tipo **a definir**. Se parte de la premisa de que todos los elementos estructurales expuestos al exterior se encuentran perfectamente protegidos por elementos de revestimientos adecuados para tal fin y expresamente diseñados y definidos en el proyecto. Además de que durante la vida útil del edificio se deberá llevar un adecuado mantenimiento por parte de los propietarios o usuarios del mismo.

Normativa técnica de aplicación en los proyectos y direcciones de obra**NOTA A LA PRESENTE EDICIÓN**

La presente edición del listado de "Normativa técnica de aplicación en los proyectos y direcciones de obra" se sigue agrupando en seis capítulos y un anexo, de la siguiente forma:

- 0.- Normas de carácter general
- 1.- Estructura
- 2.- Instalaciones
- 3.- Cubiertas
- 4.- Protección
- 5.- Barreras arquitectónicas
- 6.- Varios
- Anexo

El Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, se recoge, junto con sus modificaciones y correcciones de errores, en el apartado "0.1. Normas de carácter general".

En los capítulos referentes a los distintos DB, se menciona el Real Decreto 314/2006, remitiendo al citado apartado 0.1, para conocer el histórico completo y así evitar una reiteración a lo largo del presente documento

Así mismo cabe recordar que el listado, como ya es habitual, no recoge la normativa urbanística, la correspondiente a usos ni la de ámbito municipal

El apartado A). Uno del artículo primero y el artículo segundo del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, por el que se dictan normas sobre la redacción de proyectos y la dirección de obras de edificación establecen:

Artículo primero: En los proyectos de obras de edificación de cualquier tipo se hará constar expresamente:

A) En la memoria y en el pliego de prescripciones técnicas particulares:
 Uno. La observancia de las normas de la Presidencia del Gobierno y Normas del Ministerio de la Vivienda sobre la construcción actualmente vigentes y aquellas que en lo sucesivo se promulguen.

Artículo segundo: Los Colegios Profesionales o, en su caso, las oficinas de supervisión de proyectos, de acuerdo con lo establecido en los artículos setenta y tres y siguientes del Reglamento General de Contratación del Estado, vendrán obligados a comprobar que han sido cumplidas las prescripciones establecidas en el artículo anterior. La inobservancia de las mismas determinará la denegación del visado o, en su caso, de la preceptiva autorización o informe de los proyectos.

TEXTO A INCLUIR EN LA MEMORIA:

"De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1º A). Uno, del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la redacción del presente proyecto se han observado las normas vigentes aplicables sobre construcción".

TEXTO A INCLUIR EN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES:

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

Cumplimiento de normativa técnica

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

ÍNDICE

0) Normas de carácter general

0.1 Normas de carácter general

1) Estructuras

- 1.1 Acciones en la edificación
- 1.2 Acero
- 1.3 Fabrica de Ladrillo
- 1.4 Hormigón
- 1.5 Madera
- 1.6 Cimentación

2) Instalaciones

- 2.1 Agua
- 2.2 Ascensores
- 2.3 Audiovisuales y Antenas
- 2.4 Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria
- 2.5 Electricidad
- 2.6 Instalaciones de Protección contra Incendios

3) Cubiertas

- 3.1 Cubiertas

4) Protección

- 4.1 Aislamiento Acústico
- 4.2 Aislamiento Térmico
- 4.3 Protección Contra Incendios
- 4.4 Seguridad y Salud en las obras de Construcción
- 4.5 Seguridad de Utilización

5) Barreras arquitectónicas

- 5.1 Barreras Arquitectónicas

6) Varios

- 6.1 Instrucciones y Pliegos de Recepción
- 6.2 Medio Ambiente
- 6.3 Otros

ANEXO 1: COMUNIDAD DE MADRID

0) NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

0.1) NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

Ordenación de la edificación

LEY 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 6-NOV-1999

MODIFICADA POR:

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

LEY 24/2001, de 27 de diciembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 31-DIC-2001

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

LEY 53/2002, de 30 de diciembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 31-DIC-2002

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

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 23-DIC-2009

Disposición final tercera de la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

LEY 8/2013, de 26 de junio, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 27-JUN-2013

Disposición final tercera de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, de Telecomunicaciones

LEY 9/2014, de 9 de mayo, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 10-MAY-2014
Corrección erratas: B.O.E. 17-MAY-2014

Disposición final tercera de la Ley 20/2015, de 14 de julio, de ordenación, supervisión y solvencia de entidades aseguradoras y reaseguradoras

LEY 20/2015, de 14 de julio, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 15-JUL-2015

Código Técnico de la Edificación

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 28-MAR-2006
Corrección de errores y erratas: B.O.E. 25-ENE-2008

DEROGADO EL APARTADO 5 DEL ARTÍCULO 2 POR:

Disposición derogatoria única de la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

LEY 8/2013, de 26 de junio, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 27-JUN-2013

MODIFICADO POR:

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

REAL DECRETO 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 23-OCT-2007
Corrección de errores: B.O.E. 20-DIC-2007

MODIFICADO POR:

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

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 18-OCT-2008

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

Orden 984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 23-ABR-2009
Corrección de errores y erratas: B.O.E. 23-SEP-2009

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

REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 11-MAR-2010

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

Disposición final segunda, del Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 22-ABR-2010

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

Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo,
B.O.E.: 30-JUL-2010

Disposición final undécima de la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

LEY 8/2013, de 26 de junio, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 27-JUN-2013

Actualización del Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía"

ORDEN FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, del Ministerio de Fomento
B.O.E.: 12-SEP-2013
Corrección de errores: B.O.E. 8-NOV-2013

Modificación del Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y del Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Orden 588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento
B.O.E.: 23-JUN-2017

Modificación del Código Técnico de la Edificación Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

REAL DECRETO 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento
B.O.E.: 27-DIC-2019

Procedimiento básico para la certificación energética de los edificios

REAL DECRETO 235/2013, de 5 de abril, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 13-ABR-2013
Corrección de errores: B.O.E. 25-MAY-2013

MODIFICADO POR:

Real Decreto 564/2017, de 2 de junio, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 06-JUN-2017

1) ESTRUCTURAS

1.1) ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

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

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

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

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

REAL DECRETO 997/2002, de 27 de septiembre, del Ministerio de Fomento
B.O.E.: 11-OCT-2002

1.2) ACERO

DB SE-A. Seguridad Estructural - Acero

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

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

Instrucción de Acero Estructural (EAE)

REAL DECRETO 751/2011, de 27 de mayo, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 23-JUN-2011
Corrección errores: 23-JUN-2012

1.3) FÁBRICA

DB SE-F. Seguridad Estructural Fábrica

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

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

1.4) HORMIGÓN

Instrucción de Hormigón Estructural "EHE"

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

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

Corrección errores: 24-DIC-2008

MODIFICADO POR:

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

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

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

1.5) MADERA

DB SE-M. Seguridad estructural - Estructuras de Madera

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

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

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

1.6) CIMENTACIÓN

DB SE-C. Seguridad estructural - Cimientos

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

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

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

2) INSTALACIONES

2.1) AGUA

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

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

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

Corrección erratas: 4-MAR-2003

ACTUALIZADO EL ANEXO II POR:

Orden SCO/3719/2005, de 21 de noviembre, del Ministerio de Sanidad y Consumo, sobre sustancias para el tratamiento del agua destinada a la producción de agua de consumo humano

B.O.E.: 01-DIC-2005

DEROGADA POR:

Orden SAS/1915/2009, de 8 de julio, del Ministerio de Sanidad y Política Social, sobre sustancias para el tratamiento del agua destinada a la producción de agua de consumo humano

B.O.E.: 17-JUL-2009

DEROGADA POR:

Orden SSI/304/2013, de 19 de febrero, del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, sobre sustancias para el tratamiento del agua destinada a la producción de agua de consumo humano
B.O.E.: 27-FEB-2013

DEROGADA POR:

Real Decreto 902/2018, de 20 de julio del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes e Igualdad, por el que se modifica el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano
B.O.E.: 01-AGO-2018

MODIFICADO POR:

Real Decreto 1120/2012, de 20 de julio, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 29-AGO-2012

Real Decreto 742/2013, de 27 de septiembre, del Ministerio de Sanidad, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de las piscinas
B.O.E.: 11-OCT-2013

Real Decreto 314/2016, de 29 de julio del Ministerio de la Presidencia, por el que se modifica el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano
B.O.E.: 30-JUL-2016

Real Decreto 902/2018, de 20 de julio del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes e Igualdad, por el que se modifica el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano
B.O.E.: 01-AGO-2018

DESARROLLADO EN EL ÁMBITO DEL MINISTERIO DE DEFENSA POR:

Orden DEF/2150/2013, de 11 de noviembre, del Ministerio de Defensa
B.O.E.: 19-NOV-2013

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

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

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

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

2.2) ASCENSORES

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores

REAL DECRETO 203/2016 de 20 de mayo de 2016, del Ministerio de Industria ,Energía y Turismo

B.O.E.: 25-MAY-2016

Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos

(sólo están vigentes los artículos 11 a 15, 19 y 23, el resto ha sido derogado por el Real Decreto 1314/1997, excepto el art.10, que ha sido derogado por el Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero)

REAL DECRETO 2291/1985, de 8 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía
B.O.E.: 11-DIC-1985

MODIFICADO POR:

Art 2º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

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

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

Corrección de errores: B.O.E. 19-JUN-2010

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

REAL DECRETO 57/2005, de 21 de enero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 04-FEB-2005

DEROGADO LOS ARTÍCULOS 2 Y 3 POR:

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 229/1985, de 8 de noviembre

REAL DECRETO 88/2013, de 8 de febrero, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo

B.O.E.: 22-FEB-2013

Prescripciones técnicas no previstas en la ITC-MIE-AEM 1, del Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos

RESOLUCIÓN de 27 de abril de 1992, de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

B.O.E.: 15-MAY-1992

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 229/1985, de 8 de noviembre

REAL DECRETO 88/2013, de 8 de febrero, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo

B.O.E.: 22-FEB-2013

Corrección errores: 9-MAY-2013

MODIFICADO POR:

Disp. Final Primera del Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores

B.O.E.: 25-MAY-2016

2.3) AUDIOVISUALES Y ANTENAS

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicaciones.

REAL DECRETO LEY 1/1998, de 27 de febrero, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 28-FEB-1998

MODIFICADO POR:

Modificación del artículo 2, apartado a), del Real Decreto-Ley 1/1998

Disposición Adicional Sexta, de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Jefatura del Estado, de Ordenación de la Edificación

B.O.E.: 06-NOV-1999

Modificación de los artículos 1.2 y 3.1, del Real Decreto-Ley 1/1998

Artículo Quinto de la Ley 10/2005, de 14 de junio, de Jefatura del Estado, de Medidas Urgentes para el impulso de la Televisión Digital Terrestre, de la liberalización de la televisión por cable y de fomento del pluralismo

B.O.E.: 15-JUN-2005

Disposición final quinta de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, de Telecomunicaciones

LEY 9/2014, de 9 de mayo, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 10-MAY-2014

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

REAL DECRETO 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
B.O.E.: 1-ABR-2011
Corrección errores: 18-OCT-2011

DESARROLLADO POR:

Desarrollo del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo.

ORDEN 1644/2011, de 10 de junio de 2011, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
B.O.E.: 16-JUN-2011

MODIFICADA POR:

Art 3 de la regulación de las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones y de modificación de determinados anexos del Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, y de la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio

ORDEN 983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa
B.O.E.: 03-OCT-2019

MODIFICADO POR:

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

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

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

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

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

Sentencia de 17 de octubre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo,

B.O.E.: 7-NOV-2012

Disposición final primera del Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre
REAL DECRETO 805/2014, de 19 de septiembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo

B.O.E.: 24-SEP-2014

DEROGADO POR

Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre

REAL DECRETO 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa

B.O.E.: 25-JUN-2019

Disposición final cuarta del Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre
REAL DECRETO 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa

B.O.E.: 25-JUN-2019

Art 2 de la regulación de las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones y de modificación de determinados anexos del Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, y de la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio

ORDEN 983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa

B.O.E.: 03-OCT-2019

2.4) CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA

Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)

REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 29-AGO-2007

Corrección errores: 28-FEB-2008

MODIFICADO POR:

Art. segundo del Real Decreto 249/2010, de 5 de marzo, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 18-MAR-2010

Corrección errores: 23-ABR-2010

Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 11-DIC-2009

Corrección errores: 12-FEB-2010

Corrección errores: 25-MAY-2010

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, del Ministerio de la Presidencia

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

Corrección errores: 5-SEP-2013

Disp. Final tercera del Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero, por el que se transpone la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, en lo referente a auditorías energéticas, acreditación de proveedores de servicios y auditores energéticos y promoción de la eficiencia del suministro de energía

B.O.E.: 13-FEB-2016

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11

REAL DECRETO 919/2006, de 28 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
B.O.E.: 4-SEPT-2006

MODIFICADO POR:

Art 13º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
B.O.E.: 22-MAY-2010

Corrección de errores: B.O.E. 19-JUN-2010

Regulación del mercado organizado de gas y el acceso a tercero a las instalaciones del sistema de gas natural

REAL DECRETO 984/2015, de 30 de octubre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo
B.O.E.: 31-OCT-2015

Actualizado el listado de normas de la ITC-ICG 11 por:

RESOLUCIÓN de 14 de noviembre de 2018 de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y de la Mediana Empresa

B.O.E.: 23-NOV-2018

Instrucción técnica complementaria MI-IP 03 "Instalaciones petrolíferas para uso propio"

REAL DECRETO 1427/1997, de 15 de septiembre, del Ministerio de Industria y Energía
B.O.E.: 23-OCT-1997

Corrección errores: 24-ENE-1998

MODIFICADA POR:

Modificación del Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por R. D. 2085/1994, de 20-OCT, y las Instrucciones Técnicas complementarias MI-IP-03, aprobadas por el R.D. 1427/1997, de 15-SET, y MI-IP-04, aprobada por el R.D. 2201/1995, de 28-DIC.

REAL DECRETO 1523/1999, de 1 de octubre, del Ministerio de Industria y Energía
B.O.E.: 22-OCT-1999

Corrección errores: 3-MAR-2000

Art 6º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial , para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
B.O.E.: 22-MAY-2010

Art 4º de la modificación y derogación de diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial

REAL DECRETO 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relación con las Cortes y Memoria Democrática
B.O.E.: 20-JUN-2020

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

REAL DECRETO 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo
B.O.E.: 18-JUL-2003

MODIFICADO EL ART. 13 POR:

Disposición final tercera de la normativa reguladora de la capacitación para realizar tratamientos con biocidas.

REAL DECRETO 830/2010, de 25 de junio, del Ministerio de Sanidad y Política Social
B.O.E.: 14-JUL-2010

DB HE. Ahorro de Energía (Capítulo HE-4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria)

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

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

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

Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias

REAL DECRETO 552/2019, de 27 de septiembre, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

B.O.E.: 24-OCT-2019

Corrección de erratas: B.O.E. 25-OCT-2019

2.5) ELECTRICIDAD

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología

B.O.E.: suplemento al nº 224, 18-SEP-2002

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03 por:

SENTENCIA de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo

B.O.E.: 5-ABR-2004

Derogado el apartado 4.3.3 y el tercer párrafo del capítulo 7 de la ITC-BT-40 por:

REAL DECRETO 244/2019, de 5 de abril del Ministerio para la Transición Ecológica

B.O.E.: 6-ABR-2019

MODIFICADO POR:

Art 7º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

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

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

Corrección de errores: B.O.E. 19-JUN-2010

Corrección de errores: B.O.E. 26-AGO-2010

Nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

REAL DECRETO 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo

B.O.E.: 31-DIC-2014

Art 5º de la modificación y derogación de diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial

REAL DECRETO 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relación con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 20-JUN-2020

MODIFICADA LA ITC-BT-40 POR:

Disposición final segunda de la Regulación de las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica

REAL DECRETO 244/2019, de 5 de abril del Ministerio para la Transición Ecológica

B.O.E.: 6-ABR-2019

ACTUALIZADO POR:

Actualización del listado de normas de la Instrucción Técnica Complementaria ITC-BT-02 del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto

Resolución de 9 de enero de 2020, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa

B.O.E.: 16-ENE-2020

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

RESOLUCIÓN de 18 de enero 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial

B.O.E.: 19-FEB-1988

Corrección de errores: 29-ABR-1988

Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones Técnicas Complementarias EA-01 a EA-07

REAL DECRETO 1890/2008, de 14 de noviembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 19-NOV-2008

2.6) INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios

REAL DECRETO 513/2017, de 22 de mayo, del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad

B.O.E.: 12-JUN-2017

Corrección de errores: 23-SEP-2017

3) CUBIERTAS

3.1) CUBIERTAS

DB HS-1. Salubridad

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

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

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

4) PROTECCIÓN

4.1) AISLAMIENTO ACÚSTICO

DB HR. Protección frente al ruido

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

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

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

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

4.2) AISLAMIENTO TÉRMICO

DB-HE-Ahorro de Energía

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

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

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

4.3) PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

DB-SI-Seguridad en caso de Incendios

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

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

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

Reglamento de Seguridad contra Incendios en los establecimientos industriales.

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

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

Corrección errores: 05-MAR-2005

MODIFICADO POR:

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

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

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

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

REAL DECRETO 842/2013, de 31 de octubre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 23-NOV-2013

Regulación de las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, modificación de determinados anexos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, y modificación de la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio por la que se desarrolla dicho reglamento.

ORDEN 983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa

B.O.E.: 03-OCT-2019

4.4) SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

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

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

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

MODIFICADO POR:

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

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 13-NOV-2004

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

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

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

REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 25-AGO-2007

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

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

AFECTADO POR:

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

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 23-DIC-2009

DEROGADO EL ART.18 POR:

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

Prevención de Riesgos Laborales

LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 10-NOV-1995

DESARROLLADA POR:

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

REAL DECRETO 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 31-ENE-2004
Corrección errores: 10-MAR-2004

MODIFICADA POR:

Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social (Ley de Acompañamiento de los presupuestos de 1999)

LEY 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 31-DIC-1998

Art. 10 de la Ley 39/1999, de Promoción de la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras

LEY 39/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 05-NOV-1999

Reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales

LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 13-DIC-2003

Disposición adicional cuadragésimo séptima de la Ley 30/2005, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2006

LEY 30/2005, de 29 de diciembre, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 30-DIC-2005

Disposición adicional segunda de la Ley 31/2006, sobre implicación de los trabajadores en las sociedades anónimas y cooperativas europeas

LEY 31/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 19-OCT-2006

Disposición adicional duodécima de la Ley 3/2007, para la igualdad de mujeres y hombres

LEY ORGÁNICA 3/2007, de 22 de marzo, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 23-MAR-2007

Artículo 8 y Disposición adicional tercera de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 23-DIC-2009

Disposición final sexta de la Ley 32/2010, por la que se establece un sistema específico de protección por cese de actividad de los trabajadores autónomos

LEY 32/2010, de 5 de agosto, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 06-AGO-2010

Artículo 39 de la Ley 14/2013, de apoyo a los emprendedores y su internacionalización

LEY 14/2013, de 27 de septiembre, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 28-SEP-2013

Disposición final primera de la Ley 35/2014, por la que se modifica el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social en relación con el régimen jurídico de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social

LEY 35/2014, de 26 de diciembre, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 29-DIC-2014

DEROGADOS ALGUNOS ARTÍCULO POR:

Disposición derogatoria única del Texto refundido de la Ley sobre infracciones y sanciones en el Orden Social

REAL DECRETO LEGISLATIVO 5/2000, de 4 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 08-AGO-2000

Reglamento de los Servicios de Prevención

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

MODIFICADO POR:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

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

Regulación del régimen de funcionamiento de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social como servicio de prevención ajeno

REAL DECRETO 688/2005, de 10 de junio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 11-JUN-2005

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

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

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 298/2009, de 6 de marzo, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 07-MAR-2009

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

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

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 04-JUL-2015

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 899/2015, de 9 de octubre, del Ministerio de Empleo y Seguridad Social
B.O.E.: 1-MAY-1998
DEROGADA LA DISPOSICIÓN TRANSITORIA TERCERA POR:

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

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

Desarrollo del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas

ORDEN 2504/2010, de 20 de septiembre, del Ministerio de Trabajo e Inmigración

B.O.E.: 28-SEP-2010
Corrección errores: 22-OCT-2010
Corrección errores: 18-NOV-2010

MODIFICADA POR:

Modificación de la Orden 2504/2010, de 20 sept

ORDEN 2259/2015, de 22 de octubre
B.O.E.: 30-OCT-2015

Señalización de seguridad en el trabajo

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

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 485/1997

REAL DECRETO 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 04-JUL-2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

REAL DECRETO 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 23-ABR-1997

MODIFICADO POR:

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

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 13-NOV-2004

Manipulación de cargas

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

Utilización de equipos de protección individual

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

Utilización de equipos de trabajo

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

MODIFICADO POR:

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

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 13-NOV-2004

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 11-ABR-2006

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

REAL DECRETO 299/2016, de 22 de julio, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 29-JUL-2016

Regulación de la subcontratación

LEY 32/2006, de 18 de octubre, de Jefatura del Estado. B.O.E.: 19-OCT-2006

DESARROLLADA POR:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de Octubre, reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción

REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E.: 25-AGO-2007. Corrección de errores: 12-SEP-2007

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto

REAL DECRETO 327/2009, de 13 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración

B.O.E.: 14-MAR-2009

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto

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

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

MODIFICADA POR:

Artículo 16 de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado. B.O.E.: 23-DIC-2009

4.5) SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

DB-SUA-Seguridad de utilización y accesibilidad

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

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

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

5) BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

5.1) BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

Real Decreto por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.

REAL DECRETO 505/2007, de 20 de abril, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 11-MAY-2007

MODIFICADO POR:

La Disposición final primera de la modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 11-MAR-2010

DESARROLLADO POR:

Desarrollo del documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados

Orden 561/2010, de 1 de febrero, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 11-MAR-2010

DB-SUA-Seguridad de utilización y accesibilidad (Capítulo SUA-9)

REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 11-MAR-2010

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

Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social

REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/2013, de 29 de noviembre, del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad
B.O.E.: 3-DIC-2013

MODIFICADO POR:

Disposición final segunda de la Ley 12/2015, de 24 de junio

LEY 12/2015, de 24 de junio, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 25-JUN-2015

Disposición final decimocuarta de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público

LEY 9/2017, de 8 de noviembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 9-NOV-2017

6) VARIOS

6.1) INSTRUCCIONES Y PLIEGOS DE RECEPCIÓN

Instrucción para la recepción de cementos "RC-16

REAL DECRETO 256/2016, de 10 de junio, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 25-JUN-2016

Corrección errores: B.O.E.: 27-OCT-2017

Ampliación de los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001,

por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción

Resolución de 6 de abril de 2017, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa
B.O.E.: 28-ABR-2017

6.2) MEDIO AMBIENTE

Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas

DECRETO 2414/1961, de 30 de noviembre, de Presidencia de Gobierno
B.O.E.: 7-DIC-1961

Corrección errores: 7-MAR-1962

MODIFICADO POR:

Modificación de determinados artículos del Reglamento de Actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas.

REAL DECRETO 3494/1964, de 5 de noviembre, de Presidencia del Gobierno

B.O.E.: 06-NOV-1964

**DEROGADOS el segundo párrafo del artículo 18 y el Anexo 2 por:
Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

REAL DECRETO 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 1-MAY-2001

DEROGADO por:

Calidad del aire y protección de la atmósfera

LEY 34/2007, de 15 de noviembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 16-NOV-2007

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

MODIFICADA LA DISPOSICIÓN DEROGATORIA ÚNICA POR:

Modificación de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de responsabilidad medioambiental.

LEY 11/2014, de 3 de julio, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 04-JUL-2014

Instrucciones complementarias para la aplicación del Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas

ORDEN de 15 de marzo de 1963, del Ministerio de la Gobernación

B.O.E.: 2-ABR-1963

MODIFICADA POR:

Modificación del artículo sexto de la Instrucción de 15 de marzo de 1963, complementaria del Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas de 30 de noviembre de 1961.

ORDEN de 25 de octubre de 1965 del Ministerio de la Gobernación

B.O.E.: 10-NOV-1965

Ruido

LEY 37/2003, de 17 de noviembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 18-NOV-2003

DESARROLLADA POR:

Desarrollo de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.

REAL DECRETO 1513/2005, de 16 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 17-DIC-2005

MODIFICADO POR:

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

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

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

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

MODIFICADO POR:

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

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

MODIFICADA POR:

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

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

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

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

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

REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 13-FEB-2008

Evaluación ambiental

LEY 21/2013, de 9 de diciembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 11-DIC-2013

MODIFICADA POR:

Modificación de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre de evaluación ambiental

LEY 9/2018, de 5 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 06-DIC-2018

Protección frente a la exposición al radón

Código Técnico de la Edificación. DB-HS6
REAL DECRETO 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento
B.O.E.: 27-DIC-2019

6.3) OTROS

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

LEY 43/2010, de 30 de diciembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 31-DIC-2010

MODIFICADA POR:

Presupuestos Generales del Estado para el año 2013

LEY 17/2012, de 27 de diciembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 28-DIC-2012

ANEXO 1: COMUNIDAD DE MADRID

DB SI	Seguridad en caso de incendio
MN 1	JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS DB DEL CTE

Observaciones

Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 (Parte I) excluyendo 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”.

Criterios generales de aplicación

**USO PRINCIPAL DEL
EDIFICIO**
DOCENTE

EXIGENCIAS BÁSICAS		Procede
DB SI-1	Propagación interior	X
DB SI-2	Propagación exterior	NP
DB SI-3	Evacuación de ocupantes	X
DB SI-4	Instalaciones de protección contra incendios	X
DB SI-5	Intervención de los bomberos	X
DB SI-6	Resistencia al fuego de la estructura	X

OTRAS NORMAS DE APLICACIÓN		Procede
RD 1942/1993	Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.	X
RD 2267/2004	Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.	NP
RD 312/2005 y RD 110/2008	Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.	X
RD 393/2007	Norma básica de autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.	NP
Normas UNE	Normas relacionadas con la aplicación del DB SI (Ver Anejo SI G del DB SI).	X

NP= NO PROCEDE

PROPAGACIÓN INTERIOR

DB SI-1

Exigencia básica:

Se limitará el riesgo de propagación del incendio por el interior del edificio.

El establecimiento constituirá un único sector de incendios, con una superficie construida de 575 m², sectorizado respecto al resto de usos del edificio mediante elementos resistentes al fuego EI-120.

El sector estará atravesado mediante dos ascensores que recorren la totalidad del edificio y tienen acceso directo a las diferentes plantas del establecimiento. Para garantizar la sectorización se dotará a los ascensores de puertas resistentes al fuego EI2-60. Se considerarán locales de riesgo especial bajo el cuarto eléctrico y el CPD, que estarán sectorizados respecto a otros locales mediante elementos resistentes al fuego EI 90 y tendrán acceso mediante puertas EI2-60-C5.

Los pasos de instalaciones comunes del edificio que pudieran atravesar el establecimiento estarán debidamente compartimentados de acuerdo con el punto 3 del DB-SI.

Los materiales de revestimiento serán de clase B-s1, d0 o superior en pasillos y aulas.

PROPAGACIÓN EXTERIOR

DB SI-2

La actuación no modifica la estructura de fachada ni de los huecos existentes.

EVACUACIÓN DE OCUPANTES

DB SI-3

Exigencia básica:

El edificio dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.

Compatibilidad de usos

Al tratarse de un establecimiento de uso docente con superficie construida no superior a 1.500 m², no deben cumplir lo establecido en el punto 1 del DB SI 3:

- La salida de uso habitual de cada planta y los recorridos hasta el espacio exterior seguro en Planta Baja se encuentran en el propio establecimiento.
- Las salidas de emergencia comunican con la escalera principal de evacuación del edificio a través de un vestíbulo de independencia. La capacidad de evacuación de esta escalera común se analiza más adelante.

Cálculo de la ocupación

Para el cálculo de la ocupación se ha utilizado la Tabla 2.1 del DB SI 3 utilizando las siguientes densidades:

- Aulas: 1,5 m²/persona.
- Talleres y salas de usos múltiples: 5 m²/persona.
- Despachos y zonas de administración: 10 m²/persona.
- Otras zonas de uso general: 10 m²/persona.

Hay que destacar que la ocupación prevista en las aulas es inferior a la establecida en el DB, aunque para efectos de cálculo de la ocupación se ha tomado el caso más desfavorable, que corresponde a la densidad dada en la Tabla 2.1.

Número de salidas

La planta dispone de dos salidas de planta. Ambas son escaleras protegidas y de uso habitual del establecimiento.

Todos los recorridos de evacuación tienen una longitud inferior a 50m, y la distancia desde cualquier origen hasta un punto en el que existen dos salidas alternativas es inferior a 25 m.

Dimensionado de los medios de evacuación

El dimensionado de las escaleras viene determinado por la geometría existente en el edificio, la cual no puede verse modificada al tratarse de un edificio con protección de patrimonio total.

El ancho útil de cada una de las escaleras es de 90cm. Al convertirse en escaleras protegidas, no se considera el bloqueo de ninguna de ellas.

La capacidad de las escaleras protegidas se ha calculado de acuerdo a la fórmula de la Tabla 4.1 del DB SI 3 ($E < 3S + 160A_s$) donde:

- E = Suma de los ocupantes asignados a la escalera en la planta considerada más los de las plantas situadas por debajo de ella hasta la planta de salida del edificio al ser una escalera de evacuación descendente
- S = Superficie útil del recinto, o bien de la escalera protegida en el conjunto de las plantas de las que provienen las P personas, incluyendo las superficies de los tramos, de los rellanos y de las mesetas intermedias o bien del pasillo protegido.
- A_s = Anchura de la escalera protegida en su desembarco en la planta de salida del edificio (m)

de modo que:

- Escalera de uso habitual: Protegida, 4 plantas, $S=55,28$ $A_s=1,02$ m. Capacidad 329 personas.
- Escalera emergencia: Protegida, 4 plantas, $S=101,94$ $A_s=0,90$ m. Capacidad 449 personas.

En los planos que acompañan a esta memoria se indican las ocupaciones totales y las asignadas a cada salida con sus dimensiones. Se han indicado también los ocupantes asignados acumulados en cada planta del establecimiento, comprobándose que no se sobrepasan las capacidades que marca la Tabla 4.2.

Ambas escaleras son protegidas, de acuerdo con el Documento Básico, desarrollándose en recinto propio compartimentado con el establecimiento mediante elementos EI 120, tienen un único acceso por Planta y tienen una superficie de ventilación directa mediante ventanas practicables de más de 1 m² en cada planta.

En la Planta de Salida, el recorrido hasta la salida de edificio, una de ellas se desarrolla por un sector de riesgo mínimo y la otra mediante salida directa a la calle.

Se establecerán zonas de refugio en la proporción de una para silla de ruedas (1,20x0,80 m) por cada 100 ocupantes y una para otras personas con discapacidad (0,80x0,60 m) cada 33 ocupantes. Estas zonas de refugio se sitúan en el recinto de la escalera protegida de uso habitual.

Estarán debidamente señalizadas en el pavimento y contarán con un intercomunicador visual y auditivo.

Los datos de ocupación de cada sala de cada planta figuran en las tablas siguientes y en los planos que forman este documento.

A modo de resumen se indican las ocupaciones de cada planta del estado actual en la siguiente tabla:

		OCUPACION		
		SUP. UTIL	PREVISTA	RATIO PCI
SERRANO 9	BAJO CUBIERTA	236.92	6	6
	PLANTA CUARTA	393.02	186	193
	PLANTA TERCERA	545.40	53	53
	PLANTA SEGUNDA	518.27	99	99
	PLANTA PRIMERA	493.74	191	191
	PLANTA BAJA	544.42	156	156
	PLANTA SOTANO	532.48	15	15
	TOTAL	3,264.25	687	694

	SUP. UTIL (m ²)	OCUP	RATIO PCI	OCUP PCI
SALA PROFESORES	13.45	4	10	2
AULA 1	41.50	29	1,5	28
AULA 2	47.35	32	1,5	32
SALA ALUMNOS	32.49	8	5	7
ADMINISTRACION	33.8	2	10	4
ASEOS	30.38	0		
RECEPCION	31.92	1	10	4
DESPACHO DIRECCIÓN	16.15	1	10	2
PASILLO GENERAL	71.96	-	5	15
PASILLO ASEOS	11.49	-	5	3
TOTAL:	476.47	77		97

INSTALACIONES DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS**DB SI-4****Exigencia básica:**

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

Dotación de instalaciones de protección contra incendios

El edificio cuenta con la siguiente dotación de instalaciones de protección contra incendios, que se representan en los planos adjuntos y serán calculadas en detalle en la fase de redacción del Proyecto de Ejecución.

Sistema automático de detección y alarma en todas las plantas.

Extintores portátiles (uno cada 15 m de recorrido y junto a salidas).

Bocas de incendio equipadas (BIE 25 mm) en cada planta. Esta instalación no se modifica, cambiándose ligeramente de posición las BIES actuales.

Hidrante exterior próximo al acceso principal.

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, hidrantes exteriores, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) se deben señalar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño sea:

- a) 210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m;
- b) 420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m;
- c) 594 x 594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.

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.

Instalaciones de protección contra incendios

En caso de precisar otro tipo de instalaciones de protección (p.ej. ventilación forzada de garaje, extracción de humos de cocinas industriales, sistema automático de extinción, ascensor de emergencia, hidrantes exteriores etc.), consígnese en las siguientes casillas el sector y la instalación que se prevé:

Ventilación forzada de garaje	NP
Sistema de control del humo	NP
Extracción de humos de cocinas industriales	NP
Sistema automático de extinción	NP
Ascensor de emergencia	NP
Hidrantes exteriores	NP

INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS**DB SI-5****Exigencia básica:**

Se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

El edificio tiene fachadas a dos calles diferentes y cumple holgadamente con las exigencias del DB SI 5.

Aproximación a los edificios

Los viales de aproximación de los vehículos de los bomberos a los espacios de maniobra a los que se refiere el apartado 1.2 de esta Sección, deben cumplir las condiciones que se establecen en el apartado 1.1 de esta Sección.

Anchura mínima libre (m)		Altura mínima libre o gálibo (m)		Capacidad portante del vial (kN/m²)		Tramos curvos					
						Radio interior (m)		Radio exterior (m)		Anchura libre de circulación (m)	
Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
3,5	>3,5	4,5	>4,5	20	20	5,30	5,30	12,50	12,50	7,20	7,20

Entorno de los edificios

- Los edificios con una altura de evacuación descendente mayor que 9 metros deben disponer de un espacio de maniobra para los bomberos 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: que cumpla las condiciones que establece el apartado 1.2 de esta Sección.
- El espacio de maniobra debe mantenerse libre de mobiliario urbano, arbolado, jardines, mojones u otros obstáculos. De igual forma, donde se prevea el acceso a una fachada con escaleras o plataformas hidráulicas, se evitarán elementos tales como cables eléctricos aéreos o ramas de árboles que puedan interferir con las escaleras, etc.
- En el caso de que el edificio esté equipado con columna seca debe haber acceso para un equipo de bombeo a menos de 18 m de cada punto de conexión a ella, debiendo ser visible el punto de conexión desde el camión de bombeo.

Anchura mínima libre (m)		Altura libre (m)	Separación máxima del vehículo (m)		Distancia máxima (m)		Pendiente máxima (%)		Resistencia al punzonamiento del suelo	
Norma	Proyecto	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
5,00	NP	NP	23	NP	30,00	-	10	-	-	-

La altura libre normativa es la del edificio.

La separación máxima del vehículo de bomberos a la fachada del edificio se establece en función de la siguiente tabla:

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

Distancia máxima es la distancia máxima hasta los accesos al edificio necesarios para poder llegar a todas sus zonas.

Accesibilidad por fachadas

- Las fachadas a las que se hace referencia en el apartado 1.2 de esta Sección deben disponer de huecos que permitan el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios. Las condiciones que deben cumplir dichos huecos están establecidas en el apartado 2 de esta Sección.
- Los aparcamientos robotizados dispondrán, en cada sector de incendios en que estén compartimentados, de una vía compartimentada con elementos EI-120 y puertas EI 60-C5 que permita el acceso de los bomberos hasta cada nivel existente, así como sistema de extracción mecánica de humos capaz de realizar 3 renovaciones/hora.

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

RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA**DB SI-6****Exigencia básica:**

La estructura portante mantendrá su resistencia al fuego durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas.

Resistencia al fuego de la estructura

Se admite que un elemento tiene suficiente resistencia al fuego si, durante la duración del incendio, el valor de cálculo del efecto de las acciones, en todo instante t , no supera el valor de la resistencia de dicho elemento. En general, basta con hacer la comprobación en el instante de mayor temperatura que, con el modelo de curva normalizada tiempo-temperatura, se produce al final del mismo.

Debe definirse el material estructural empleado en cada uno de los elementos estructurales principales (soportes, vigas, forjados, losas, tirantes, etc.)

La resistencia al fuego de un elemento puede establecerse de alguna de las formas siguientes:

- comprobando las dimensiones de su sección transversal obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de cálculo con datos en los anejos B a F, aproximados para la mayoría de las situaciones habituales;
- adoptando otros modelos de incendio para representar la evolución de la temperatura durante el incendio;
- mediante la realización de los ensayos que establece el R.D. 312/2005, de 18 de marzo.

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:

- a) 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, o
- b) soporta dicha acción durante el tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el anejo B.

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. Cuando se trate de escaleras especialmente protegidas no se exige resistencia al fuego a los elementos estructurales.

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.

No obstante, todo suelo que, teniendo en cuenta lo anterior, deba garantizar la resistencia al fuego R que se establece en la tabla 3.1 del apartado anterior, debe ser accesible al menos por una escalera que garantice esa misma resistencia o que sea protegida.

Las estructuras sustentantes de cerramientos formados por elementos textiles, tales como carpas, serán R 30, excepto cuando, además de ser clase M2 conforme a UNE 23727:1990 según se establece en el Capítulo 4 de la Sección 1 de este DB, el certificado de ensayo acredite la perforación del elemento, en cuyo caso no precisan cumplir ninguna exigencia de resistencia al fuego.

Los elementos estructurales secundarios tienen la misma resistencia al fuego que los elementos estructurales principales cuando su colapso pueda ocasionar daños personales.

En la fecha en la que los productos sin marcado CE se suministren a las obras, los certificados de ensayo y clasificación antes citados deberán tener una antigüedad menor que 5 años cuando se refieran a reacción al fuego y menor que 10 años cuando se refieran a resistencia al fuego.

LA RESISTENCIA AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES PRINCIPALES, SEGÚN LA TABLA 3.1 DE ÉSTE DB, CON UNA ALTURA DE EVACUACIÓN <15 m, DEBE CUMPLIR R60

DB SU	SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN
--------------	---------------------------------

EXIGENCIAS BÁSICAS		Procede
DB SU-1	Seguridad frente al riesgo de caídas	X
DB SU-2	Seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento	X
DB SU-3	Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento	NP
DB SU-4	Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	X
DB SU-5	Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación	NP
DB SU-6	Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	NP
DB SU-7	Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	NP
DB SU-8	Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo	X

OTRAS NORMAS DE APLICACIÓN		Procede
Normas UNE	Normas de referencia que son aplicables en este DB	X
Orden 29-2-1944	Condiciones higiénicas mínimas que han de reunir las viviendas	X
Decreto 13/2007	Accesibilidad	NP
Real Decreto Ley 1/1998	Infraestructuras comunes para el acceso a los servicios de telecomunicaciones	X

SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS	DB SU-1
---	----------------

Exigencia básica:

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

SU. Sección 1.1- Resbaladizidad de los suelos

(Clasificación del suelo en función de su grado de deslizamiento UNE ENV 12633:2003)	Clase	
	NORMA	PROYECTO
Zonas interiores secas con pendiente < 6%	1	1
Zonas interiores secas con pendiente ≥ 6% y escaleras	2	2
Zonas interiores húmedas (entrada al edificio, terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos, cocinas, etc.) con pendiente < 6% (excepto uso restringido)	2	2
Zonas interiores húmedas (entrada al edificio, terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos, cocinas, etc.) con pendiente ≥ 6% y escaleras (excepto uso restringido)	3	3
Zonas exteriores, piscinas (profundidad <1,50) y duchas	3	3

SU. Sección 1.2- Discontinuidades en el pavimento (excepto uso restringido o exteriores)	NO PROCEDE
---	-------------------

SU. Sección 1.3- Desniveles

Protección de los desniveles

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

Altura de la barrera de protección:

Diferencias de cotas ≤ 6 m.	≥ 900 mm	≥ 900 mm
Resto de los casos	≥ 1.100 mm	≥ 1.100 mm
Altura de la barrera cuando los huecos de escaleras de anchura menor que 400 mm.	≥ 900 mm	≥ 900 mm

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

No serán escalables

En la altura comprendida entre 300 mm y 500 mm sobre el nivel del suelo o sobre la línea de inclinación de una escalera no existirán puntos de apoyo, incluidos salientes sensiblemente horizontales con más de 5 cm de saliente.		cumple
En la altura comprendida entre 500 mm y 800 mm sobre el nivel del suelo no existirán salientes que tengan una superficie sensiblemente horizontal con más de 15 cm de fondo.		cumple
Limitación de las aberturas al paso de una esfera (En zonas destinadas al público en edificios o establecimientos de usos distintos a los citados anteriormente $\varnothing \leq 150$ mm)	$\varnothing \leq 100$ mm	cumple
Límite entre parte inferior de la barandilla y línea de inclinación	≤ 50 mm	cumple

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

SU. Sección 1.4- Escaleras y rampas

Escaleras de uso restringido

Escalera de trazado lineal	NORMA	PROYECTO
Ancho del tramo	≥ 800 mm	900 mm
Altura de la contrahuella	≤ 200 mm	184 mm
Ancho de la huella	≥ 220 mm	300 mm
Dispondrán de barandilla en sus lados abiertos	Siempre	si

Escalera de trazado curvo (ver DB-SU 1.4)	NP
---	----

Mesetas partidas con peldaños a 45º	si
-------------------------------------	----

Escalones sin tabica (dimensiones según gráfico 4.1)	cumple
--	--------

Rampas

	NORMA	PROYECTO
Pendiente:		
Rampa estándar	$\leq 12\%$	$\leq 12\%$
Usuario silla ruedas (PMR)	Long < 3 m, p $\leq 10\%$ Long < 6 m, p $\leq 8\%$ resto, p $\leq 6\%$	NP

Circulación de vehículos en garajes, también previstas para la circulación de personas exceptuadas las discapacitadas	$P \leq 16\%$	NP
---	---------------	----

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

Rampa estándar	Long $\leq 15,00$ m	$\leq 15,00$ m
Usuario silla ruedas	Long $\leq 9,00$ m	NP

Ancho del tramo:

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

Usuario silla de ruedas

Ancho mínimo constante	$a \geq 1200$ mm	-
Tramos rectos	$a \geq 1200$ mm	-
Para bordes libres, → elemento de protección lateral	$h = 100$ mm	-

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

Ancho meseta	$A \geq$ ancho rampa	-
Longitud meseta	Long ≥ 1500 mm	-

Entre tramos con cambio de dirección:

Ancho de puertas y pasillos	$a \leq 1200$ mm	-
Distancia de puerta con respecto al arranque de un tramo	$d \geq 400$ mm	-
Distancia de puerta con respecto al arranque de un tramo (PMR)	$d \geq 1500$ mm	-

Pasamanos

Pasamanos continuo en un lado	desnivel > 550 mm	-
Pasamanos continuo en un lado (PMR)	desnivel > 1200 mm	-
Pasamanos continuo en ambos lados	$a > 1200$ mm	-

Las rampas que salven una diferencia de altura de más de 550 mm, o de 150 mm si se destinan a personas con movilidad reducida, dispondrán de un pasamanos continuo al menos en un lado. Cuando su anchura libre exceda de 1200 mm dispondrán de pasamanos en ambos lados.		-
El pasamanos estará a una altura comprendida entre 900 y 1100 mm. Cuando la rampa esté prevista para usuarios en sillas de ruedas o usos en los que se dé presencia habitual de niños, tales como docente infantil y primaria, se dispondrá otro pasamanos a una altura comprendida entre 650 y 750 mm.		-
Separación del paramento	d ≥ 40 mm	-

Características del pasamanos:

Sistemas de sujeción no interfiere en el paso continuo de la mano firme, fácil de asir	-
--	---

SU. Sección 1.5- Limpieza de los acristalamientos exteriores

En edificios de uso Residencial Vivienda, los acristalamientos con vidrio transparente cumplirán las condiciones que se indican a continuación, salvo cuando sean practicables o fácilmente desmontables, permitiendo su limpieza desde el interior:

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

Limpieza desde el interior:

Toda la superficie exterior del acristalamiento se encontrará comprendida en un radio de 850 mm desde algún punto del borde de la zona practicable situado a una altura no mayor de 1300 mm.	cumple
Los acristalamientos reversibles estarán equipados con un dispositivo que los mantenga bloqueados en la posición invertida durante su limpieza.	cumple

SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO**DB SU-2****Exigencia Básica:**

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

SU. Sección 2.1- Impacto**Con elementos fijos**

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

Con elementos practicables

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

Identificación de áreas con riesgo de impacto

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

Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto sin barrera de protección

Norma: (UNE EN 12600:2003)

Diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada > 12 m	-
Diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada $0,55 < X < 12$ m	-
Menor que 0,55 m	-

Duchas y bañeras:

Partes vidriadas de puertas y cerramientos	resistencia al impacto nivel 3	resistencia al impacto nivel 3
--	--------------------------------	--------------------------------

Áreas con riesgo de impacto

PUERTAS DE LAS DUCHAS

Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

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

SU. Sección 2.2- Atrapamiento

	NORMA	PROYECTO
Puerta corredera de accionamiento manual (d= distancia hasta objeto fijo más próximo)	$d \geq 200 \text{ mm}$	-
Los elementos de apertura y cierre automáticos dispondrán de dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento y cumplirán con las especificaciones técnicas propias.		-

SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO**DB SU-7****Exigencia Básica:**

Se limitará el riesgo causado por vehículos en movimiento atendiendo a los tipos de pavimentos y la señalización y protección de las zonas de circulación rodada y de las personas.

SU. Sección 7- Vehículos en movimiento

Características constructivas

Espacio de acceso y espera:

	NORMA	PROYECTO
Localización	En su incorporación al exterior	
Profundidad	$p \geq 4,50 \text{ m}$	5.5 m
Pendiente	$\text{pend} \leq 5\%$	$\text{pend} \leq 5\%$

Acceso peatonal independiente (contiguos a rampas y puertas motorizadas):

Será independiente de las puertas motorizadas para vehículos	Aislada	-
Ancho	$A \geq 800 \text{ mm.}$	-
Altura de la barrera de protección	$H \geq 800 \text{ mm}$	-
Pavimento a un nivel más elevado (en caso de no colocar barrera de protección)		-

Existirán barreras de protección en los desniveles con una diferencia de cota mayor que 550 mm, excepto cuando la disposición constructiva haga muy improbable la caída.	-
En las zonas de público (personas no familiarizadas con el edificio) se facilitará la percepción de las diferencias de nivel que no excedan de 550 mm y que sean susceptibles de causar caídas, mediante diferenciación visual y táctil. La diferenciación estará a una distancia de 250 mm del borde, como mínimo.	-

Protección de recorridos peatonales

Plantas de garaje > 200 vehículos o $S > 5.000 \text{ m}^2$	Pavimento diferenciado con pinturas o relieve	-
	Zonas de nivel más elevado	-

Protección de desniveles (para el supuesto de zonas de nivel más elevado):

Existirán barreras de protección en los desniveles, con una diferencia de cota mayor que 550 mm, excepto cuando la disposición constructiva haga muy improbable la caída.	-
En las zonas de público (personas no familiarizadas con el edificio) se facilitará la percepción de las diferencias de nivel que no excedan de 550 mm y que sean susceptibles de causar caídas, mediante diferenciación visual y táctil. La diferenciación estará a una distancia de 250 mm del borde, como mínimo.	-

Señalización

Según el Código de la Circulación:

Sentido de circulación y salidas.
Velocidad máxima de circulación 20 km/h.
Zonas de tránsito y paso de peatones en las vías o rampas de circulación y acceso.
Para transporte pesado señalización de gálibo y alturas limitadas
Zonas de almacenamiento o carga y descarga señalización mediante marcas viales o pintura en pavimento

HABITABILIDAD

Por requisitos básicos y en relación con la Orden del 29 de febrero de 1944, de Condiciones higiénicas mínimas de las viviendas

ACCESIBILIDAD**DB SUA-9**

NO PROCEDE.

ACCESIBILIDAD**LEY
8/1993**

Ley 8/1993, de 22 de junio, de Promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas; y Decreto 13/2007, de 15 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Desarrollo en Materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas.²

Impresos de autocontrol para Edificación:	EDIF-PUB. Edificios de uso público	NP
	LOCAL ESPECT. Locales de espectáculos, aulas y análogos ubicados en edificios de uso público	NP
	EDIF-PRIV-ASC. Edificios de uso privado con ascensor	NP
	EDIF-PRIV-NOASC. Edificios de uso privado sin ascensor	NP
	EDIF-VPP-ASC. Edificios de VPP con ascensor	NP
	EDIF-VPP-NOASC. Edificios de VPP sin ascensor	NP
	UAA. Unidades de alojamiento adaptadas	NP
Impresos de autocontrol para Espacios urbanos:	ESP-URB. Espacios urbanos de uso público	NP
	ESP-NOURB. Espacios no urbanos de uso público	NP
	ESP-URB. Espacios urbanos de uso público en áreas consolidadas, restringidas o histórico-artísticas	NP
Otros impresos de autocontrol:	APARC. Aparcamientos o garajes de uso público	NP
	ASEOS. Baños y aseos	NP
	OCUP VIA. Obras en vía pública	NP

NP= NO PROCEDE

² Se deben incorporar las fichas de ACCESIBILIDAD EN LA EDIFICACIÓN que sean de aplicación (a fecha de Noviembre de 2011 las fichas vigentes no están adaptadas al CTE). Según Texto modificado a Mayo 2009 del documento DOC3/1998 - APROBADO en el Consejo para la Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid de 11-10-96.

IV. ANEXO 1

INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN. JUSTIFICACIÓN DE LA OCAS DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID.	
---	--

1. NORMATIVA DE APLICACIÓN

- Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado por el Real Decreto 314/2006, y sus posteriores modificaciones.
- Documento Básico DB-HE 2: Condiciones de las instalaciones térmicas.
- Reglamento de Instalaciones térmicas en los edificios (RITE), aprobado por Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio
- Normas UNE aplicables a las instalaciones térmicas.
- Ordenanza de Calidad del Aire y Sostenibilidad del Ayuntamiento de Madrid 4/2021 de 30 de marzo.

2. CONSIDERACIONES GENERALES DEL EDIFICIO

- Uso: Docente.
- Plantas: 4ª
- Superficies útiles aproximadas por Planta:
 - Planta 4ª: 222 m²
- Superficie útil aproximada a climatizar total: 1.820 m²
- Uso y ocupación: Según Proyecto.

3. HIPÓTESIS DE DISEÑO

Para el diseño y el dimensionado de los equipos objeto de este proyecto se considerarán las siguientes hipótesis:

Condiciones climáticas exteriores

Se han consultado como fuente de información la Guía Técnica de Condiciones Climáticas exteriores de proyecto editada por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, para la obtención de las condiciones climatológicas de Madrid Retiro.

Emplazamiento: Madrid

Latitud (grados): 40.3 grados

Altitud sobre el nivel del mar: 655 m

Percentil para verano: 1.0 %

Temperatura seca verano: 34.80 °C

Temperatura húmeda verano: 21.40 °C

Oscilación media diaria: 15.8 °C

Oscilación media anual: 39.7 °C

Percentil para invierno: 99.0 %

Temperatura seca en invierno: -3.70 °C

Humedad relativa en invierno: 90 %

Velocidad del viento: 4.4 m/s

Temperatura del terreno: 5.00 °C

Condiciones psicrométricas interiores

Se indican a continuación las condiciones interiores de cálculo para los recintos del edificio.

	Invierno		Verano	
	Tª	HR	Tª	HR
Aulas y zonas de administración	19	30	26	50

Ocupación

A efectos del cálculo de cargas y de ventilación para los distintos espacios acondicionados se han tomado las ocupaciones reales previstas en el Proyecto de Arquitectura.

Coeficientes de transmisión

Se calculan los coeficientes de transmisión de acuerdo con los materiales de construcción empleados y según los espesores de los mismos marcados por el DB-HE-1.

Cargas internas

En el desarrollo del cálculo de cargas se consideran como cargas internas productoras de calor las siguientes:

Personas: 65 W/persona

Iluminación General: 15 W/m²

Otros equipos en oficinas: 16 W/m²

4. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

El cálculo de la demanda térmica real, el diseño y el dimensionado definitivo de los equipos se realizará en el proyecto de ejecución.

A efectos de este Proyecto Básico se ha realizado una primera estimación para determinar los espacios requeridos por la maquinaria y comprobar el cumplimiento con las exigencias de la OCAS.

A petición del promotor, se plantea la recuperación de los equipos existentes para su posterior organización. Al ser la demanda de la nueva distribución similar a la que ofrecen los equipos existentes, se propone la reordenación de estos elementos según la nueva configuración de la planta.

Son unidades tipo cassette de techo de 4 salidas con unidades exteriores evaporadoras instaladas en las terrazas.

Los datos de la potencia y el caudal de aire de condensación de cada unidad se darán en la fase del Proyecto de Ejecución.

4. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN Y RENOVACIÓN DE AIRE

Se considerará el siguiente nivel de renovación de aire en cada sala, según la normativa UNE 13779 y RITE y las especificaciones proporcionadas.

La renovación de aire de la planta 4ª se realizará mediante dos recuperadores de calor aire-aire situado en la Planta bajo cubierta.

Las necesidades de ventilación de este conjunto de plantas son:

	SUP. UTIL (m ²)	OCUPACION PREVISTA	CAUDAL m ³ /h
SALA DE PROFESORES	13,45	4	180
AULA 1	41,50	29	1.305
AULA 2	47,35	32	1.440
SALA ALUMNOS	32,49	8	360
ADMINISTRACIÓN	33,80	2	90
ASEOS	30,38	0	219*
RECEPCIÓN	31,92	1	45
DESPACHO DIRECCIÓN	16,15	1	45
PASILLO GENERAL	71,96	0	Transferencia
PASILLO ASEOS	11,49	0	Transferencia
TOTAL:	476,47	77	3.465

* Los 219 m³/h de extracción mínima de los aseos no suman por ser un dato específico de extracción, no de ventilación.

Los caudales de ventilación se han determinado conforme a la IT 1.1.4.2 del RITE, considerando una categoría de calidad de aire interior IDA 2 para los espacios docentes y asimilables. Se adopta un caudal mínimo de aire exterior de 12,5 l/s por persona, equivalente a 45 m³/h por persona. Los aseos dispondrán de extracción mecánica independiente, con un caudal mínimo de 2 l/s·m², equivalente a 219 m³/h para la superficie considerada. Los pasillos actuarán como espacios de transferencia de aire entre los locales de admisión y los locales de extracción.

Se instalarán un recuperador de calor aire-aire 5.000 m³/h en la planta bajo cubierta del edificio con toma de ventilación directa desde el exterior, dotado de los correspondientes filtros y recuperador de energía conformes a las exigencias del RITE.

Este equipo se instalará sobre una nueva bancada metálica en el lugar indicado en planos.

La expulsión del aire de este equipo se realizará por la fachada del patio interior cumpliendo con las exigencias de la OCAS como se justifica más adelante.

Por último, se instalarán extracciones localizadas en los aseos previstos en la implantación.

PROPUESTA DE BOCAS DE IMPULSIÓN

Para conseguir una distribución razonablemente uniforme del aire, se proponen varias bocas por estancia:

- **Sala de profesores** — 180 m³/h. 2 bocas de 90 m³/h. → 45 m³/h por persona en total.
- **Aula 1** — 1.305 m³/h. 6 bocas × 220 m³/h = 1.320 m³/h
- **Aula 2** — 1.440 m³/h. 6 bocas × 240 m³/h = 1.440 m³/h
- **Sala alumnos** — 360 m³/h. 2 bocas × 180 m³/h = 360 m³/h
- **Administración** — 90 m³/h. 1 boca × 90 m³/h
- **Recepción** — 45 m³/h. 1 boca × 45 m³/h
- **Despacho dirección** — 45 m³/h. 1 boca × 45 m³/h

Tabla resumen

Local	Caudal	Nº bocas	Caudal/boca
Sala profesores	180	2	90
Aula 1	1.305	6	220
Aula 2	1.440	6	240
Sala alumnos	360	2	180
Administración	90	1	90
Recepción	45	1	45
Despacho dirección	45	1	45
TOTAL	3.465	19	

PREDIMENSIONADO DE CONDUCTOS

Para una instalación de este tipo, como predimensionamiento, podemos trabajar con:

- **Conductos principales:** 4–5 m/s.
- **Ramales:** 2,5–3,5 m/s.
- **Conexión a difusores:** aproximadamente 2–3 m/s.

Tabla de caudales

<u>Caudal</u>	<u>Ø equivalente aprox. a 4 m/s</u>
1.440 m ³ /h	Ø 360 mm
1.305 m ³ /h	Ø 340 mm
360 m ³ /h	Ø 180 mm
180 m ³ /h	Ø 125 mm
90 m ³ /h	Ø 90 mm
45 m ³ /h	Ø 65 mm

EXTRACCIÓN DE ASEOS

Tenemos: $30,38 \text{ m}^2 \times 2 \text{ l/s} \cdot \text{m}^2 = 60,76 \text{ l/s}$.

$60,76 \times 3,6 = 218,74 \text{ m}^3/\text{h}$

Por tanto:

Extracción total aseos = $219 \text{ m}^3/\text{h}$

$4 \text{ bocas} \times 55 \text{ m}^3/\text{h} \approx 220 \text{ m}^3/\text{h}$

El aire extraído de los aseos será AE 3, y el RITE establece que el aire AE 3 no puede utilizarse como aire de recirculación ni de transferencia.

5. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA OCAS DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID

Para la justificación del cumplimiento de la Ordenanza se consideran los siguientes equipos, que expulsarán diversos caudales de aire, bien de condensación de los equipos de climatización o bien de la extracción necesaria para garantizar la calidad del aire interior.

Aire de condensación de unidades exteriores.

Las unidades exteriores se ubicarán en las terrazas del edificio.

El caudal de aire de condensación total estimado del conjunto de estas unidades se determinará en el proyecto de ejecución.

Aire de extracción de los equipos de renovación de aire.

Como se ha descrito anteriormente, la UTA de aire primario de las Plantas 4ª se ubicará en el bajo cubierta de la planta 5ª, cumpliendo también con los criterios de distancias fijados en la Ordenanza.

La evacuación se hará cumpliendo las siguientes condiciones establecidas en la OCAS:

- El caudal de ambos equipos está comprendido entre $0,2$ y $1 \text{ m}^3/\text{s}$.
- La distancia entre los dos puntos de emisión es superior a 5m , de forma que pueden ser considerados independientes.
- La expulsión de aire se realizará al menos a $2,5 \text{ m}$ de altura sobre la acera.
- La distancia entre las rejillas de expulsión y los huecos más cercanos (que se encuentran en el mismo paramento) es superior a 2m .

Por último, cualquier extracción localizada en los almacenes y cuartos técnicos existentes en el establecimiento se realizará mediante equipos de caudal inferior a $0,2 \text{ m}^3/\text{h}$ ($720 \text{ m}^3/\text{h}$), evacuando al patio cumpliendo las distancias establecidas en la Tabla del Anejo II de la OCAS.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS. JUSTIFICACIÓN DEL CTE DB-HE3.	
--	--

1. NORMATIVA DE APLICACIÓN

- Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado por el Real Decreto 314/2006, y sus posteriores modificaciones.
- Documento Básico DB-HE-3, 5 Y 6: Condiciones de las instalaciones de iluminación, Generación mínima de energía eléctrica renovable y Dotaciones mínimas para la recarga de vehículos eléctricos.
- R.D. 842/2002, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT).
- Normas UNE aplicables a las instalaciones eléctricas.

2. CONSIDERACIONES GENERALES DEL EDIFICIO

- Uso: Docente.
- Plantas: Cuarta
- Superficies útiles aproximadas por Planta:
 - Plantas 4 1ª: 512 m²
- Superficie útil aproximada total: 512 m²
- Uso y ocupación: Según Proyecto.

3. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

El suministro eléctrico (suministro principal) se realizará en Baja tensión, aprovechando la acometida y la C.G.P.M existentes.

Desde la salida de la C.G.P partirá la línea de alimentación hasta el Cuadro General de Baja Tensión (CGBT), situado en Planta Sótano -1, creándose el embarrado denominado SUMINISTRO PRINCIPAL.

Desde el Grupo Electrógeno partirá la línea de alimentación hasta el Cuadro General de Baja Tensión (C.G.B.T.), creándose el embarrado denominado SUMINISTRO COMPLEMENTARIO.

Existirá un enclavamiento electromecánico totalmente automatizado entre las redes de suministro principal y complementario.

Desde los embarrados del Cuadro General de Baja Tensión (C.G.B.T.), se alimentarán diversos cuadros eléctricos; estos son:

- Cuadro Planta 4ª (C.S. P4)
- Cuadro Climatización (C.S. Clima)
- Cuadro aerotermia ACS (C.S. ACS)
- Cuadro aguas grises (C.S. Agrises)

Se dispondrá además una batería de condensadores para corregir el factor de potencia

Desde los cuadros mencionados se alimentará a los distintos receptores de alumbrado y fuerza del establecimiento, tal como se detallará en el Proyecto de Ejecución.

4. ALUMBRADO. JUSTIFICACIÓN HE3.

En el alumbrado únicamente se empleará energía eléctrica, estando diseñado cada portalámparas para la potencia máxima de la lámpara.

El alumbrado se ha distribuido de forma que, en ningún caso, en los locales o dependencias donde se reúna público, el número de líneas secundarias y su disposición en relación con el total de lámparas a alimentar sea tal, que el corte de corriente en una cualquiera de ellas, afecte a más de la tercera parte del total de lámparas alimentadas por dichas líneas.

Se ha previsto que gran parte del alumbrado se alimente de la red complementaria (grupo electrógeno). Por lo que, aunque se interrumpa el suministro principal, siempre quedará un porcentaje de la instalación alimentada por la red complementaria.

Se pretende conseguir en el edificio un elevado "confort visual", así como un reducido consumo energético. Con este objetivo, se emplearán luminarias equipadas con lámparas de tipo led.

Se buscará conseguir en cada recinto del edificio el nivel de iluminación recomendable, dependiendo de la actividad que se desarrolle en cada caso.

Los niveles de iluminación recomendables son los siguientes (iluminancia en servicio):

NIVELES DE ILUMINACIÓN (medios) – UNE12464-1	
Vestíbulos	100 lux
Pasillos	100 lux
Zonas generales	100 lux
Hall entrada	100 lux
Aseos	100 lux
Salas técnicas	200 lux
Despachos, Aulas y Salas multiuso	500 lux

Se cumplirán en todo momento las prescripciones del Código Técnico de la Edificación y más concretamente las secciones:

- SU-4.- Seguridad frente al riesgo derivado de iluminación inadecuada.

Que se justificará en el Proyecto de Ejecución aportando cálculos lumínicos de cada zona.

- HE-3.- Eficiencia energética en instalaciones de alumbrado.

Se instalarán sistemas de aprovechamiento de la luz natural que regulen, automáticamente y de forma proporcional al aporte de luz natural, el nivel de iluminación de las luminarias situadas a menos de 5 metros de una ventana y de las situadas bajo un lucernario.

La eficiencia energética de la instalación de iluminación cumplirá, en todos los locales, con la exigencia establecida en la Tabla 3.1 del Documento Básico.

Tabla 3.1 - HE3 Valor límite de eficiencia energética de la instalación (VEEI_{lim})

Uso del recinto	VEEI límite
Administrativo en general	3,0
Andenes de estaciones de transporte	3,0
Pabellones de exposición o ferias	3,0
Salas de diagnóstico ⁽¹⁾	3,5
Aulas y laboratorios ⁽²⁾	3,5
Habitaciones de hospital ⁽³⁾	4,0
Recintos interiores no descritos en este listado	4,0
<i>Zonas comunes</i> ⁽⁴⁾	4,0
Almacenes, archivos, <i>salas técnicas</i> y cocinas	4,0
Aparcamientos	4,0
Espacios deportivos ⁽⁵⁾	4,0
Estaciones de transporte ⁽⁶⁾	5,0
Supermercados, hipermercados y grandes almacenes	5,0
Bibliotecas, museos y galerías de arte	5,0
<i>Zonas comunes</i> en edificios no residenciales	6,0
Centros comerciales (excluidas tiendas) ⁽⁷⁾	6,0
Hostelería y restauración ⁽⁸⁾	8,0
Religioso en general	8,0
Salones de actos, auditorios y salas de usos múltiples y convenciones, salas de ocio o espectáculo, salas de reuniones y salas de conferencias ⁽⁹⁾	8,0
Tiendas y pequeño comercio ⁽¹⁰⁾	8,0
Habitaciones de hoteles, hostales, etc.	10,0
Locales con nivel de iluminación superior a 600lux	2,5

1. NORMATIVA DE APLICACIÓN

- Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado por el Real Decreto 314/2006, y sus posteriores modificaciones.
- Documentos Básicos DB-HS4 y HS5: Suministro de agua y Evacuación de aguas.
- Documento Básico HE4: Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria.
- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas IT (Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio).
- Ordenanzas municipales y normas particulares de la Empresa Suministradora.

2. CONSIDERACIONES GENERALES DEL EDIFICIO

- Uso: Docente.
- Plantas: 4ª.
- Superficies construidas por Planta:
 - Plantas 4ª: 476 m²
- Uso y ocupación: Según Proyecto.

3. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

La instalación general de fontanería y evacuación del establecimiento no se modificará, ya que se mantienen en la misma ubicación los núcleos de aseos, realizándose en ellos pequeñas obras de redistribución y acabados.

En cualquier caso, se estará a lo establecido en los documentos HS4 y HS5 en lo que se refiere a diámetros de derivaciones a aparatos, caudales instantáneos, etc.

Si se modificará la instalación de producción y distribución de ACS, para dar cumplimiento al Documento Básico HE4, como se justifica en el siguiente apartado.

4. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DB-HE4. CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

Demanda de agua caliente sanitaria.

A efectos de consumo previsto de agua caliente, se ha asemejado el edificio a uno de oficinas, dado el escaso uso de ACS que se prevé y para evitar sobredimensionar la instalación.

De acuerdo con la Tabla C del Anejo F del Documento Básico, la demanda diaria por ocupante es de 2 litros/día. Dado que la ocupación máxima del edificio es de 77 personas.

Por tanto, la demanda diaria del establecimiento es: $D = 77 \times 2 = 144 \text{ l/día}$

Para esta demanda, inferior a 5.000 l/día, la producción integra se hará mediante teros eléctricos colocados en los falsos techos de los aseos.

IMÁGENES DE LOS ESPACIOS HABILITADOS



AULA DE FORMACIÓN



AREA DE DESCANSO DE ESTUDIANTES



TERRAZA EXTERIOR

