



## **MEMORIA TÉCNICA**

### **MEMORIA DE PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN**



**HOJA RESUMEN**

**Proyectista** LAURA SUAREZ RODRIGUEZ **Nº COL** 2.311  
**Promotor** ILUSTRE AYUNTAMIENTO DE VALLESECO **CIF:** P-3503200-B  
**Título del proyecto:** ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN EN SEGUNDA PLANTA DEL EDIFICIO DEL CENTRO ESPECIAL DE EMPLEO PARA CENTRO OCUPACIONAL  
**Situación** Calle Cura Caballero nº 15. VALLESECO

**Fase**

estudios previos ☐ proyecto básico ☐ proyecto básico + ejecución ☒  
 anteproyecto ☐ proyecto de ejecución ☐ otros

**Datos generales**

superficie total construida sobre rasante **374,32 m<sup>2</sup>** superficie total **558,45 m<sup>2</sup>**  
 superficie total construida bajo rasante **184,13 m<sup>2</sup>** Presupuesto de Ejecución Material **174.374,36 €**

**Estadística**

nueva planta ☒ rehabilitación ☐ vivienda libre ☐ núm. viviendas -  
 legalización ☐ reforma ☒ VP pública ☐ núm. locales 1  
 VP privada ☐ núm. plazas garaje -

**Uso-régimen**

residencial ☐ turístico ☐ transporte ☐ sanitario ☐  
 comercial ☐ industrial ☐ espectáculo ☐ deportivo ☐  
 oficinas ☐ religioso ☐ agrícola ☐ educación ☒

**Documentación del expediente****Memoria**

Memoria descriptiva ☒  
 Memoria constructiva ☒  
 Justificación del Cumplimiento del CTE  
 DB-SE Exigencias básicas de seguridad estructural ☐  
 DB-SI Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio ☒  
 DB-SU Exigencias básicas de seguridad de utilización ☒  
 DB-HS Exigencias básicas de salubridad ☒  
 DB-HE Exigencias básicas de ahorro de energía ☒  
 DB-HR Exigencias básicas de protección frente al ruido ☐

**Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones**

Accesibilidad ☒  
 Habitabilidad ☐  
 Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión ☒  
 Telecomunicaciones ☐  
 Otros..... ☐  
 .....

**Anejos a la memoria**

Cálculo de la estructura ☐  
 Protección contra el incendio ☒  
 Información geotécnica ☐  
 Instalaciones del edificio ☒  
 Eficiencia energética ☐  
 Estudio de impacto ambiental ☐  
 Plan de control de calidad ☒  
 Estudio de Seguridad y Salud ☐  
 Estudio Básico de Seguridad y Salud ☒

**Planos**

Plano de situación ☒  
 Plano de Emplazamiento ☒  
 Plano de Urbanización ☐  
 Plantas generales ☒  
 Planos de cubiertas ☐  
 Alzados y secciones ☒  
 Planos de estructuras ☒  
 Planos de instalaciones ☒  
 Planos de definición constructiva ☒  
 Memorias gráficas ☐  
 Otros ..... ☐  
 .....  
**Pliego de Condiciones** ☒

**Mediciones****Presupuesto**

Presupuesto aproximado ☐  
 Presupuesto detallado ☒

**Índice del documento y justificación del CTE:****I. MEMORIA****1. Memoria descriptiva**

ME 1.1	Agentes	<input checked="" type="checkbox"/>
ME 1.2	Información previa	<input checked="" type="checkbox"/>
ME 1.3	Descripción del proyecto	<input checked="" type="checkbox"/>
ME 1.4	Prestaciones del edificio	<input checked="" type="checkbox"/>

**2. Memoria constructiva**

MC 2.1	Sustentación del edificio	<input checked="" type="checkbox"/>
MC 2.2	Sistema estructural	<input checked="" type="checkbox"/>
MC 2.3	Sistema envolvente	<input checked="" type="checkbox"/>
MC 2.4	Sistema de compartimentación	<input type="checkbox"/>
MC 2.5	Sistemas de acabados	<input checked="" type="checkbox"/>
MC 2.6	Sistemas de acondicionamiento de instalaciones	<input checked="" type="checkbox"/>
MC 2.7	Equipamiento	<input type="checkbox"/>

**3. Cumplimiento del CTE**

DB-SI 3.1	Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio	
SI 1	Propagación interior	<input checked="" type="checkbox"/>
SI 2	Propagación exterior	<input checked="" type="checkbox"/>
SI 3	Evacuación	<input checked="" type="checkbox"/>
SI 4	Instalaciones de protección contra incendios	<input checked="" type="checkbox"/>
SI 5	Intervención de bomberos	<input checked="" type="checkbox"/>
SI 6	Resistencia al fuego de la estructura	<input checked="" type="checkbox"/>
DB-SU 3.2	Exigencias básicas de seguridad de utilización	
SU1	Seguridad frente al riesgo de caídas	<input checked="" type="checkbox"/>
SU2	Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
SU3	Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
SU4	Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	<input checked="" type="checkbox"/>
SU5	Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación	<input type="checkbox"/>
SU6	Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	<input type="checkbox"/>
SU7	Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	<input type="checkbox"/>
SU8	Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo	<input type="checkbox"/>
DB-HE 3.3	Exigencias básicas de ahorro de energía	
HE1	Niveles de exigencias (básico)	<input checked="" type="checkbox"/>
HE1	Limitación de demanda energética	<input type="checkbox"/>
HE2	Rendimiento de las instalaciones térmicas (RITE)	<input type="checkbox"/>
HE3	Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación	<input checked="" type="checkbox"/>
HE4	Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	<input type="checkbox"/>
HE5	Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica	<input type="checkbox"/>
DB-HS 3.4	Exigencias básicas de salubridad	
HS1	Protección frente a la humedad	<input checked="" type="checkbox"/>
HS2	Eliminación de residuos	<input type="checkbox"/>
HS3	Calidad del aire interior	<input checked="" type="checkbox"/>
HS4	Suministro de agua	<input checked="" type="checkbox"/>
HS5	Evacuación de aguas residuales	<input checked="" type="checkbox"/>
DB-HR 3.5	Exigencias básicas de protección frente el ruido	<input type="checkbox"/>
DB-SE 3.6	Exigencias básicas de seguridad estructural	
SE-AE	Acciones en la edificación	<input type="checkbox"/>
SE-C	Cimentaciones	<input type="checkbox"/>
SE-A	Estructuras de acero	<input type="checkbox"/>
SE-F	Estructuras de fábrica	<input type="checkbox"/>
SE-M	Estructuras de madera	<input type="checkbox"/>
NCSE-02	Norma de construcción sismorresistente	<input type="checkbox"/>
EHE-08	Instrucción de hormigón estructural	<input type="checkbox"/>

<b>4. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones</b>	
Habitabilidad	<input type="checkbox"/>
Accesibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>
Baja Tensión	<input checked="" type="checkbox"/>
Telecomunicaciones	<input type="checkbox"/>
<b>5. Anejos a la memoria</b>	
Información geotécnica	<input type="checkbox"/>
Cálculo de la estructura	<input checked="" type="checkbox"/>
Protección contra el incendio	<input type="checkbox"/>
Instalaciones del edificio	<input type="checkbox"/>
Eficiencia energética	<input type="checkbox"/>
Estudio de impacto ambiental	<input type="checkbox"/>
Plan de control de calidad	<input checked="" type="checkbox"/>
Estudio de seguridad y salud o estudio básico, en su caso	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>II. PLIEGO DE CONDICIONES</b>	
Pliego de cláusulas administrativas	<input checked="" type="checkbox"/>
Disposiciones generales	<input checked="" type="checkbox"/>
Disposiciones facultativas	<input checked="" type="checkbox"/>
Disposiciones económicas	<input checked="" type="checkbox"/>
Pliego de condiciones técnicas particulares	<input checked="" type="checkbox"/>
Prescripciones sobre los materiales	<input checked="" type="checkbox"/>
Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra	<input checked="" type="checkbox"/>
Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>III. MEDICIONES</b>	
	<input type="checkbox"/>
<b>IV. PRESUPUESTO</b>	
Presupuesto aproximado	<input type="checkbox"/>
Presupuesto detallado	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>V. PLANOS</b>	
Plano de situación	<input checked="" type="checkbox"/>
Plano de emplazamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
Plano de urbanización	<input type="checkbox"/>
Plantas generales	<input checked="" type="checkbox"/>
Planos de cubiertas	<input checked="" type="checkbox"/>
Alzados y secciones	<input checked="" type="checkbox"/>
Planos de estructura	<input checked="" type="checkbox"/>
Planos de instalaciones	<input type="checkbox"/>
Planos de definición constructiva	<input checked="" type="checkbox"/>
Plano con justificación del DB-SI	<input type="checkbox"/>
Memorias de carpintería	<input type="checkbox"/>
Memorias gráficas	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

En Valleseco a 30 de octubre de 2013  
 Fdo: **la arquitecta**

## I. MEMORIA

### 1. MEMORIA DESCRIPTIVA

#### 1.1 Agentes

<b>Promotor:</b>	El presente trabajo lo encarga: <b>ILUSTRE AYUNTAMIENTO DE VALLESECO</b> con CIF: P-3503200-B con domicilio a efectos de notificación en C/ León y Castillo nº 2 del T.M. de Valleseco.	
<b>Arquitecto:</b>	<b>Laura Suárez Rodríguez</b> , arquitecta, con domicilio a efectos de notificación en el <b>ILUSTRE AYUNTAMIENTO DE VALLESECO</b> en C/ León y Castillo nº 12 del T.M. de Valleseco.	
<b>Director de obra:</b>	<b>Laura Suárez Rodríguez</b> , arquitecta.	
<b>Director de la ejecución de la obra:</b>	Técnico municipal a designar.	
<b>Seguridad y Salud</b>	Autor del estudio:	
	Coordinador durante la elaboración del proy.:	<b>Laura Suárez Rodríguez</b> , arquitecta municipal.
	Coordinador durante la ejecución de la obra:	No definido en el momento de redacción de esta fase del proyecto.
<b>Otros agentes:</b>	Instalaciones:	No definido en el momento de redacción de esta fase del proyecto.
	Constructor:	No definido en el momento de redacción de esta fase del proyecto.
	Entidad de Control de Calidad:	No definido en el momento de redacción de esta fase del proyecto.
	Redactor del estudio topográfico:	No definido en el momento de redacción de esta fase del proyecto.
	Redactor del estudio geotécnico:	No definido en el momento de redacción de esta fase del proyecto.

#### Propiedad Intelectual:

El presente documento es copia de su original, del que es autor la arquitecta **Laura Suárez Rodríguez**, técnico del Ilustre Ayuntamiento de Valleseco.

Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá inexcusablemente la previa autorización expresa de la autora, quedando en todo caso terminantemente prohibida cualquier alteración o modificación unilateral del mismo.

#### 1.2 Información previa

##### Antecedentes y condicionantes de partida:

El proyecto se plantea a fin de acogerse a una subvención del Excmo. Cabildo de Gran Canaria, dentro del Plan de Cooperación con los ayuntamientos 2014-2015.

Son principales antecedentes de índole administrativa los siguientes:

- En la redacción del presente proyecto no se cuestionan derechos a terceros respecto a la propiedad del edificio en el que se plantea la actuación, que se presupone de titularidad del autor del encargo, o con capacidad legal suficiente para acometerla una vez obtenida la correspondiente Licencia de edificación.
- La edificación existente a ampliar en segunda planta es de propiedad municipal y tiene una **antigüedad superior a los 15 años**, en base a la documentación aportada por la propiedad. Por antigüedad, ha prescrito la falta urbanística y la responsabilidad decenal.
- 

#### Emplazamiento:

**Calle Cura Caballero nº 15, Valleseco**, término municipal de VALLESECO. GRAN CANARIA. PROVINCIA DE LAS PALMAS.

#### Entorno físico:

El edificio objeto de la intervención se encuentra situado en pleno casco urbano de Valleseco en una zona consolidada. Se trata de una edificación entre medianeras de 1 planta sobre rasante y 1 planta bajo rasante con fachada a la calle Cura Caballero, que actualmente alberga en su planta baja el Centro Especial de Empleo y en la planta sótano la Bodega Sidrería municipal Gran Valle.

Las obras incluidas en este proyecto se centran en las modificaciones a realizar en la planta sótano y baja para habilitar un ascensor que conecte todas las plantas del edificio y ampliar el edificio en segunda planta para habilitar el nuevo Centro Ocupacional del municipio.

### 1.3 Normativa Urbanística

Son de aplicación las Normas Subsidiarias de VALLESECO.

La edificación está ubicada en suelo urbano según las vigentes Normas Subsidiarias, con la clasificación EP (Edificación Pública) con lo que el uso de equipamiento y dotacional previsto en el proyecto está autorizado. Se sitúa en la C/ Cura Caballero nº 15, en el término municipal de Valleseco, isla de Gran Canaria, provincia Las Palmas.

### 1.4 Descripción del Proyecto

#### Objeto del proyecto:

El objeto del proyecto es definir las obras necesarias para la ampliación en segunda planta del edificio que alberga el Centro Especial de Empleo y la "Bodega Sidrería Gran Valle", dándole la distribución adecuada para albergar en dicha planta el nuevo Centro Ocupacional y habilitando una azotea transitable sobre la misma para permitir su uso para actividades al exterior a realizar en el centro. Asimismo se realizarán las obras de adecuación necesarias en la planta sótano y baja del edificio para la configuración de la caja del ascensor que dará conexión entre las plantas, haciéndolas accesibles a personas con movilidad reducida.

El proyecto, además de servir como documento técnico para la empresa encargada de la ejecución de las obras y para el propio peticionario, se presentará ante los Organismos Oficiales Competentes para obtener la oportuna autorización para llevar a cabo las obras y la posterior puesta en marcha de la instalación.

#### Clasificación de la actividad:

La actividad a realizar en la instalación propuesta es dotacional, acorde con el carácter del resto del edificio sobre el que se asienta.

#### Descripción general de la Intervención y programa de necesidades:

Se prevé la realización de las obras necesarias para habilitar una segunda planta en el edificio con acceso desde la misma a la nueva cubierta, que será transitable, a fin de utilizarla como solarium para los usuarios del Centro. Para comunicar la nueva planta con el resto del edificio se prevé la instalación de un ascensor/montacargas que será para 4 paradas a fin de hacer accesible todas las plantas del edificio (P. sótano, correspondiente a la Bodega municipal de sidra "Bodega Sidrería Gran Valle", P. Baja correspondiente al Centro Especial de Empleo y P. Alta y azotea correspondientes al Centro Ocupacional).

A fin de adecuar el espacio en planta baja para la ubicación de la caja del ascensor se realizarán las obras necesarias para permitir al mismo tiempo el acceso al Centro Especial de Empleo y al ascensor, para lo cual se trasladarán tanto las puertas actuales existentes como el cuadro eléctrico y la acometida, que al estar actualmente en la zona en la que irá ubicada la caja del ascensor, se trasladarán al tabique lateral de cierre de la caja del ascensor (el cuadro eléctrico) y a fachada (la caja de protección y medida de la acometida). Asimismo, se realizarán huecos de paso en los forjados afectados por la ejecución de la caja del ascensor a fin de permitir el paso del mismo desde la planta sótano hasta la azotea en la que se desarrollará la nueva planta habilitada.

La planta sótano se ha acondicionado recientemente para su uso como bodega, teniéndose en cuenta la posición y dimensiones de la futura caja del ascensor, respetando el espacio destinado al mismo a la hora de ubicar los elementos previstos en proyecto, excepto en el caso de un pequeño tramo del conducto de extracción (en la zona de conexión con el aseo), cuya modificación se incluye en este proyecto al haber quedado en la zona en la que irá ubicado el ascensor.

En cuanto a la planta baja, en la que está ubicado actualmente el Centro Especial de empleo, la situación de las puertas de acceso y los tabiques del vestíbulo existente no permite la configuración de la caja del ascensor tal como está planteada para lo cual se deberá modificar, trasladando la puerta de entrada a fin de conseguir el espacio necesario. Asimismo se deberá trasladar el cuadro eléctrico y la caja de protección y medida de la acometida del edificio. Finalmente de realizarán todas las labores de adecuación necesarias para dejar este espacio habilitado y en condiciones de uso una vez terminado.

A partir de la azotea existente en el edificio se plantea levantar una segunda planta en la que irán ubicadas las dependencias del Centro Ocupacional, planteándose sobre ésta una azotea transitable a fin de que se pueda servir a los usuarios del centro como solarium y zona exterior para trabajos al aire libre.

La disposición de un ascensor de 4 paradas, que conecta el edificio desde la planta sótano hasta la cubierta del nuevo Centro Ocupacional, persigue, por un lado facilitar la entrada y salida y el acceso a las personas con movilidad reducida y los usuarios en general tanto a la bodega situada en planta sótano como al Centro Ocupacional situado en segunda planta, y por otro lado facilitar la entrada y salida de mercancía de la bodega, mejorando el funcionamiento de la misma, para lo que se plantea un ascensor con capacidad de carga de 1.000 kg.

Las obras a realizar comprenden:

Obras en planta sótano y planta baja para ubicar el ascensor.

- Demoliciones y movimientos de tierra necesarios para instalar el foso del ascensor y apertura de huecos en

los forjados de planta baja y cubierta a fin de conectar las distintas plantas. Se dispondrá un sistema de puntales para apear el forjado en las zonas a demoler, tanto en la planta sótano como en la planta baja, antes de proceder a las obras de demolición.

- Demoliciones necesarias para modificar el acceso al Centro especial de empleo y permitir el espacio necesario para ubicar el ascensor.
- Traslado del cuadro eléctrico y la caja de protección y medida existente en la zona del Centro Especial de empleo afectada por las obras, situándolos en el tabique lateral de la caja de escalera y en la fachada exterior del edificio respectivamente.
- Se demolerá asimismo la escalera que da acceso actualmente a la azotea del edificio, situada en la parte trasera de la planta baja, a fin de rehacer la misma con un nuevo peldaño adaptado a la normativa de aplicación.
- Modificación del tramo del sistema de extracción de la planta sótano afectado por la obra, a fin de permitir la ejecución de la caja del ascensor.
- Ejecución de elementos de hormigón a fin de configurar el foso del ascensor: losa de piso de H.A. con capa de hormigón de limpieza y paredes laterales de H.A. En el borde de los huecos practicados en los forjados se ejecutarán unas correas perimetrales de H.A. Así como en la parte media de los muros de bloque que configuran la caja del ascensor. Asimismo se ejecutarán pórticos de H.A. (pilares y vigas planas) y forjado unidireccional de viguetas y bovedillas.
- Las obras de albañilería necesarias para ejecutar la caja del ascensor y efectuar las modificaciones en el acceso al Centro especial de empleo. Esto comprenderá la ejecución de tabiques de bloque de hormigón, pilaretes, correas de H.A., enfoscados, colocación de dinteles, etc.
- Trabajos de pintura en las zonas enfoscadas.
- Trabajos de carpintería consistentes en la adaptación de las puertas de acceso al Centro Especial de Empleo a su nueva ubicación.

#### Obras de ampliación en segunda planta:

- Demolición de solados, antepechos y demás elementos contruidos en la cubierta existente para poder habilitar en ella la ampliación prevista. Se demolerá también parcialmente el elemento volado situado en la fachada del edificio, dejando el tramo necesario para configurar el balcón previsto en proyecto. Se levantarán los elementos de instalaciones existentes en la cubierta (unidades exteriores de aire acondicionado y grupo electrógeno) para su posterior reubicación en la nueva cubierta del edificio.
- Ejecución de elementos de H.A.: pórticos de H.A. (pilares y vigas planas) y forjado unidireccional de viguetas y bovedillas para la estructura de la segunda planta. Losa de H.A. para configurar el techo de la caja del ascensor y vestíbulo de acceso a la planta de cubierta. En el borde de los huecos practicados en los forjados para el paso del hueco del ascensor se ejecutarán unas correas perimetrales de H.A.
- Disposición de perfiles de acero (vigas y pilares) para apoyo de la cubierta de los patios traseros y la pérgola situada en fachada.
- Ejecución de cerramiento perimetral con muro de doble hoja de bloque de hormigón vibrado de 12 y 9 cm. y aislante intermedio de 40 mm.
- Ejecución de caja de ascensor con muro de bloques de hormigón vibrado de 20 cm. y trasdosado de placa de yeso + aislante (12,5+30 mm.)
- Disposición de tabiquería con tabiques de paneles macizos de yeso de 6 y 10 cm. de espesor (hidrófugos en los cuartos húmedos).
- Enfoscados y guarnecidos+enlucidos sobre paramentos.
- Disposición de atezados de hormigón aligerado de 10 cm. de espesor mínimo en forjado de planta y cubierta, con disposición de capa de aislamiento termo-acústico de 60 mm. de espesor en el caso del forjado de cubierta.
- Disposición de pavimentos cerámicos de gres porcelánico en el interior (antideslizantes en cuartos húmedos) y gres prensado esmaltado antideslizante y piedra natural en las zonas exteriores.
- Disposición de falsos techos registrables de placas de escayola y fibra de vidrio en todo el centro, excepto en sala principal.
- Disposición de carpintería de puertas y ventanas de aluminio lacado en el exterior y de madera barnizada en



el interior.

- Disposición de barandillas y pasamanos en carpintería metálica esmaltada en escalera y azotea y de acero inoxidable y vidrio de seguridad de 10 mm. en balcón.
- Disposición de pérgola decorativa realizada en madera natural.
- Revestimiento monocapa y aplacado de piedra natural en fachada.
- Vierteaguas y albardillas de hormigón visto en huecos de ventana y antepechos.
- Pintura plástica en paramentos interiores y exteriores.
- Alicatado con gres esmaltado en baños, vestuario y office.
- Disposición de instalación de saneamiento, fontanería, electricidad y alumbrado, protección contra-incendios, telecomunicaciones y climatización.
- Disposición de aparatos sanitarios en aseos y vestuarios.
- Disposición de ascensor/montacargas, con las características descritas en memoria técnica y medición y presupuesto, preparado para cuatro paradas y capacidad de 1.000 kg., accesible a minusválidos.

**Uso característico del edificio:**

Dotacional. Uso docente de carácter social.

**Otros usos previstos del local:**

En el local ampliado el único uso previsto es el de Centro Ocupacional. En el resto de las plantas los usos son los ya existentes en el resto del edificio.

**Relación con el entorno, aspectos formales:**

Se mantiene la configuración volumétrica existente en el edificio, aumentándose la altura de la fachada y unificándose la parte ampliada con la existente mediante la disposición de los nuevos huecos en relación a los existentes.

Se incluyen ciertos elementos de revestimiento en la fachada para conseguir una imagen unitaria de la misma como la franja horizontal de aplacado situada en el encuentro entre la zona ampliada y la existente, demoliéndose parte del volado de hormigón, manteniendo parcialmente el mismo para configurar un balcón para el local habilitado en segunda planta.

El zócalo de cantería configurado en el arranque de la fachada en la parte baja con aplacado de piedra natural es otro elemento que contribuye a dar una imagen unitaria de la fachada y minimizar la impresión de una mayor altura y volumen del edificio al ampliar en segunda planta el mismo.

## Cumplimiento del CTE:

Descripción de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE:

Son requisitos básicos, conforme a la Ley de Ordenación de la Edificación, los relativos a la funcionalidad, seguridad y habitabilidad.

Se establecen estos requisitos con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, debiendo los edificios proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan estos requisitos básicos.

### Requisitos básicos relativos a la funcionalidad:

- 1 **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.

Teniendo en cuenta el espacio disponible en la ampliación planteada, se ha primado, la reducción de recorridos de circulación no útiles, como son los pasillos.

En cuanto a las dimensiones de las dependencias se ha tenido en cuenta el número y las necesidades de los usuarios y trabajadores del centro.

El edificio está dotado de todos los servicios básicos, además de un sistema de climatización y de telecomunicaciones.

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

Tanto el acceso del edificio, como las zonas comunes de éste, están proyectadas de tal manera para que sean accesibles a personas con movilidad reducida, estando, en todo lo que se refiere a accesibilidad, a lo dispuesto por el Decreto 227/1997, de 18 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 8/1995, de 6 de abril, de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación y que viene justificado en el apartado correspondiente de la presente memoria. El ascensor previsto en proyecto hace accesible todas las plantas del edificio, dando cumplimiento a decreto.

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

No procede

- 4 Facilitación para el **acceso de los servicios postales**, mediante la dotación de las instalaciones apropiadas para la entrega de los envíos postales, según lo dispuesto en su normativa específica.

El edificio proyectado cumplirá los requisitos establecidos en la normativa vigente, tanto en el Real Decreto Ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación, así como en el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicaciones en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones (Real Decreto 401/2003, de 4 de abril, y la Ley 32/2003, General de Telecomunicaciones).

### Requisitos básicos relativos a la seguridad:

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

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

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

Condiciones urbanísticas: el edificio es de fácil acceso para los bomberos. El espacio exterior inmediatamente próximo al edificio cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción de incendios.

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

El acceso está garantizado ya que los huecos cumplen las condiciones de separación.

No se produce incompatibilidad de usos.

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

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

La configuración del espacio se ha proyectado de tal manera que puedan ser usados para los fines previstos dentro de las limitaciones de uso del edificio que se describen más adelante sin que suponga riesgo de accidentes para los usuarios del mismo.

**Requisitos básicos relativos a la habitabilidad:**

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

El edificio reúne los requisitos de habitabilidad, salubridad, ahorro energético y funcionalidad exigidos para este uso.

Dispone de:

- Medios que impiden la presencia de agua o humedad inadecuada procedente de precipitaciones atmosféricas, del terreno o de condensaciones, y dispone de medios para impedir su penetración y permiten su evacuación sin producción de daños.
- Un espacio de reserva para los residuos generados en el edificio.
- Aperturas para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.
- Medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua.
- Medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas de forma independiente con las precipitaciones atmosféricas.

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

Al tratarse de una ampliación de un edificio existente y no rehabilitarse de forma integral el mismo, la intervención no estaría dentro del ámbito de aplicación del DB-HR de protección contra el ruido. No obstante se han tenido en cuenta los valores de referencia de este documento a fin de dotar al edificio de una mejor calidad ambiental de tal forma que:

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

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

3. **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.

La intervención en la envolvente del edificio existente mantendrá los valores existentes en cuanto a la limitación de la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la ciudad donde se ubica, del uso previsto y del régimen de verano y de invierno.

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

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

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

4. **Otros aspectos funcionales** de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio.

No se han considerado otros aspectos.

**Cumplimiento de otras normativas específicas:**

**Estatales:**

TELECOMUNICACIONES

**Cumplimiento de la norma**

Se cumple con el RD 346/2011, de 11 de marzo Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones.

REBT

Se cumple con Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto de 2002, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

RITE

No procede. Se tiene en cuenta tan sólo en el apartado de instalaciones para el dimensionado de los equipos de climatización previstos.

CEE

No procede.

SEGURIDAD Y SALUD

Se realiza estudio con las disposiciones mínimas en Seguridad y Salud en las obras de construcción según el Real Decreto 1627/1997.

**Autonómicas:**

Habitabilidad

Accesibilidad

Ordenanzas  
municipales:

No Procede.

Se tiene en cuenta el Decreto 227/1997, de 18 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 8/1995, de 6 de abril, de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación. Se plantea la intervención con la construcción de un ascensor para el cumplimiento de esta normativa haciendo todas las plantas del edificio accesibles.

Se cumplen las N.N.S.S. de VALLESECO.

### Descripción de la geometría del edificio:

**Descripción:** La geometría del edificio es la existente descrita anteriormente en el apartado de descripción del edificio, en la memoria descriptiva y en el conjunto de planos que describen el proyecto.

**Volumen:** Se mantiene la configuración volumétrica existente, aumentándose la altura de la fachada y unificándose la parte ampliada con la existente según lo especificado en la memoria descriptiva y en el conjunto de planos que describen el proyecto.

**Accesos:** El acceso al edificio se produce en la Planta baja, directamente desde la fachada principal que da a la calle de acceso. En el proyecto se contempla la modificación de la escalera existente en la parte trasera a fin de conectar la planta baja con la planta superior en la que se situará en Centro Ocupacional y adaptarla a normativa. Esta escalera constituye uno de los accesos al nuevo equipamiento (el otro se produce a través del ascensor previsto en proyecto). El sótano cuenta con un acceso independiente desde la calle, siendo accesible a su vez a través del ascensor/montacargas.

En el acceso al edificio se situará el ascensor que da a su vez acceso al resto de las plantas.

**Evacuación:** La evacuación es descendente desde la nueva planta y ascendente en el caso del sótano, hacia una zona segura.

### Superficies:

Se especifican en Memoria Descriptiva.

### Superficie total construida

Se especifica en la Memoria Descriptiva.

### Presupuesto:

El Presupuesto de Ejecución Material de la obra de referencia asciende a la cantidad de **174.374,36 €, CIENTO SETENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS DE EURO**, siendo el presupuesto de ejecución por contrata de **207.505,49 €, DOSCIENTAS SIETE MIL QUINIENTOS CINCO EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS DE EURO**.

Laura Suárez Rodríguez, en Valleseco a 30 de octubre de 2013

Descripción general de los parámetros que determinen las previsiones técnicas:

(Se entiende como tales, todos aquellos parámetros que nos condicionan la elección de los concretos sistemas del edificio. Estos parámetros pueden venir determinados por las condiciones del terreno, de las parcelas colindantes, por los requerimientos del programa funcional, etc.)

## **A. Sistema estructural:**

### **Estudio Geotécnico:**

No procede al tratarse de una intervención en un edificio existente y no intervenir en la cimentación. En cualquier caso, aunque el edificio no presenta signos de problemas estructurales o patologías debido a problemas en la cimentación del mismo, al plantearse una ampliación en altura del edificio y por tanto la transmisión de nuevas cargas a la cimentación, en el momento de la ejecución de la obra, se realizarán las catas necesarias para establecer el estado actual de los elementos de cimentación existentes y si fuera necesario se realizarían las pruebas de resistencia pertinentes.

### **Cimentación y contención:**

No se interviene. La cimentación existente es de zapatas de hormigón armado arriostradas en pilares y zapatas continuas en muros de sótano de H.A.

### **Estructura portante:**

El sistema estructural existente es el de pórticos de hormigón armado y muros de H.A. de contención en planta sótano. En la ampliación se continúa el esquema estructural de la planta existente (pilares y vigas planas de H.A.). Se plantea asimismo estructura metálica (vigas y pilares) para solucionar la estructura portante de pérgola y la cubrición de los patios situadas en la planta de cubiertas del edificio.

### **Estructura horizontal y escaleras:**

El sistema portante horizontal del edificio está resuelto con forjado unidireccional de viguetas y bovedillas, interviniéndose en el mismo para la apertura de huecos para el paso del hueco del ascensor en los que se dispondrán correas de refuerzo perimetral.

La estructura portante horizontal de la planta a ampliar sigue el esquema de la existente en el edificio (forjado unidireccional de viguetas y bovedillas de 25+5 cm. de canto), disponiéndose una losa de hormigón armado para configurar el techo de la caja del ascensor y la estructura de hormigón que configura la pérgola situada en fachada.

Las escaleras de acceso a la planta alta y desde ésta a la planta de cubiertas están resueltas con losa de hormigón armado.

## **B. Sistema Envoltante:**

### **Muros en contacto con el aire (FACHADA):**

Cerramiento de fachada de materiales constructivos de alta densidad.

Seguridad Estructural: El peso propio de los distintos elementos que constituyen las fachadas se han considerado al margen de las sobrecargas de uso, acciones climáticas, etc. Se han considerado como cargas lineales sobre la estructura. A efectos de la acción del viento se considerará en coeficiente de exposición según la ubicación y características del edificio.

Seguridad en caso de Incendio: Se ha considerado la distancia entre huecos del edificio proyectado con la presencia de edificaciones colindantes. Los parámetros adoptados suponen la adopción de las soluciones concretas que se reflejan en los planos de plantas, fachadas y secciones que componen el proyecto.

En cuanto a la accesibilidad por la fachada, se ha tenido en cuenta los parámetros dimensionales (ancho mínimo, altura libre o gálibo, y la capacidad portante del vial de aproximación). La fachada permanece inalterable en su disposición de huecos. Aun así se ha tenido en cuenta los parámetros necesarios para facilitar el acceso a cada una de las plantas de la edificación proyectada y los exigencias del DB-SI, para facilitar el acceso a cada una de las plantas (altura de alfeizar, dimensiones horizontales y verticales, ausencia de elementos que impidan o dificulten la accesibilidad al interior del edificio), del personal del servicio de extinción de incendios.

Seguridad de utilización: La fachada no cuenta con elementos fijos que sobresalgan de la misma que estén situados a una altura sobre zonas de circulación que incumpla las limitaciones establecidas en normativa.

Salubridad: Para resolver las soluciones constructivas se ha tenido en cuenta las características del cerramiento según el grado de impermeabilidad exigido en el DB-HS.

Protección frente al ruido: La parte ciega del cerramiento de fachada previsto en proyecto cumple con los parámetros establecidos en la normativa vigente.

Ahorro de energía: La fachada del edificio proyectado, posee unas características tales que limita adecuadamente la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad donde se ubica, del uso del edificio y del régimen de verano y de invierno. Considerando la zona climática según el apéndice D, para la comprobación de la limitación de la demanda energética se ha tenido en cuenta la transmitancia máxima definida en las tablas del DB HE-1, incluyendo en el promedio los puentes térmicos integrados en la fachada.

Los cerramientos de fachadas se han diseñado para reducir el riesgo de aparición de humedades de condensación superficial e intersticial que puedan perjudicar sus características, evitando la formación de mohos en su superficie interior, que no se produzca una merma significativa en sus prestaciones térmicas o supongan un riesgo de degradación o pérdida de su vida útil.

**Muros en contacto con espacios No Habitables:**

No procede.

**Huecos (ventanas, lucernarios y conductos):**

Sólo aberturas de ventilación. Son las partes modificables de la envoltura permiten el control ambiental del edificio, regulando los intercambios de energía y aire entre el interior y el exterior, con el objetivo de mantener las condiciones ambientales del interior dentro de unos márgenes de comodidad frente a las condiciones climáticas.

Las carpinterías de los huecos (ventanas, puertas) en contacto con el exterior se caracterizan por su permeabilidad al aire, estas filtraciones han de ser controladas. Todos los huecos situados en los cerramientos verticales en contacto con el aire exterior del edificio se han resuelto con carpintería metálica de aluminio lacado, con hojas abisagradas con diferentes sistemas de apertura, contemplado en el plano de memoria de carpinterías.

Seguridad Estructural: Según el mapa de la figura D.1 del DB SE-AE, anejo D, a Canarias le corresponde la zona C, con valor básico de la velocidad del viento  $V_b = 29$  m/s, con una presión básica del viento  $Q_b = 525,60$  Pa.

Considerando que el edificio en el que se proyecta la ampliación está en una zona urbana, y en base a la situación de la fachada y de la altura H de la ventana con respecto al nivel del suelo, se obtiene la siguiente clasificación de resistencia al viento de la ventana según la norma UNE-EN-12210.

Seguridad en caso de Incendio: Se ha considerado los mismos parámetros que la fachada al formar parte de ella.

Seguridad de utilización: El diseño de las barreras de protección de los huecos de la fachada se ha considerado el desnivel existente entre la cota del pavimento acabado en el interior de cada planta con respecto a la rasante de la calle. También se garantiza la limpieza de los acristalamientos exteriores según lo indicado en el DB-SU.

Las superficies acristaladas situadas en las áreas con riesgo de impacto que no disponen de una barrera de protección disponen de cristal de seguridad en las zonas que lo precisen según lo indicado en el DB-SU.

Toda la superficie del acristalamiento exterior se encuentra comprendida en un radio no superior de 850 mm desde algún punto del borde de la zona practicable situado a una altura no mayor de 1300 mm.

Salubridad: Para la adopción del sistema correspondiente a los huecos de las fachadas, se ha tenido en cuenta especialmente la zona pluviométrica en la que se ubicará el edificio así como su grado de exposición al viento. Para resolver las soluciones constructivas se tendrá en cuenta el grado de estanqueidad al agua de las carpinterías así como las condiciones de punto singular de encuentro de la fachada con la carpintería, exigido en el DB HS-1 del CTE.

Según el mapa de zona pluviométrica de promedios que figuran en el CTE, a Canarias le corresponden las zonas III y IV.

La clasificación necesaria se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN 12208.

El área efectiva total de las aberturas de ventilación que es necesario para el cumplimiento del DB HS-3 quedando justificado en la separata de Salubridad.

Diseño y otros: Con carácter general los alfeizares de los huecos de ventana se reforzarán con una correa de hormigón de canto mínimo de 8cm., empotradas en las jambas un mínimo de 20 cm y se ha seguido las condiciones constructivas fijadas en el DB-HS-1.

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

La cubierta garantiza la estanqueidad al agua, a la nieve y al viento y estabilidad ante las acciones estáticas y dinámicas, seguridad ante la propagación de incendios y asegura la durabilidad y compatibilidad de sus materiales.

Se plantean cubiertas planas en la azotea y caja del ascensor y cubiertas ligeras a un agua en la zona de los patios.

Seguridad Estructural: Se ha considerado el peso propio de los diferentes elementos que conforman la cubierta, el peso y ubicación de elementos tales como subestructura portante de paneles de captación solar, unidades exteriores del sistema de climatización, depósitos, etc. Así como de los elementos estructurales horizontales sobre lo que se sustentan.

Seguridad en caso de Incendio: Mantiene su resistencia al fuego durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las exigencias básicas del DB-SI. Se ha considerado que los materiales utilizados cumplen con algunos de los modelos de resistencia para los materiales de las normas UNE-EN 1992-1-2:1996, UNE-EN 1993-1-2:1996, UNE-EN 1994-1-2:1996, UNE-EN 1995-1-2:1996.

Seguridad de utilización: Se justifica según el cumplimiento del DB SU-1.

Salubridad: La cubierta del edificio proyectado se ha diseñado para limitar el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua procedente de precipitaciones en el interior de éste, disponiendo para ello, de medios que impiden su penetración y que permiten su evacuación sin producción de daños materiales. Se garantiza la impermeabilización de la cubierta según los parámetros establecidos en el DB HS-1 y la evacuación de las aguas con el cumplimiento del DB HS-5.

Se ha diseñado para reducir el riesgo de aparición de humedades de condensación superficial e intersticial que puedan perjudicar sus características evitando la formación de mohos en su superficie interior, que no se produzca una merma significativa en sus prestaciones térmicas o supongan un riesgo de degradación o pérdida de su vida útil.

Protección frente al ruido: Se ha tenido en cuenta el cumplimiento de la normativa vigente, aunque no tendría que justificarse el cumplimiento del DB-HR cumplimiento por las características de la intervención.

Diseño y otros: Las soluciones adoptadas figuran recogidas en los planos que componen la documentación gráfica del proyecto.

**Suelos apoyados sobre el terreno:**

No se contemplan.

**Suelos en contacto con espacios no habitables en contacto con el ambiente exterior:**

No se contemplan.

**Muros en contacto con el terreno:**

Se mantienen los muros de contención de H.A. existentes en la planta sótano. No se interviene.

**Medianerías:**

En dos de los lados las medianerías la solución constructiva coincide con la solución para la fachada al no existir edificaciones colindantes adosadas por lo que se tratarán como tal a la hora de prever los parámetros que determinan y condicionan la elección del sistema constructivo.

En la medianería que tiene edificación adosada se dispondrá un cerramiento de materiales constructivos de alta densidad que garanticen el mismo aislamiento que las medianerías existentes actualmente en el edificio.

Seguridad Estructural: El peso propio de los distintos elementos que constituyen las medianerías se han considerado al margen de las sobrecargas de uso, acciones climáticas, etc. Se han considerado como cargas lineales sobre la estructura.

Seguridad en caso de Incendio: Propagación exterior; este elemento separador supera la resistencia al fuego EI 120 exigible para la medianería.

Seguridad de utilización: Las medianerías no cuenta con elementos que puedan afectar desde el punto de vista de la seguridad de utilización.

Salubridad: Para resolver las soluciones constructivas se ha tenido en cuenta las características del cerramiento según el grado de impermeabilidad exigido en el DB-HS.

**C. Sistema de Compartimentación:**

Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas:

**Particiones interiores:**

Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el sistema de cerramientos en contacto con espacios habitables son principalmente las condiciones de habitabilidad y el aislamiento acústico.

Diseño y otros: Tabiquería según planos de referencia y mediciones.

**Barandilla de escaleras:**

Seguridad de utilización: Se han tenido en cuenta el impacto con elementos frágiles, atrapamiento y aprisionamiento, las alturas libre para los usos establecidos en el documento básico SU y la normativa de habitabilidad vigente al igual que los pasos libres que introduce la normativa de accesibilidad.

Salubridad: Se han considerado que las aberturas de pasos se encuentren alojada en la propia carpintería cuando la holgura existente entre la hoja y el suelo no fuese suficiente.

Diseño y otros: Barandillas según planos de referencia y mediciones.

**Carpintería interior:**

Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de elegir la carpintería interior son principalmente el confort, la funcionalidad, la seguridad y la calidad estética.

Seguridad de utilización: Se han tenido en cuenta el impacto con elementos frágiles, atrapamiento y aprisionamiento, las alturas libre para los usos establecidos en el documento básico SU y la normativa de habitabilidad vigente al igual que los pasos libres que introduce la normativa de accesibilidad.

Salubridad: Se han considerado que las aberturas de pasos se encuentren alojada en la propia carpintería cuando la holgura existente entre la hoja y el suelo no fuese suficiente.

Diseño y otros: Puertas según planos de referencia y mediciones.

**Paredes separadoras de propiedades o usuarios distintos:**

No existen.

**Paredes separadoras a zonas comunes interiores:**

No existen

**Paredes separadoras de espacios habitables con diferente carga interna:**

No existen

**Suelos interiores:**

Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el sistema de suelos son principalmente la durabilidad, la resistencia y materiales adecuados para su uso.

Seguridad Estructural: No afecta.

Seguridad en caso de Incendio: Se ha tenido en cuenta la resistencia al fuego.

**Suelos separadores de propiedades o usuarios distintos:**

No existen.

**Suelos de zonas comunes interiores:**

No existen.

**Suelos separadores de espacios habitables con diferente carga interna:**

No existen.

**D. Sistema de Acabados:**

Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas:

**Revestimientos exteriores:**

No se interviene.

**Revestimientos interiores verticales:**

Para los revestimientos interiores se han elegido los materiales adecuados para su uso, habitabilidad y el mantenimiento.

Para los revestimientos interiores de las zonas húmedas se han elegido los materiales adecuados para su uso, para la impermeabilidad y la durabilidad.

Salubridad: Se ha tenido en cuenta las características sus propiedades higiénicas.

Diseño y otros: Otras variables fundamentales de diseño de los revestimientos superficiales interiores han sido el coeficiente de reflexión luminosa (reflectancia) de los materiales empleados, que cumple con la función de reflexión de la luz artificial.

**Revestimientos interiores horizontales:**

Para los revestimientos interiores se ha elegido los materiales adecuados para su uso, habitabilidad y el mantenimiento.

Para los revestimientos interiores de las zonas húmedas se han elegido los materiales adecuados para su uso, para la impermeabilidad y la durabilidad.

Diseño y otros: Otras variables de diseño de los revestimientos superficiales interiores han sido el coeficiente de reflexión luminosa (reflectancia) de los materiales empleados y la absorción acústica, que cumple con la función de reflexión de la artificial.

**Solados:**

Para los revestimientos interiores se han elegido los materiales adecuados para su uso, habitabilidad y mantenimiento.

Para los solados interiores en zonas comunes como escaleras y áreas de circulación se ha elegido los materiales adecuados para su uso, durabilidad y mantenimiento.

Para los solados interiores en zonas húmedas se han elegido los materiales adecuados para su uso, impermeabilidad y mantenimiento.

Seguridad de utilización: Se ha tenido en cuenta las características de resbaladidad y exigencias del DB SU.

Diseño y otros: Permiten un ambiente seco y limpio, impidiendo la proliferación de microorganismos, la presencia de sustancias alérgicas, y la emisión de sustancias nocivas o insalubres.

**Cubierta:**

Para los solados exteriores en cubierta se han elegido los materiales adecuados para su uso, impermeabilidad y mantenimiento, estando éstas también dentro de la protección establecida para este edificio.

Seguridad de utilización: Se ha tenido en cuenta que sean resistentes al menos para labores de mantenimiento.

Salubridad: Se ha tenido en cuenta las características sus propiedades de permeabilidad frente a la lluvia.

Diseño y otros: El sistema de fijación en base a la pendiente o inclinación de la cubierta.

**E. Sistema de acondicionamiento ambiental:****Protección frente a la humedad (HS1):**

Se ha considerado el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los edificios y en sus dependencias disponiendo medios que impidan su penetración o, en su caso permitan su evacuación sin producción de daños.

**Recogida y evacuación de residuos (HS2):**

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.

**Calidad del aire interior (HS3):**

Dispone de medios para que sus recintos puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante el uso normal de cada unidad funcional, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

**F. Sistema de servicios:****Abastecimiento de agua:**

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



**Evacuación de agua:**

Dispone de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las pluviales.

Se dispondrán en el edificio los medios necesarios y adecuados para extracción de aguas residuales generadas en el mismo.

**Suministro eléctrico:**

El edificio dispondrá de las instalaciones eléctricas adecuadas a las necesidades de sus usuarios. La energía eléctrica necesaria será suministrada por la compañía autorizada UNELCO ENDESA, a una tensión compuesta de 380/220 v y 50 Hz y conforme a las tarifas autorizadas y de acuerdo con el vigente Reglamento de Verificaciones Eléctricas y Regularidad en el Suministro de Energía.

**Telefonía y Telecomunicaciones:**

No procede

**Recogida de basuras:**

En el municipio en el que se ubica el edificio, solamente existe un sistema de recogida centralizada, donde el servicio de recogida retira los residuos de los contenedores de calle de superficie, no existiendo servicio de recogida puerta a puerta.

## 1.4 Prestaciones del edificio

Requisitos básicos:	Según CTE	En proyecto	Prestaciones según el CTE en el proyecto	Procede	
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE	SE-1: Resistencia y estabilidad	<input checked="" type="checkbox"/>
				SE-2: Aptitud al servicio	<input checked="" type="checkbox"/>
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	SI 1: Propagación interior	<input checked="" type="checkbox"/>
				SI 2: Propagación exterior	<input checked="" type="checkbox"/>
				SI 3: Evacuación de ocupantes	<input checked="" type="checkbox"/>
				SI 4: Instalaciones de protección contra incendios	<input checked="" type="checkbox"/>
				SI 5: Intervención de bomberos	<input checked="" type="checkbox"/>
				SI 6: Resistencia al fuego de la estructura	<input type="checkbox"/>
	DB-SU	Seguridad de utilización	DB-SU	SU 1: Seguridad frente al riesgo de caídas	<input checked="" type="checkbox"/>
				SU 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
				SU 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
				SU 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	<input checked="" type="checkbox"/>
				SU 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación	<input type="checkbox"/>
				SU 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	<input type="checkbox"/>
				SU 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	<input type="checkbox"/>
				SU 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo	<input type="checkbox"/>
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	DB-HS	HS 1: Protección frente a la humedad	<input checked="" type="checkbox"/>
				HS 2: Recogida y evacuación de residuos	<input checked="" type="checkbox"/>
				HS 3: Calidad del aire interior	<input checked="" type="checkbox"/>
				HS 4: Suministro de agua	<input checked="" type="checkbox"/>
				HS 5: Evacuación de aguas	<input checked="" type="checkbox"/>
	DB-HR	Protección frente al ruido	DB-HR	Parámetros objetivos y sistemas de verificación cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de protección frente al ruido.	<input type="checkbox"/>
	DB-HE	Ahorro de energía	DB-HE	HE 1: Limitación de demanda energética	<input type="checkbox"/>
				HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas	<input type="checkbox"/>
				HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación	<input checked="" type="checkbox"/>
				HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	<input type="checkbox"/>
				HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica	<input type="checkbox"/>
-	Habitabilidad	Habitab.	Decreto 117/2006 de Habitabilidad	<input type="checkbox"/>	
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.	<input checked="" type="checkbox"/>
	-	Accesibilidad	Ley 1/1995 RD 227/1997	De tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.	<input checked="" type="checkbox"/>
	-	Acceso a los servicios	RD Ley 1/1998	De telecomunicación audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.	<input type="checkbox"/>

### Prestaciones que superan el CTE en proyecto:

Por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE. Se indicarán en particular las acordadas entre promotor y proyectista que superen los umbrales establecidos en CTE.

Seguridad	No existen.
Habitabilidad	No existen.
Funcionalidad	No existen.

**Limitaciones:****Limitaciones de uso del edificio:**

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

**Limitaciones de uso de las dependencias:**

Las dependencias sólo podrán destinarse a los usos previstos en el proyecto, pudiendo intercambiarse funciones entre dependencias sólo dentro de grupos homogéneos de usos, este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni sobrecargue las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.

Para las dependencias de Servicios (cocinas, aseos, etc.) no podrán alterar su uso sin un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de nueva licencia.

**Limitación de uso de las instalaciones:**

Las instalaciones se han calculado según los usos que dispone el edificio. Las Instalaciones sólo podrán usarse con las prestaciones e intensidad de uso para la que han sido proyectadas. Cualquier alteración de las condiciones iniciales requerirá de un proyecto de reforma y la correspondiente autorización administrativa.

## 2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

### 2.1. Sustentación del edificio

Se trata de una intervención en un edificio existente y no se interviene en la cimentación del mismo. En cualquier caso, a efectos informativos, la cimentación existente es de zapatas de hormigón armado arriostradas en pilares y zapatas continuas en muros de sótano de H.A.

#### Estudio geotécnico:

No procede al tratarse de una intervención en un edificio existente y no interviene en la cimentación. En cualquier caso, aunque el edificio no presenta signos de problemas estructurales o patologías debido a problemas en la cimentación del mismo, al plantearse una ampliación en altura del edificio y por tanto la transmisión de nuevas cargas a la cimentación, en el momento de la ejecución de la obra, se realizarán las catas necesarias para establecer el estado actual de los elementos de cimentación existentes y si fuera necesario se realizarían las pruebas de resistencia pertinentes.

### 2.2. Sistema estructural

Se trata de una intervención en un edificio existente y no se modifican ni se interviene en los elementos estructurales existentes. Sólo se interviene en el caso de los forjados para la apertura de unos huecos que permitan el paso del ascensor planteado en proyecto.

#### Estructura portante:

El sistema estructural existente es el de pórticos de hormigón armado y muros de H.A de contención en planta sótano. En la ampliación se continúa el esquema estructural de la planta existente (pilares y vigas planas de H.A.). Se plantea asimismo estructura metálica (vigas y pilares) para solucionar la estructura portante de pérgola y la cubrición de los patios situadas en la planta de cubiertas del edificio.

#### Estructura horizontal y escaleras:

El sistema portante horizontal del edificio está resuelto con forjado unidireccional de viguetas y bovedillas, interviniéndose en el mismo para la apertura de huecos para el paso del hueco del ascensor en los que se dispondrán correas de refuerzo perimetral.

La estructura portante horizontal de la planta a ampliar sigue el esquema de la existente en el edificio (forjado unidireccional de viguetas y bovedillas de 25+5 cm. de canto), disponiéndose una losa de hormigón armado para configurar el techo de la caja del ascensor y la estructura de hormigón que configura la pérgola situada en fachada.

Las escaleras de acceso a la planta alta y desde ésta a la planta de cubiertas están resueltas con losa de hormigón armado.

### 2.3. Sistema envolvente:

#### Fachadas:

##### Descripción del sistema:

Los cerramientos del edificio se han resuelto mediante doble fábrica de bloques huecos de hormigón vibrado de 12 cm. de espesor al exterior y 9 cm. de espesor al interior con una cámara de 4 cm. de ancho en la que se dispondrá un aislamiento térmico-acústico de lana mineral hidrófugo de 40 mm, adosado a la segunda hoja. Las fábricas de bloques estarán tomadas con mortero 1:6 de cemento y arena. Los acabados se describen en el apartado correspondiente de la memoria descriptiva.

##### Parámetros:

Seguridad en caso de incendio

Propagación exterior; resistencia al fuego EI para uso Docente.

Distancia entre huecos de distintas edificaciones o sectores de incendios: se tendrá en cuenta la presencia de edificaciones colindantes y sectores de incendios en el edificio proyectado. Los parámetros adoptados suponen la adopción de las soluciones concretas que se reflejan en los planos de plantas, fachadas y secciones que componen el proyecto.

Accesibilidad por fachada; se ha tenido en cuenta los parámetros dimensionales (ancho mínimo, altura mínima libre o gálibo y la capacidad portante del vial de aproximación. La altura de evacuación descendente es de 7,60 m. (desde la cubierta del edificio).

La fachada se ha proyectado teniendo en cuenta los parámetros necesarios para facilitar el acceso a cada una de las plantas del edificio (altura de alfeizar, dimensiones horizontal y vertical, ausencia de elementos que impidan o dificulten la accesibilidad al interior del edificio).

Seguridad de utilización

La fachada no cuenta con elementos fijos que sobresalgan de la misma que estén situados a una altura sobre zonas de circulación que incumpla las limitaciones establecidas en normativa (el balcón está situado a más de 3,50 m. Las dimensiones de los huecos facilitará la limpieza de los acristalamientos del interior.

**Limitación de la demanda energética**

Se ha tenido en cuenta la ubicación del edificio en la zona climática A3. Para la comprobación de la limitación de la demanda energética se ha tenido en cuenta además la transmitancia media de los muros de cada fachada, incluyendo en el promedio los puentes térmicos integrados en la fachada tales como contorno de huecos pilares en fachada y de cajas de persianas, la transmitancia media de huecos de fachadas para cada orientación y el factor solar modificado medio de huecos de fachadas para cada orientación.

**Aislamiento acústico**

La parte ciega del cerramiento de fachada previsto en proyecto cumple con los parámetros establecidos en la normativa vigente.

**Huecos:****Descripción del sistema:**

La carpintería exterior es de aluminio lacado con acristalamiento doble y la interior es de madera con hoja con bastidor perimetral de madera de 40 mm. y paramentos superior e inferior con dos tableros aglomerados chapados acabado haya natural, acabado barnizado.

**Parámetros:****Seguridad en caso de incendio**

Propagación exterior; resistencia al fuego EI para uso Docente.

Distancia entre huecos de distintas edificaciones o sectores de incendios: se tendrá en cuenta la presencia de edificaciones colindantes y sectores de incendios en el edificio proyectado. Los parámetros adoptados suponen la adopción de las soluciones concretas que se reflejan en los planos de plantas, fachadas y secciones que componen el proyecto.

Accesibilidad por fachada; se ha tenido en cuenta los parámetros dimensionales (ancho mínimo, altura mínima libre o gálibo y la capacidad portante del vial de aproximación. La altura de evacuación descendente es de 7,60 m. (desde la cubierta del edificio).

La fachada se ha proyectado teniendo en cuenta los parámetros necesarios para facilitar el acceso a cada una de las plantas del edificio (altura de alfeizar, dimensiones horizontal y vertical, ausencia de elementos que impidan o dificulten la accesibilidad al interior del edificio).

**Seguridad de utilización**

La fachada no cuenta con elementos fijos que sobresalgan de la misma que estén situados a una altura sobre zonas de circulación que incumpla las limitaciones establecidas en normativa (el balcón está situado a más de 3,50 m. Las dimensiones de los huecos facilitará la limpieza de los acristalamientos del interior.

**Limitación de la demanda energética**

Se ha tenido en cuenta la ubicación del edificio en la zona climática A3. Para la comprobación de la limitación de la demanda energética se ha tenido en cuenta además la transmitancia media de los muros de cada fachada, incluyendo en el promedio los puentes térmicos integrados en la fachada tales como contorno de huecos pilares en fachada y de cajas de persianas, la transmitancia media de huecos de fachadas para cada orientación y el factor solar modificado medio de huecos de fachadas para cada orientación.

**Aislamiento acústico**

La parte ciega del cerramiento de fachada previsto en proyecto cumple con los parámetros establecidos en la normativa vigente.

**Cubiertas:****Descripción del sistema:**

La cubierta se ha solucionado con un forjado unidireccional prefabricado de canto 25+5 e intereje de 70 con bovedillas aligeradas de hormigón vibrado. Sobre este se dispone encascado de hormigón ligero, aislante térmico-acústico, impermeabilización, capa de protección de esta última y como revestimiento pavimento con mortero de agarre.

La cubierta no cuenta con lucernarios, es 100% horizontal.

Los patios se cubren con una cubierta ligera a 1 agua de planchas de policarbonato celular con estructura soporte de perfiles metálicos.

**Parámetros:****Seguridad en caso de incendio**

Propagación exterior; resistencia al fuego EI para uso Docente. La cubierta cuenta con una REI 240, superior a REI 60 (Para una  $h \leq 15$  m).

**Seguridad de utilización**

Este sistema no posee elementos que puedan afectar desde el punto de vista de la Seguridad de Utilización.

Limitación de la demanda energética

Para la zona climática "A" la transmisión promedio (cubierta) es de 0,50 y la transmisión local (zona) es de 0,65.

Aislamiento acústico

Se ha tenido en cuenta el cumplimiento de la normativa vigente, aunque no tendría que justificarse el cumplimiento del DB-HR por las características de la intervención.

### **Medianeras:**

En dos de los lados las medianerías la solución constructiva coincide con la solución para la fachada al no existir edificaciones colindantes adosadas por lo que se tratarán como tal a la hora de prever los parámetros que determinan y condicionan la elección del sistema constructivo.

En la medianería que tiene edificación adosada se dispondrá un cerramiento de materiales constructivos de alta densidad que garanticen el mismo aislamiento que las medianerías existentes actualmente en el edificio.

#### **Descripción del sistema:**

Las medianeras se han resuelto como los cerramientos mediante doble fábrica de bloques huecos de hormigón vibrado de 12 cm. de espesor al exterior y 9 cm. de espesor al interior con una cámara de 4 cm. de ancho en la que se dispondrá un aislamiento térmico-acústico de lana mineral hidrófugo de 40 mm, adosado a la segunda hoja. Las fábricas de bloques estarán tomadas con mortero 1:6 de cemento y arena. Los acabados se describen en el apartado correspondiente de la memoria descriptiva.

#### **Parámetros:**

Seguridad en caso de incendio

Propagación exterior; este elemento separador supera la resistencia al fuego EI 120 exigible para la medianería.

Seguridad estructural

El peso propio de los distintos elementos que constituyen las medianerías se han considerado al margen de las sobrecargas de uso, acciones climáticas, etc. Se han considerado como cargas lineales sobre la estructura.

Seguridad de utilización

Las medianerías no cuenta con elementos que puedan afectar desde el punto de vista de la seguridad de utilización.

Salubridad

Para resolver las soluciones constructivas se ha tenido en cuenta las características del cerramiento según el grado de impermeabilidad exigido en el DB-HS.

### **Suelos apoyados sobre el terreno:**

No se modifica el suelo del sótano existente.

## **2.4 Sistemas de compartimentación**

### **Particiones interiores (tabiquería divisoria dentro del edificio):**

#### **Descripción del sistema:**

##### **Partición 1**

Tabiquería divisoria dentro del local (cierre hacia caja ascensor): se ha resuelto mediante fábrica de bloque hueco de hormigón vibrado de cámara simple, de 20 cm. de espesor, tomados con mortero 1:6 de cemento y arena con trasdosado de placa de yeso+aislante 12,5+30 mm. (PYL + aislante). Los acabados se describen en el apartado correspondiente de la memoria descriptiva.

##### **Partición 2**

Tabiquería divisoria dentro del local: se ha resuelto mediante fábrica de paneles de yeso macizo machiembrados (sistema Tabiland) recibidos con adhesivo y bandas elásticas perimetrales de 10 cm. de espesor. Los acabados se describen en el apartado correspondiente de la memoria descriptiva.

Partición 3	Tabiquería divisoria en locales húmedos: se ha resuelto mediante fábrica de paneles de yeso macizo hidrófugo machiembrados (sistema Tabiland) recibidos con adhesivo y bandas elásticas perimetrales de 6 y 10 cm. de espesor. Los acabados se describen en el apartado correspondiente de la memoria descriptiva.
Partición 4	Carpintería interior: Carpintería ciega formada por cerco del ancho de la fábrica más el revestimiento de madera, hoja con bastidor perimetral de madera de 40 mm. y paramentos superior e inferior con dos tableros aglomerados chapados acabado haya natural.
<b>Parámetros:</b>	Descripción de los parámetros determinantes para la elección de los sistemas de particiones: Ruido, Seguridad de incendio, etc.
Partición 1	Seguridad en caso de incendio: Este elemento separador supera la resistencia al fuego EI 90 exigible para sala de máquinas de ascensor (zona de riesgo especial) Seguridad de Utilización: Estas divisiones no cuentan con elementos que puedan afectar desde el punto de vista de la Seguridad de Utilización. Aislamiento acústico: Teniendo en cuenta el revestimiento a dos caras el aislamiento acústico al ruido aéreo R en dBA será superior al exigido por la normativa $\geq 30$ dBA.
Partición 2	Seguridad en caso de incendio: no procede al separar espacios del mismo uso. Seguridad de Utilización: Estas divisiones no cuentan con elementos que puedan afectar desde el punto de vista de la Seguridad de Utilización. Aislamiento acústico: Este elemento supera el aislamiento acústico al ruido aéreo R en dBA exigido por la normativa $\geq 33$ dBA.
Partición 3	Seguridad en caso de incendio: no procede al separar espacios del mismo uso. Seguridad de Utilización: Estas divisiones no cuentan con elementos que puedan afectar desde el punto de vista de la Seguridad de Utilización. Aislamiento acústico: Este elemento supera el aislamiento acústico al ruido aéreo R en dBA exigido por la normativa $\geq 33$ dBA.
Partición 4	Seguridad en caso de incendio: la carpintería es de fácil rotura para los servicios de extinción. Seguridad de Utilización: las carpinterías interiores no contienen paños de vidrio, por lo que no hay problemas con respecto a la rotura de éstos. La posibilidad de que una persona quede atrapada en el interior de una habitación es baja, debiéndose probablemente a fallo en el mecanismo de la carpintería. Aislamiento acústico: Este elemento supera el aislamiento acústico al ruido aéreo R en dBA exigido por la normativa $\geq 30$ dBA entre un recinto protegido y el exterior en la zona en que se ubica el edificio.

## 2.5 Sistema de acabados

### Revestimiento exterior:

Fachada acceso y paramentos exteriores	<b>Descripción del sistema:</b>
	Como revestimiento exterior en la fachada, se usará un mortero monocapa tipo cempal o similar. Se colocará tela de fibra de vidrio en la unión de la fábrica y la estructura y se atenderá a los remates de huecos y aristas. Este revestimiento hará además función de impermeabilizante de la fachada. En otros paramentos exteriores se usará enfoscado y acabado con pintura plástica impermeable.
	<b>Parámetros:</b> -

### Revestimiento interior:

Interior	<b>Descripción del sistema:</b>
	La tabiquería interior, de placas macizas de yeso se pintará con pintura plástica para interior. Se usará enfoscado maestreado fratasado en paramentos verticales y horizontales interiores, con mortero 1:5 de cemento y arena. Se colocará tela metálica en la unión de la fábrica y la estructura, Se atenderá a los remates de huecos y aristas. Sobre el enfoscado se aplicará un bruñido de escayola.
	<b>Parámetros:</b> En techos y paredes de zonas ocupables cumplirá con la reacción al fuego C-s2, d0, según el DB-SI. Contarán con todos los sellos de homologación requeridos por la normativa en vigor, así como los pertinentes certificados de garantías.
Zonas húmedas	Falso techo de paneles de fibra-yeso pintado con pintura antimoho. Alicatado cerámico en aseos y vestuarios.

**Solados:**

<b>Descripción del sistema:</b>	
Interior	Dependencias Centro Ocupacional: pavimento de gres porcelánico prensado, recibido con adhesivo cementoso. Escalera interior: pavimento y peldañado en gres porcelánico prensado antideslizante, clase II, recibido con adhesivo cementoso.
Zonas húmedas	Pavimento de gres porcelánico prensado antideslizante, clase II, recibido con adhesivo cementoso.
<b>Parámetros:</b>	
No se admitirán irregularidades no admitidas, según el DB-SU, en suelos de zonas ocupables cumplirá con la reacción al fuego Efl, según el DB-SI. Contarán con todos los sellos de homologación requeridos por la normativa en vigor, así como los pertinentes certificados de garantías. 1: Pavimentos interiores de uso habitual seco y exteriores no afectados por la lluvia o el riego con pendiente inferior al 6%: clase 1 -En escaleras: clase 2 2: Pavimentos interiores de uso habitual seco y exteriores no afectados por la lluvia o el riego con pendiente igual o superior al 6%: clase 2 3: Pavimentos interiores de cocinas, baños, locales de servicio y garajes, así como los exteriores expuestos a la lluvia o el riego, con pendiente inferior al 6%: clase 2 4: Pavimentos interiores de cocinas, baños, locales de servicio y garajes, así como los exteriores expuestos a la lluvia o el riego, con pendiente igual o superior al 6%: clase 3 -En escaleras: clase 3	
Exterior	Escalera patio: Pavimento de gres porcelánico prensado clase III, recibido con adhesivo cementoso. Azotea: Pavimento de gres prensado esmaltado clase III, recibido con adhesivo cementoso.

**Cubierta:**

<b>Descripción del sistema:</b>	
Cubierta plana	La cubierta se ha solucionado con un forjado unidireccional prefabricado de canto 25+5 e intereje de 70 con bovedillas aligeradas de hormigón vibrado. Sobre este se dispone encascado de hormigón ligero, aislante térmico-acústico, impermeabilización, capa de protección de esta última y como revestimiento pavimento con mortero de agarre. La cubierta no cuenta con lucernarios, es 100% horizontal. Los patios se cubren con una cubierta ligera a 1 agua de planchas de policarbonato celular con estructura soporte de perfiles metálicos.
<b>Parámetros:</b>	
Seguridad en caso de incendio	
Propagación exterior; resistencia al fuego EI para uso docente. La cubierta cuenta con una REI 240, superior a REI 60 (Para una h ≤ 15 m).	
Seguridad de utilización	
Este sistema no posee elementos que puedan afectar desde el punto de vista de la Seguridad de Utilización.	
Limitación de la demanda energética	
Para la zona climática "A" la transmisión promedio (cubierta) es de 0,50 y la transmisión local (zona) es de 0,65.	
Aislamiento acústico	
Se ha tenido en cuenta el cumplimiento de la normativa vigente, aunque no tendría que justificarse el cumplimiento del DB-HR por las características de la intervención.	

**Prescripciones relativas a la ejecución:**

La acreditación de las cualidades exigidas a los materiales será objeto del control de recepción en obra. Las prescripciones para la puesta en obra de materiales y elementos prefabricados se ajustarán a los DB que les sean de aplicación, así como a las instrucciones del fabricante. En particular, se hará estricta observación de la disposición de juntas constructivas y estructurales, así como a los remates en encuentros de materiales impermeabilizantes con fábricas, chimeneas, carpinterías y elementos de desagüe.



## 2.6 Sistemas de acondicionamiento e instalaciones

### Protección contra-incendios

#### **Datos de partida:**

Se dispondrá de los extintores del tipo que requieran los espacios habilitados y en el número suficiente para cumplir con lo especificado en normativa.

#### **Objetivos a cumplir:**

Reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios del edificio sufran daños derivados del incendio accidental.

#### **Prestaciones:**

Aumentar la seguridad del edificio.

#### **Bases de cálculo:**

Según capítulo 1 del DB- SI-4 del CTE, se dispondrán extintores de eficacia 21A ó 113B, en general cada 15 m de recorrido. En nuestro caso se dispondrán 2 extintores de 6 kg. De polvo químico polivalente contra fuegos A, B y C, para cubrir las necesidades del recinto. Se dispondrá asimismo de 1 extintor de CO<sub>2</sub> contra fuegos BC para el cuadro eléctrico a disponer en planta sótano.

### Anti-intrusión

#### **Datos de partida:**

Se mantiene el control de acceso existente, modificando ligeramente su posición a fin de mejorar el acceso al edificio.

#### **Bases de cálculo:**

Medidas de seguridad contra la intrusión proporcionadas a sus circunstancias, incluyendo en cualquier caso mecanismos de fácil apertura desde el interior en la carpintería y elementos de protección de los huecos susceptibles de ser utilizados para la evacuación de emergencia.

#### **Prestaciones:**

mantener o aumentar la seguridad del edificio.

### Pararrayos

No procede.

### Electricidad

#### **Datos de partida:**

Instalación interior de Baja Tensión obteniendo la potencia total necesaria para el uso previsto.

#### **Objetivos a cumplir:**

Dotar al local de la instalación eléctrica necesaria.

#### **Prestaciones:**

Potencia eléctrica suficiente para las necesidades previstas.

#### **Bases de cálculo:**

Según normativa de Baja Tensión vigente.

### Alumbrado

#### **Datos de partida:**

El alumbrado interior se resuelve con luminarias adosables a techo de fluorescencia para la sala principal y empotradas en falso techo tipo downlight en oficina, office y vestuarios. En las escaleras se dispondrán apliques de pared para resolver la iluminación en el acceso al Centro desde planta baja. En las zonas exteriores (patio, escalera de acceso a cubierta y azotea) se dispondrán apliques de pared estancos.

El alumbrado de emergencia se resuelve con luminarias con lámparas fluorescentes estancas de superficie.

#### **Objetivos a cumplir:**

Reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios del edificio sufran daños inmediatos durante el uso previsto del edificio.

#### **Prestaciones:**

Aumentar la seguridad y funcionalidad del edificio.

#### **Bases de cálculo:**

Se contará con una instalación de alumbrado capaz de proporcionar, como mínimo, el nivel de iluminación, medido a nivel de suelo, que se establece en la tabla 1.1 de la sección 4 del DB-SU.

Debemos asegurar igualmente que el nivel de iluminación del alumbrado de emergencia, cumple lo establecido al respecto por la Sección 4 del DB-SU.

### Ascensores

#### **Datos de partida:**

Se dotará al edificio de un ascensor/montacargas eléctrico preparado para cuatro paradas, accesible a nivel adaptado, con capacidad para 13 personas y 1.000 kg de peso.

#### **Objetivos a cumplir:**

Proporcionar una conexión entre las distintas plantas del edificio mediante un ascensor que permita hacerlo accesible para las personas con movilidad reducida y posibilitar el transporte de cargas hasta el sótano de hasta 1.000 kg de peso, de forma que se faciliten los trabajos a realizar en el mismo.

#### **Prestaciones:**

Ascensor eléctrico sin cuarto de máquinas adaptado para personas con movilidad reducida con capacidad para 13 personas y cargas de hasta 1.000 kg de peso, preparado para cuatro paradas.

**Bases de cálculo:**

Su dimensionado, instalación y conexionado se hará según normativa correspondiente y recomendaciones del fabricante.

**Transporte**

No procede.

**Fontanería**

**Datos de partida:**

Instalación de red de fontanería para dotar al los aseos y duchas del vestuario y a la cocina situada en el office, realizada con tuberías de Polietileno, conectada a la red municipal existente en el edificio.

**Objetivos a cumplir:**

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

**Prestaciones:**

Red de fontanería para suministro de agua a todo el equipamiento higiénico previsto.

**Bases de cálculo:**

Sus dimensiones y características se han calculado según el DB-HS-4.

**Evacuación de residuos líquidos**

**Datos de partida:**

Instalación de **red de saneamiento en PVC** conectada al colector colgado del edificio conectado al servicio de alcantarillado público.

**Objetivos a cumplir:**

El edificio dispondrá de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en él de forma independiente con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

**Prestaciones:**

Evacuación de residuos de todo el equipamiento higiénico proyectado.

**Bases de cálculo:**

Sus dimensiones y características se han calculado según el DB HS-5.

**Evacuación de residuos sólidos**

**Datos de partida:**

Dispone de **contenedores de calle** facilitados por el Ayuntamiento con recogida centralizada por los servicios municipales.

**Objetivos a cumplir:**

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

**Prestaciones:**

Evacuación de residuos sólidos.

**Ventilación**

**Datos de partida:**

La planta ampliada dispondrá de un sistema general de **ventilación natural** a través de la fachada del edificio y del patio trasero a través de puertas y ventanas. Se dispondrá un sistema de **extracción forzada en aseos y cocina/office**.

**Objetivos a cumplir:**

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

**Prestaciones:**

El edificio dispone de sistema de ventilación natural y mecánica.

**Bases de cálculo:**

Las carpinterías exteriores son de clase 1 según norma UNE EN 12207:2000

**Telecomunicaciones**

**Datos de partida:**

Se tendrá en cuenta, para los elementos de telecomunicaciones planteados en proyecto, el RD 346/2011, de 11 de marzo Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones.

**Objetivos a cumplir:**

Definir en el proyecto todo lo que desde el punto de vista constructivo sea necesario para dotar al Centro de las instalación de telecomunicaciones necesaria al uso planteado.

**Instalaciones térmicas del edificio**

Se ha previsto la disposición de equipos de climatización tipo split con unidad interior evaporadora mural y unidad exterior condensadora a situar en cubierta. Se instalarán 3 ud. (2 para la sala principal del Centro y 1 para la oficina)

**Suministro de Combustibles**

No se ha previsto.

**Ahorro de energía****Datos de partida:**

No procede al incluirse dentro de uno de los supuestos de exclusión en su justificación.

**Incorporación energía solar térmica o fotovoltaica**

Se instalará un sistema de captación de energía solar en cubierta para la dotación de agua caliente sanitaria para el vestuario y office del Centro Ocupacional.

**Otras energías renovables**

No se encuentra dentro del programa.

**Otras Instalaciones asociadas a la actividad****Datos de partida:**

Los equipos eléctricos que se prevén son:

- Instalación de alumbrado interior.
- Sistema de extracción forzada en la aseos y cocina/office.
- Ascensor eléctrico sin cuarto de máquinas para 13 personas y 1.000 kg de carga máxima.
- Climatización con aparatos de pared tipo split (3 ud.)

Objetivos a cumplir:

Las instalaciones deberán cumplir los requisitos de bienestar térmico e higiene, seguridad de utilización, demanda energética, consumo energético, mantenimiento y protección al medio ambiente.

**2.7 Equipamiento**

Baños	El programa incluye 2 cuartos higiénicos conformados por lavabo e inodoro para el personal, y dos zona de vestuario con ducha y lavabo. Los APARATOS SANITARIOS: tienen su disposición descrita en planos y sus prescripciones en presupuesto adjunto a esta memoria.
Cocina	Se prevé dejar preparada la cocina del office para la disposición de un fregadero y placa vitrocerámica.

### 3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

---

\* Atendiendo a la **PARTE I** del Código Técnico de la Edificación en su **Artículo 2. Ámbito de aplicación**, tratándose de un proyecto de **Reforma y rehabilitación parcial de un edificio**:

**3.** Igualmente, el CTE se aplicará a las obras de ampliación, modificación, **reforma o rehabilitación** que se realicen en edificios existentes, **siempre y cuando dichas obras sean compatibles** con la naturaleza de la intervención y, en su caso, con el grado de protección que puedan tener los edificios afectados.

La posible incompatibilidad de aplicación deberá justificarse en el proyecto y, en su caso, compensarse con medidas alternativas que sean técnica y económicamente viables.

**4.** A estos efectos, se entenderá por **obras de rehabilitación** aquéllas que tengan por objeto actuaciones tendentes a lograr alguno de los siguientes resultados:

**a)** la adecuación estructural, considerando como tal las obras que proporcionen al edificio condiciones de seguridad constructiva, de forma que quede garantizada su estabilidad y resistencia mecánica;

**b)** la **adecuación funcional**, entendiendo como tal la realización de las obras que proporcionen al edificio mejores condiciones respecto de los requisitos básicos a los que se refiere este CTE. Se consideran, en todo caso, obras para la adecuación funcional de los edificios, las actuaciones que tengan por finalidad la supresión de barreras y la promoción de la accesibilidad, de conformidad con la normativa vigente; o

**c)** la remodelación de un edificio con viviendas que tenga por objeto modificar la superficie destinada a vivienda o modificar el número de éstas, o la remodelación de un edificio sin viviendas que tenga por finalidad crearlas.

**6.** En todo caso **deberá comprobarse el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE cuando pretenda cambiarse el uso característico en edificios existentes**, aunque ello no implique necesariamente la realización de obras.

### 3.1. Seguridad en caso de incendio. DB-SI

#### 3.1.1 Tipo de proyecto y ámbito de aplicación

Definición del tipo de proyecto de que se trata, así como el tipo de obras previstas y el alcance de las mismas.

Tipo de proyecto <sup>(1)</sup>	Tipo de obras previstas <sup>(2)</sup>	Alcance de las obras <sup>(3)</sup>	Cambio de uso <sup>(4)</sup>
<b>Proyecto de acondicionamiento y ampliación</b>	<b>Proyecto de reforma y obra nueva</b>	<b>Parcial</b>	<b>SI</b>

<sup>(1)</sup> Proyecto de obra; proyecto de cambio de uso; proyecto de acondicionamiento; proyecto de instalaciones; proyecto de apertura...

<sup>(2)</sup> Proyecto de obra nueva; proyecto de reforma; proyecto de rehabilitación; proyecto de consolidación o refuerzo estructural; proyecto de legalización...

<sup>(3)</sup> Reforma total; reforma parcial; rehabilitación integral...

<sup>(4)</sup> Indíquese si se trata de una reforma que prevea un cambio de uso o no.

#### 3.1.2 SECCIÓN SI 1: Propagación interior

##### Compartimentación en sectores de incendio

Los edificios y establecimientos estarán compartimentados en sectores de incendios en las condiciones que se establecen en la tabla 1.1 de esta Sección, mediante elementos cuya resistencia al fuego satisfaga las condiciones que se establecen en la tabla 1.2 de esta Sección.

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

Toda zona cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que esté integrada debe constituir un sector de incendio diferente cuando supere los límites que establece la tabla 1.1.

Sector	Superficie construida (m <sup>2</sup> )		Uso previsto <sup>(1)</sup>	Resistencia al fuego del elemento compartimentador <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>	
	Norma	Proyecto		Norma	Proyecto
<b>ÚNICO</b>	2.500	<b>374,32</b>	<b>C.E.E. P. baja Centro Ocupacional P. alta</b>	EI-60	<b>cumple</b>

<sup>(1)</sup> Según se consideran en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI. Para los usos no contemplados en este Documento Básico, debe procederse por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.

<sup>(2)</sup> Los valores mínimos están establecidos en la Tabla 1.2 de esta Sección.

<sup>(3)</sup> Los techos deben tener una característica REI, al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio.

##### Ascensores

**El ascensor previsto contará en cada acceso de puertas E30 en cumplimiento del apartado 1.4 de la sección SI1**

Los locales y zonas de riesgo especial se clasifican conforme a tres grados de riesgo (alto, medio y bajo) según los criterios que se establecen en la tabla 2.1 de esta Sección, cumpliendo las condiciones que se establecen en la tabla 2.2 de esta Sección.

Local o zona	Superficie construida (m <sup>2</sup> )		Nivel de riesgo <sup>(1)</sup>	Vestíbulo de independencia <sup>(2)</sup>		Resistencia al fuego del elemento compartimentador (y sus puertas) <sup>(3)</sup>	
	Norma	Proyecto		Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
<b>Cuadro eléctrico</b>	-	-	<b>Bajo</b>	No	<b>No</b>	EI-90 (EI <sub>2</sub> 45-C5)	<b>EI-90 (EI<sub>2</sub> 45-C5)</b>

<sup>(1)</sup> Según criterios establecidos en la Tabla 2.1 de esta Sección.

<sup>(2)</sup> La necesidad de vestíbulo de independencia está en función del nivel de riesgo del local o zona, conforme exige la Tabla 2.2 de esta Sección.

<sup>(3)</sup> Los valores mínimos están establecidos en la Tabla 2.2 de esta Sección.

##### Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

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

En el interior del local:

Situación del elemento	Revestimiento			
	De techos y paredes		De suelos	
	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
<b>Zonas ocupables</b>	C-s2,d0	<b>C-s2,d0</b>	E <sub>FL</sub>	<b>E<sub>FL</sub></b>
<b>Espacios ocultos</b>	B-s3,d0	<b>B-s3,d0</b>	BFL-s2	<b>BFL-s2</b>

1. Compuerta cortafuego automática de El t (con t el tiempo de resistencia al fuego requerido al elemento atravesado)
2. Elementos pasantes que aporten una resistencia igual al del elemento atravesado.

### 3.1.3 SECCIÓN SI 2: Propagación exterior

Se limita en esta Sección la distancia mínima entre huecos entre dos edificios, los pertenecientes a dos sectores de incendio del mismo edificio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas, o hacia una escalera o pasillo protegido desde otras zonas. El paño de fachada o de cubierta que separa ambos huecos deberá ser como mínimo EI-60.

### 3.1.4 SECCIÓN SI 3: Evacuación de ocupantes

Recinto, planta, sector	Uso previsto	Sup. útil (m²)	Densidad ocupación (m²/pers.)	Ocupación (pers.)	Número de salidas		Recorridos de evacuación (m)		Anchura de salidas <b>PUERTAS Y PASOS</b> (m)	
					Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
<b>Planta alta</b>	<b>Centro Ocupacional</b>	<b>167,38</b>	10	<b>23</b>	1	<b>1</b>	<25	<b>20</b>	≥0,80	<b>0,9</b>
<b>Sala Centro</b>	<b>docente</b>	<b>79,13</b>	5	<b>23</b>	1	<b>1</b>	<25	<b>20</b>	≥0,80	<b>0,9</b>

Las condiciones de protección de las escaleras se establecen en la Tabla 5.1 de esta Sección.

La escalera de acceso a la planta es también la escalera de evacuación, en este caso descendente y al no tener que salvar una altura mayor de 14 m. se admite como escalera no protegida.

Las condiciones de ventilación de los vestíbulos de independencia de escaleras especialmente protegidas son las mismas que para dichas escaleras.

### 3.1.5: SECCIÓN SI 4: Dotación de instalaciones de protección contra incendios

- | Recinto, planta, sector   | Extintores portátiles |           | Columna seca |           | B.I.E.    |           | Detección y alarma |           | Instalación de alarma |           | Rociadores automáticos de agua |           |
|---|-----------------------|-----------|--------------|-----------|-----------|-----------|--------------------|-----------|-----------------------|-----------|--------------------------------|-----------|
|   | Norma                 | Proy.     | Norma        | Proy.     | Norma     | Proy.     | Norma              | Proy.     | Norma                 | Proy.     | Norm                           | Proy      |
| <b>Planta alta</b>  | <b>Sí</b>             | <b>Sí</b> | <b>No</b>    | <b>No</b> | <b>No</b> | <b>No</b> | <b>No</b>          | <b>No</b> | <b>No</b>             | <b>No</b> | <b>No</b>                      | <b>No</b> |
| 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: |                       |           |              |           |           |           |                    |           |                       |           |                                |           |
| <b>No existen</b>   |                       |           |              |           |           |           |                    |           |                       |           |                                |           |

**3.1.6: SECCIÓN SI 5: Intervención de los bomberos****Aproximación a los edificios****NO PROCEDE**

Los viales de aproximación 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.

\* **Quedan excluidas las fachadas de edificios que tengan una altura de evacuación inferior a 9 metros.**

**Entorno de los edificios****NO PROCEDE**

- Los edificios con una altura de evacuación descendente mayor que 9 metros deben disponer de un espacio de maniobra a lo largo de las fachadas en las que estén situados los accesos principales que cumpla las condiciones que establece el apartado 1.2 de esta Sección.

\* **El edificio tiene una altura de evacuación inferior a 9 m. metros.**

**Accesibilidad por fachadas****NO PROCEDE**

- 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.

\* **Quedan excluidas las fachadas de edificios que tengan una altura de evacuación inferior a 9 metros.**

**3.1.7: SECCIÓN SI 6: Resistencia al fuego de la estructura**

La resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio (incluidos forjados, vigas, soportes y tramos de escaleras que sean recorrido de evacuación, salvo que sean escaleras protegidas), es suficiente si:

- alcanza la clase indicada en la Tabla 3.1 de esta Sección, que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura (en la Tabla 3.2 de esta Sección si está en un sector de riesgo especial) en función del uso del sector de incendio y de la altura de evacuación del edificio;
- soporta dicha acción durante un tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el Anejo B.

Sector o local	Uso del recinto inferior al forjado considerado	Material estructural considerado <sup>(1)</sup>			Estabilidad al fuego de los elementos estructurales	
		Soportes	Vigas	Forjado	Norma	Proyecto <sup>(2)</sup>
<b>Planta alta Centro Ocupacional</b>	<b>C.E.E.</b>	<b>Hormigón</b>	<b>Hormigón</b>	<b>Hormigón</b>	<b>R-60</b>	<b>R-60</b>

<sup>(1)</sup> Debe definirse el material estructural empleado en cada uno de los elementos estructurales principales (soportes, vigas, forjados, losas, tirantes, etc.)

<sup>(2)</sup> 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.

Deberá justificarse en la memoria el método empleado y el valor obtenido.

### 3.2. Seguridad de utilización. DB-SU

#### DB-SU1 Seguridad frente al riesgo de caídas

##### SU. Sección 1.1- Resbaladizidad de los suelos

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

	Clase	
	NORMA	PROY
Zonas interiores secas con pendiente < 6%	1	1
Zonas interiores secas con pendiente ≥ 6% y escaleras	2	2
Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente < 6%	2	2
Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente ≥ 6% y escaleras	3	3
Zonas exteriores, garajes y piscinas	3	3

##### SU. Sección 1.2- Discontinuidades en el pavimento

	NORMA	PROY
El suelo no presenta imperfecciones o irregularidades que supongan riesgo de caídas como consecuencia de traspies o de tropiezos	Diferencia de nivel < 6 mm	3 mm
Pendiente máxima para desniveles ≤ 50 mm Excepto para acceso desde espacio exterior	≤ 25 %	cumple
Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	Ø ≤ 15 mm	cumple
Altura de barreras para la delimitación de zonas de circulación	≥ 800 mm	NP
Nº de escalones mínimo en zonas de circulación Excepto en los casos siguientes: • En zonas de uso restringido • En las zonas comunes de los edificios de uso Residencial Vivienda. • En los accesos a los edificios, bien desde el exterior, bien desde porches, garajes, etc. (figura 2.1) • En salidas de uso previsto únicamente en caso de emergencia. • En el acceso a un estrado o escenario	3	3
Distancia entre la puerta de acceso a un edificio y el escalón más próximo. (excepto en edificios de uso <i>Residencial Vivienda</i> ) (figura 2.1)	≥ 1.200 mm. y ≥ anchura hoja	cumple

##### SU. Sección 1.3- Desniveles

###### Protección de los desniveles

Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con diferencia de cota (h).	Para h ≥ 550 mm <b>Cumple.</b> <b>Ver planos de alzados y seccion</b>
• Señalización visual y táctil en zonas de uso público	para h ≤ 550 mm Dif. ≥ 250 mm del borde

###### Características de las barreras de protección

Altura de la barrera de protección:

	NORMA	PROYECTO
diferencias de cotas ≤ 6 m.	≥ 900 mm	cumple
resto de los casos	≥ 1.100 mm	cumple
huecos de escaleras de anchura menor que 400 mm.	≥ 900 mm	-

Medición de la altura de la barrera de protección (figura 3.1)

Resistencia y rigidez frente a fuerza horizontal de las barreras de protección  
(Ver tablas 3.1 y 3.2.1 del Documento Básico SE-AE Acciones en la edificación)

###### Características constructivas de las barreras de protección:

Características constructivas de las barreras de protección:		
	NORMA	PROYECTO
	No serán escalables	
No existirán puntos de apoyo en la altura accesible (Ha).	200≥Has700 mm	cumplen
Limitación de las aberturas al paso de una esfera	Ø ≤ 100 mm	cumplen
Límite entre parte inferior de la barandilla y línea de inclinación	≤ 50 mm	cumplen

Línea de inclinación y parte inferior de la barandilla (figura 3.2)

##### SU. Sección 1.4- Escaleras y rampas



**Escaleras de uso general: peldaños.**

tramos rectos de escalera

	NORMA	PROYECTO
huella	$\geq 280 \text{ mm}$	<b>290 mm</b> <b>290 mm</b>
contrahuella	$130 \geq H \geq 185 \text{ mm}$	<b>184 mm</b> <b>178 mm</b>
se garantizará $540 \text{ mm} \leq 2C + H \leq 700 \text{ mm}$ (H = huella, C= contrahuella)	la relación se cumplirá a lo largo de una misma escalera	<b>658 mm</b> <b>646 mm</b> <b>CUMPLE</b>

Configuración de los peldaños (figura 4.2)

escalera con trazado curvo		
huella	H $\geq 170 \text{ mm}$ en el lado más estrecho	-
	H $\leq 440 \text{ mm}$ en el lado más ancho	-

escaleras de evacuación ascendente

Escalones (la tabica será vertical o formará ángulo $\leq 15^\circ$ con la vertical)	-
--	---

escaleras de evacuación descendente

Escalones, se admite	-
----------------------	---

**Escaleras de uso general: tramos**

	CTE	PROY
Número mínimo de peldaños por tramo	3	<b>3</b>
Altura máxima a salvar por cada tramo	$\leq 3,20 \text{ m}$	<b>2,31 m.</b>
En una misma escalera todos los peldaños tendrán la misma contrahuella		<b>CUMPLE</b>
En tramos rectos todos los peldaños tendrán la misma huella		<b>CUMPLE</b>
En tramos curvos (todos los peldaños tendrán la misma huella medida a lo largo de toda línea equidistante de uno de los lados de la escalera),	El radio será constante	<b>CUMPLE</b>
En tramos mixtos	la huella medida en el tramo curvo $\geq$ huella en las partes rectas	-

Anchura útil del tramo (libre de obstáculos)

comercial y pública concurrencia	1200 mm	-
otros	1000 mm	<b>cumple</b>

**Escaleras de uso general: Mesetas**

entre tramos de una escalera con la misma dirección:

• Anchura de las mesetas dispuestas	$\geq$ anchura escalera	-
• Longitud de las mesetas (medida en su eje).	$\geq 1.000 \text{ mm}$	-

Entre tramos de una escalera con cambios de dirección:

• Anchura de las mesetas	$\geq$ ancho escalera	<b>CUMPLEN</b>
• Longitud de las mesetas (medida en su eje).	$\geq 1.000 \text{ mm}$	<b>CUMPLEN</b>

Cambio de dirección entre dos tramos (figura 4.4)

**Escaleras de uso general: Pasamanos**

Pasamanos continuo:

Pasamanos intermedios.		
Se dispondrán para ancho del tramo	$\geq 2.400 \text{ mm}$	<b>N.P.</b>
Separación de pasamanos intermedios	$\leq 2.400 \text{ mm}$	<b>N.P.</b>
Altura del pasamanos	$900 \text{ mm} \leq H \leq 1.100$	<b>900 mm</b>
Configuración del pasamanos:		
será firme y fácil de asir		
Separación del paramento vertical	$\geq 40 \text{ mm}$	<b>CUMPLEN</b>
el sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano		

**Rampas**

CTE	PROY
-----	------

rampa estándar	$6\% < p < 12\%$	-
usuario silla ruedas (PMR)	$l < 3 \text{ m}, p \leq 10\%$ $l < 6 \text{ m}, p \leq 8\%$ resto, $p \leq 6\%$	-
circulación de vehículos en garajes, también previstas para la circulación de personas	$p \leq 18\%$	-

longitud del tramo:

rampa estándar	$l \leq 15,00 \text{ m}$	-
usuario silla ruedas	$l \leq 9,00 \text{ m}$	-

ancho del tramo:

ancho libre de obstáculos  
ancho útil se mide entre paredes o barreras de protección

ancho en función de DB-SI	-
---------------------------	---

rampa estándar:

ancho mínimo	$a \geq 1,00 \text{ m}$	-
--------------	-------------------------	---

usuario silla de ruedas

ancho mínimo	$a \geq 1200 \text{ mm}$	-
tramos rectos	$a \geq 1200 \text{ mm}$	-
anchura constante	$a \geq 1200 \text{ mm}$	-
para bordes libres, → elemento de protección lateral	$h = 100 \text{ mm}$	-

Mesetas entre tramos de una misma dirección:

ancho meseta	$a \geq \text{ancho rampa}$	-
longitud meseta	$l \geq 1500 \text{ mm}$	-

entre tramos con cambio de dirección:

Escalas fijas

NO PROCEDE
------------

**SU. Sección 1.5- Limpieza de los acristalamientos exteriores****Limpieza de los acristalamientos exteriores**

limpieza desde el interior:

toda la superficie interior y exterior del acristalamiento se encontrará comprendida en un radio $r \leq 850$ mm desde algún punto del borde de la zona practicable $h_{\max} \leq 1.300$ mm	<b>cumple</b>
en acristalamientos invertidos, Dispositivo de bloqueo en posición invertida	<b>N.P.</b>

limpieza desde el exterior:

situados a $h > 6$ m	<b>NO PROCEDE</b>
plataforma de mantenimiento	<b>NO PROCEDE</b>
barrera de protección	<b>NO PROCEDE</b>
equipamiento de acceso especial	<b>NO PROCEDE</b>

**DB-SU2 Seguridad frente al riesgo de impactos o de atrapamiento****SU. Sección 2.1- Impacto**

Impacto con elementos fijos:

	CTE	PROY.		NORMA	PROY.
Altura libre de paso en zonas de circulación	<input checked="" type="checkbox"/> uso restringido	$\geq 2.100$ mm	<b>2.100 mm</b>	<input checked="" type="checkbox"/> resto de zonas	$\geq 2.200$ mm
Altura libre en umbrales de puertas				$\geq 2.000$ mm	<b>2.100 mm</b>
Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación				$\geq 2.200$ mm	<b>Cumple (el balcón está situado a más de 3,50 m.)</b>
Vuelo de los elementos en las zonas de circulación con respecto a las paredes en la zona comprendida entre 1.500 y 2.200 mm medidos a partir del suelo				$\leq 150$ mm	<b>N.P.</b>
Restricción de impacto de elementos volados cuya altura sea menor que 2.000 mm disponiendo de elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos.					<b>N.P.</b>

Impacto con elementos practicables:

disposición de puertas laterales a vías de circulación en pasillo a $< 2,50$ m (zonas de uso general)	<b>N.P.</b>
En puertas de vaivén se dispondrá de uno o varios paneles que permitan percibir la aproximación de las personas entre 0,70 m y 1,50 m mínimo	<b>N.P.</b>

**Disposición de puertas laterales a vías de circulación (figura 1.1)**

Impacto con elementos frágiles:

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

<b>N.P.</b>
-------------

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

Norma: (UNE EN 2600:2003)

diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada $0,55 \text{ m} \leq \Delta H \leq 12 \text{ m}$	<b>resistencia al impacto nivel 2</b>
diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada $\geq 12 \text{ m}$	<b>-</b>
resto de casos	<b>resistencia al impacto nivel 2</b>

Partes vidriadas de puertas y cerramientos de duchas y bañeras:	<b>N.P.</b>
---	-------------

Áreas con riesgo de impacto: **Identificación de áreas con riesgo de impacto (figura 1.1)**

Impacto con elementos insuficientemente perceptibles:

Grandes superficies acristaladas y puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas

	NORMA	PROYECTO
señalización:	altura inferior: $850\text{mm} < h < 1100\text{mm}$	<b>N.P.</b>
	altura superior: $1500\text{mm} < h < 1700\text{mm}$	<b>N.P.</b>
travesaño situado a la altura inferior		<b>N.P.</b>
montantes separados a $\geq 600$ mm		<b>N.P.</b>

**SU. Sección 2.2- Atrapamiento**

	NORMA	PROYECTO
puerta corredera de accionamiento manual ( d= distancia hasta objeto fijo más próx)	$d \geq 200$ mm	<b>N.P.</b>

elementos de apertura y cierre automáticos: dispositivos de protección	<b>N.P.</b>
--	-------------

**Holgura para evitar atrapamientos** (figura 2.1)

### DB-SU3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento

#### SU. Sección 3- Aprisionamiento

Riesgo de aprisionamiento  
en general:

Recintos con puertas con sistemas de bloqueo interior	<b>La puerta del aseo contará con sistema de desbloqueo desde el exterior. Contará con iluminación controlada desde el interior.</b>	
Baños y aseos (excepto en las viviendas)		
	NORMA	PROYECTO
Fuerza de apertura de las puertas de salida	≤ 140 N	<b>CUMPLE</b>

Usuarios de silla de ruedas:

Recintos de pequeña dimensión para usuarios de sillas de ruedas		
	NORMA	PROYECTO
Fuerza de apertura en pequeños recintos adaptados	≤ 25 N	<b>Cumple en aseo adaptado</b>

### DB-SU4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

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

h) Nivel de iluminación mínimo de la instalación de alumbrado (medido a nivel del suelo)

	NORMA	PROYECTO
Zona	Iluminancia mínima [lux]	

Exterior	Exclusiva para personas	Escaleras	10	<b>CUMPLE</b>
		Resto de zonas	5	<b>CUMPLE</b>
	Para vehículos o mixtas		10	-
Interior	Exclusiva para personas	Escaleras	75	<b>CUMPLE</b>
		Resto de zonas	50	<b>CUMPLE</b>
	Para vehículos o mixtas		50	-

factor de uniformidad media	fu ≥ 40%	<b>CUMPLE</b>
-----------------------------	----------	---------------

## SU. Sección 4.2- Alumbrado de emergencia

### Dotación

Contarán con alumbrado de emergencia:

SI	<b>recorridos de evacuación</b>
	aparcamientos con $S > 100 \text{ m}^2$
	locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección
SI	<b>locales de riesgo especial</b>
	lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de instalación de alumbrado
SI	<b>las señales de seguridad</b>

Condiciones de las luminarias	NORMA	PROYECTO
altura de colocación	$h \geq 2 \text{ m}$	<b>En techo</b> <b>2.50m (zonas con falso techo)</b> <b>En pared</b> <b>2.00 m</b>

Se dispondrá una luminaria en:

cada puerta de salida
señalando peligro potencial
señalando emplazamiento de equipo de seguridad
puertas existentes en los recorridos de evacuación
escaleras, cada tramo de escaleras recibe iluminación directa
en cualquier cambio de nivel
en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos

### Características de la instalación

Será fija	SI
Dispondrá de fuente propia de energía	SI
Entrará en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en las zonas de alumbrado normal	SI
El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar como mínimo, al cabo de 5s, el 50% del nivel de iluminación requerido y el 100% a los 60s.	SI

Condiciones de servicio que se deben garantizar: (durante una hora desde el fallo)

		NORMA	PROY
SI	Vías de evacuación de anchura $\leq 2\text{m}$	Iluminancia eje central $\geq 1 \text{ lux}$ Iluminancia de la banda central $\geq 0,5 \text{ lux}$	<b>CUMPLE</b> <b>CUMPLE</b>
	Vías de evacuación de anchura $> 2\text{m}$	Pueden ser tratadas como varias bandas de anchura $\leq 2\text{m}$	--

SI	a lo largo de la línea central	relación entre iluminancia máx. y mín	$\leq 40:1$	<b>CUMPLE</b>
SI	puntos donde estén ubicados	- equipos de seguridad - instalaciones de protección contra incendios - cuadros de distribución del alumbrado	Iluminancia $\geq 5 \text{ luxes}$	<b>CUMPLE</b>
SI	Señales: valor mínimo del Índice del Rendimiento Cromático (Ra)		$Ra \geq 40$	-

### Iluminación de las señales de seguridad

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



**DB-SU5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación**

<b>SU. Sección 5- Situaciones de alta ocupación</b> <b>Ámbito de aplicación:</b> Las condiciones establecidas en esta Sección son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3000 espectadores de pie <sup>1</sup> . En todo lo relativo a las condiciones de evacuación les es también de aplicación la Sección SI 3 del Documento Básico DB-SI	<b>NO PROCEDE</b>
--	-------------------

**DB-SU6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento**

<b>SU. Sección 6.1- Piscinas</b>	<b>NO PROCEDE</b>
<b>SU. Sección 6.2- Pozos y depósitos</b> Los pozos, depósitos, o conducciones abiertas que sean accesibles a personas y presenten riesgo de ahogamiento estarán equipados con sistemas de protección, tales como tapas o rejillas, con la suficiente rigidez y resistencia, así como con cierres que impidan su apertura por personal no autorizado.	<b>NO PROCEDE</b>

**DB-SU7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento**

<b>SU. Sección 7- Riesgo causado por vehículos en movimiento</b>	<b>NO EXISTEN</b>
--	-------------------

**DB-SU8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo**
**SU. Sección 8- Riesgo causado por la acción del rayo**

Procedimiento de verificación

instalación de sistema de protección contra el rayo

Ne (frecuencia esperada de impactos) > Na (riesgo admisible)	<b>N.P.</b>
Ne (frecuencia esperada de impactos) ≤ Na (riesgo admisible)	<b>N.P.</b>

**Determinación de Ne**

Ng [nº impactos/año, km²]	Ae [m²]	C1	Ne $N_e = N_g A_e C_1 10^{-6}$
------------------------------	------------	----	-----------------------------------

densidad de impactos sobre el terreno	superficie de captura equivalente del edificio aislado en m², que es la delimitada por una línea trazada a una distancia 3H de cada uno de los puntos del perímetro del edificio, siendo H la altura del edificio en el punto del perímetro considerado	Coeficiente relacionado con el entorno	
		Situación del edificio	C1

<b>1,00</b> (Canarias)	-	Próximo a otros edificios o árboles de la misma altura o más altos	<b>0,5</b>
		Rodeado de edificios más bajos	<b>0,75</b>
		Aislado	<b>1</b>
		Aislado sobre una colina o promontorio	<b>2</b>

Ne =

**Determinación de Na**

C2 coeficiente en función del tipo de construcción
---

C3 contenido del edificio	C4 uso del edificio	C5 necesidad de continuidad en las activ. que se desarrollan en el edificio
------------------------------	------------------------	--

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

	Cubierta metálica	Cubierta hormigón	Cubierta madera	Otros usos	Resto edificios	Resto edificios
Estructura metálica	0,5	1	2	1	3	1
Estructura hormigón	1	1	2,5			
Estructura de madera	2	2,5	3			

Na =

**Tipo de instalación exigido**

Na	Ne	$E = 1 - \frac{N_a}{N_e}$	Nivel de protección	Ne > Na
----	----	---------------------------	---------------------	---------

-	-	-	$E \geq 0,98$	1
-	-	-	$0,95 \leq E < 0,98$	2
-	-	-	$0,80 \leq E < 0,95$	3
-	-	-	$0 \leq E < 0,80^{(1)}$	4

Las características del sistema de protección para cada nivel serán las descritas en el Anexo SU B del Documento Básico SU del CTE.

<sup>(1)</sup> Dentro de estos límites de eficiencia requerida, la instalación de protección contra el rayo no es obligatoria.



### 3.3. Ahorro de energía. DB-HE

#### DB-HE1 Limitación de demanda energética

\* Atendiendo a lo que se establece en el apartado 1.1 de la sección 1, del DB HE ("ámbito de aplicación"), **NO es de aplicación** al tratarse de un edificio con una superficie útil inferior a los 1000 m<sup>2</sup>, incluyéndose dentro del supuesto b) del punto 2:

*Esta Sección es de aplicación en:*

*b) modificaciones, reformas o **rehabilitaciones de edificios** existentes con una **superficie útil superior a 1000 m<sup>2</sup>** donde se renueve más del **25% del total de sus cerramientos**. **NO PROCEDE***

#### DB-HE2 Rendimiento de las instalaciones térmicas

Los edificios dispondrán de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes, regulando el rendimiento de las mismas y de sus equipos. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE.

##### Normativa a cumplir:

\* Reglamento De Instalaciones Térmicas En Los Edificios (RITE). Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios.

\* Corrección De Errores Del Reglamento De Instalaciones Térmicas En Los Edificios (RITE) CORRECCIÓN de errores de Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios.

Se prevé la disposición de climatización en la sala y oficina del Centro Ocupacional. Los aparatos a instalar serán de pared tipo split (4 ud.). Los aparatos deberán cumplir con las especificaciones técnicas y normativas correspondientes.

\* Las condiciones exigidas en el DB-HE2 quedarán justificadas en el anexo de instalaciones.

#### DB-HE3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

**NO Procede** su aplicación al no incluirse dentro del supuesto *b) modificaciones, reformas o rehabilitaciones de edificios existentes con una **superficie útil superior a 1000 m<sup>2</sup>**, donde se renueve más del 25% del total de su superficie iluminada. En los casos excluidos, en el proyecto se justificarán las soluciones adoptadas, en su caso, para el ahorro de energía en la instalación de iluminación.*

*\* Aun así, las condiciones exigidas en el DB-HE3 quedan justificadas en el **anexo de instalaciones**, con las soluciones adoptadas en cuanto a iluminación con los resultados lumínicos obtenidos*

Soluciones adoptadas para el ahorro de energía en la instalación de iluminación:

Un **buen diseño**, con criterios de control y gestión, una buena ejecución y un estricto mantenimiento nos aportarán una instalación con ahorro energético, incluso en los casos en que no es de aplicación el DB-HE-3.

El DB-HE-3 en el apartado 2.2 establece que se disponga de sistemas de regulación y control. El control de la iluminación artificial representa un ahorro de energía que obtendremos mediante:

- Aprovechamiento de la luz natural.
- No utilización del alumbrado sin la presencia de personas en el local.
- Uso de sistemas que permiten al usuario regular la iluminación.
- Uso de sistemas centralizados de gestión.

El DB HE-3, en el apartado 5 establece que "para garantizar en el transcurso del tiempo el mantenimiento de los parámetros luminotécnicos adecuados y la eficiencia energética de la instalación, se elaborará en el proyecto un plan de mantenimiento de las instalaciones de iluminación".

El **mantenimiento** representa un ahorro de energía que obtendremos mediante:

- Limpieza de luminarias y de la zona iluminada.
- Reposición de lámparas con la frecuencia de reemplazamiento.
- Empleo de los sistemas de regulación y control descritos.

Las soluciones adoptadas para el ahorro de energía en la instalación de iluminación del local son las siguientes:

Se ha establecido un **sistema de control de la iluminación artificial**; es importante seleccionar el adecuado para no encarecer la instalación con un sistema sobredimensionado.

Los objetivos han sido ahorro de energía, economía de coste y confort visual. Cumpliéndose los tres y en función del sistema de control seleccionado se pueden llegar a obtener ahorros de energía hasta del 60%.

Los sistemas disponibles son:

1. Interruptores manuales
2. Control por sistema todo-nada
3. Control luminaria autónoma
4. Control según el nivel natural
5. Control por sistema centralizado

**Control por sistema todo-nada**

De los sistemas más simples, los de detección de presencia actúan sobre las luminarias de una zona determinada respondiendo al movimiento del calor corporal; pueden ser por infrarrojos, acústicos (ultrasonidos, microondas) o híbridos. Y al final se ha considerado su uso en las dependencias de uso ocasional, en el garaje, lavadero y trastero.

Otro sistema es el programador horario, que permite establecer el programa diario, semanal, mensual, etc., activando el alumbrado a las horas establecidas. Se ha considerado su uso para las zonas exteriores de la finca.

En tercer lugar, para el ahorro de energía, se ha dispuesto un **mantenimiento** que permitirá:

- Conservar el nivel de iluminación requerido en el edificio.
- No incrementar el consumo energético del diseño.

Esto se consigue mediante:

1. Limpieza y repintado de las superficies interiores.
2. Limpieza de luminarias.
3. Sustitución de lámparas.

**1. Conservación de superficies.**

Las superficies que constituyen los techos, paredes, ventanas, o componentes de las estancias, como el mobiliario, serán conservados para mantener sus características de reflexión.

En cuanto sea necesario, debido al nivel de polvo o suciedad, se procederá a la limpieza de las superficies pintadas o alicatadas. En las pinturas plásticas se efectuará con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa, en las pinturas al silicato pasando ligeramente un cepillo de nailon con abundante agua clara, y en las pinturas al temple se limpiará únicamente el polvo mediante trapos secos.

Cada 5 años, como mínimo, se revisará el estado de conservación de los acabados sobre yeso, cemento, derivados y madera, en interiores. Pero si, anteriormente a estos periodos, se aprecian anomalías o desperfectos, se efectuará su reparación.

Cada 5 años, como mínimo, se procederá al repintado de los paramentos por personal especializado, lo que redundará en un ahorro de energía.

**2. Limpieza de luminarias.**

La pérdida más importante del nivel de iluminación está causada por el ensuciamiento de la luminaria en su conjunto (lámpara + sistema óptico). Será fundamental la limpieza de sus componentes ópticos como reflectores o difusores; estos últimos, si son de plástico y se encuentran deteriorados, se sustituirán.

Se procederá a su limpieza general, como mínimo, 2 veces al año; lo que no excluye la necesidad de eliminar el polvo superficial una vez al mes. Realizada la limpieza observaremos la ganancia obtenida.

**3. Sustitución de lámparas.**

Hay que tener presente que el flujo de las lámparas disminuye con el tiempo de utilización y que una lámpara puede seguir funcionando después de la vida útil marcada por el fabricante pero su rendimiento lumen/vatio puede situarse por debajo de lo aconsejable y tendremos una instalación consumiendo más energía de la recomendada.

Un buen plan de mantenimiento significa tener en explotación una instalación que produzca un ahorro de energía, y para ello será necesario sustituir las lámparas al final de la vida útil indicada por el fabricante. Y habrá que tener en cuenta que cada tipo de lámpara (y en algunos casos según potencia) tiene una vida útil diferente.

**HE4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria**

Atendiendo a lo que se establece en el apartado 1.1 de la sección 4, del DB HE ("ámbito de aplicación"), la sección **es de aplicación** al habilitarse una zona de vestuarios con duchas para el Centro con demanda de agua caliente.

1.1 Ámbito de aplicación	
HE4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.1 Edificios de nueva construcción y rehabilitación de edificios existentes de cualquier uso en los que exista una demanda de agua caliente sanitaria y/o climatización de piscina cubierta.
	<input type="checkbox"/> 1.1.2 Disminución de la contribución solar mínima:
	<input type="checkbox"/> i) Se cubre el aporte energético de agua caliente sanitaria mediante el aprovechamiento de energías renovables, procesos de cogeneración o fuentes de energía residuales procedentes de la instalación de recuperadores de calor ajenos a la propia generación de calor del edificio.
	<input type="checkbox"/> j) El cumplimiento de este nivel de producción supone sobrepasar los criterios de cálculo que marca la legislación de carácter básico aplicable.
	<input type="checkbox"/> k) El emplazamiento del edificio no cuenta con suficiente acceso al sol por barreras externas al mismo.
	<input type="checkbox"/> l) Por tratarse de rehabilitación de edificio, y existan limitaciones no subsanables derivadas de la configuración previa del edificio existente o de la normativa urbanística aplicable.
	<input type="checkbox"/> m) Existen limitaciones no subsanables derivadas de la normativa urbanística aplicable, que imposibilitan de forma evidente la disposición de la superficie de captación necesaria.
	<input type="checkbox"/> n) Por determinación del órgano competente que debe dictaminar en materia de protección histórico-artística.

1 Generalidades	1.2	Procedimiento de verificación
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Obtención de la contribución solar mínima según apartado 2.1.</li> <li>Cumplimiento de las condiciones de diseño y dimensionado del apartado 3.</li> <li>Cumplimiento de las condiciones de mantenimiento del apartado 4.</li> </ul>

2.1 Contribución solar mínima	
2. Caracterización y cuantificación de las exigencias HE4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	<input checked="" type="checkbox"/> Caso general Tabla 2.1 (zona climática V)
	70 %
	<input type="checkbox"/> Efecto Joule
	No procede
	<input type="checkbox"/> Medidas de reducción de contribución solar
	No procede
	<input type="checkbox"/> Pérdidas por orientación e inclinación del sistema generador
	0
	<input checked="" type="checkbox"/> Orientación del sistema generador
	Sur
	<input checked="" type="checkbox"/> Inclinación del sistema generador: = latitud geográfica
	28 ° N
	<input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de las pérdidas por orientación e inclinación y sombras de la superficie de captación
	S/ apartados 3.5 y 3.6
	<input type="checkbox"/> Contribución solar mínima anual piscinas cubiertas
	No procede
	<input type="checkbox"/> Ocupación parcial de instalaciones de uso residencial turísticos, criterios de dimensionado
	No procede
	Medidas a adoptar en caso de que la contribución solar real sobrepase el 110% de la demanda energética en algún mes del año o en más de tres meses seguidos el 100%
	<input type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none"> <li>dotar a la instalación de la posibilidad de disipar dichos excedentes (a través de equipos específicos o mediante la circulación nocturna del circuito primario).</li> </ul>
	<input type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none"> <li>tapado parcial del campo de captadores. En este caso el captador está aislado del calentamiento producido por la radiación solar y a su vez evacua los posibles excedentes térmicos residuales a través del fluido del circuito primario (que seguirá atravesando el captador).</li> </ul>
	<input type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none"> <li>pero dada la pérdida de parte del fluido del circuito primario, debe ser repuesto por un fluido de características similares debiendo incluirse este trabajo en ese caso entre las labores del contrato de mantenimiento;</li> </ul>
	<input type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none"> <li>desvío de los excedentes energéticos a otras aplicaciones existentes.</li> </ul>
	No procede



<input type="checkbox"/>	Protección contra quemaduras	3.2.2.3.2
<input type="checkbox"/>	Protección de materiales contra altas temperaturas	3.2.2.3.3
<input type="checkbox"/>	Resistencia a presión	3.2.2.3.4
<input type="checkbox"/>	Prevención de flujo inverso	3.2.2.3.4

  

**3.3 Criterios generales de cálculo**

<input type="checkbox"/>	1	Dimensionado básico: método de cálculo	
<input checked="" type="checkbox"/>		Valores medios diarios	
		demanda de energía	A determinar
		contribución solar	A determinar
<input checked="" type="checkbox"/>	2	Prestaciones globales anuales	
		Demanda de energía térmica	A determinar
		Energía solar térmica aportada	A determinar
		Fracciones solares mensual y anual	A determinar
		Rendimiento medio anual	A determinar
<input checked="" type="checkbox"/>	3	Meses del año en los que la energía producida supera la demanda de la ocupación real	
		Periodo de tiempo en el cual puedan darse condiciones de sobrecalentamiento	A determinar
<input checked="" type="checkbox"/>		Medidas adoptadas para la protección de la instalación	Mantenimiento y limpieza del soporte y de las placas. Purga del sistema de forma periódica según recomendaciones del fabricante.
<input type="checkbox"/>	4	Sistemas de captación	
<input checked="" type="checkbox"/>		El captador seleccionado deberá poseer la certificación emitida por el organismo competente en la materia según lo regulado en el RD 891/1980 de 14 de Abril, sobre homologación de los captadores solares y en la Orden de 28 de Julio de 1980 por la que se aprueban las normas e instrucciones técnicas complementarias para la homologación de los captadores solares, o la certificación o condiciones que considere la reglamentación que lo sustituya.	
<input type="checkbox"/>		Los captadores que integran la instalación son del mismo modelo.	
<input type="checkbox"/>	5	Conexionado	
		La instalación se ha proyectado de manera que los captadores se dispongan en filas constituidas por el mismo número de elementos.	
		Conexión de las filas de captadores	En serie <input type="checkbox"/> En paralelo <input type="checkbox"/>

Instalación de válvulas de cierre en las baterías de captadores	Entrada <input checked="" type="checkbox"/>	Salida <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Instalación de válvula de seguridad		
Tipo de retorno	Invertido <input type="checkbox"/>	Válvulas de equilibrado <input type="checkbox"/>

3 Cálculo y dimensionado	HE4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	<input type="checkbox"/>	6	Estructura de soporte
		Cumplimiento de las exigencias del CTE de aplicación en cuanto a seguridad:		
		<input type="checkbox"/>	Previsiones de cálculo y construcción para evitar transferencias de cargas que puedan afectar a la integridad de los captadores o al circuito hidráulico por dilataciones térmicas.	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Estructura portante	Soporte de acero para captador inclinado en cubierta plana
		<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de fijación de captadores	Según indicación del fabricante
		<input type="checkbox"/>	Flexión máxima del captador permitida por el fabricante	-
			Número de puntos de sujeción de captadores	-
			Area de apoyo	-
			Posición de los puntos de apoyo	-
		<input type="checkbox"/>	Se ha previsto que los topes de sujeción de los captadores y la propia estructura no arrojen sombra sobre los captadores	
		<input type="checkbox"/>	Instalación integrada en cubierta que hagan las veces de la cubierta del edificio, la estructura y la estanqueidad entre captadores se ajustará a las exigencias indicadas en la parte correspondiente del Código Técnico de la Edificación y demás normativa de aplicación.	
		<input checked="" type="checkbox"/>	7	Sistema de acumulación solar
		<input checked="" type="checkbox"/>	Volumen del depósito de acumulación solar (litros)	
			Justificación del volumen del depósito de acumulación solar (Considerando que el diseño de la instalación solar térmica debe tener en cuenta que la demanda no es simultánea con la generación),	FÓRMULA  $50 < V/A < 180$  <b>RESULTADO</b>  $50 < 83 < 180$
		<input type="checkbox"/>	Nº de depósitos del sistema de acumulación solar	1
	Configuración del depósito de acumulación solar	Vertical <input checked="" type="checkbox"/> Horizontal <input type="checkbox"/>		
	Zona de ubicación	Exterior <input checked="" type="checkbox"/> Interior <input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	Fraccionamiento del volumen de acumulación en depósitos: nº de depósitos			

	<input type="checkbox"/>	Disposición de los depósitos en el ciclo de consumo	<input type="checkbox"/> En serie invertida	<input type="checkbox"/> En paralelo, con los circuitos primarios y secundarios equilibrados
	<input type="checkbox"/>	Prevención de la legionelosis: medidas adoptadas		
	<input type="checkbox"/>	nivel térmico necesario mediante el no uso de la instalación Instalaciones prefabricadas		
	<input type="checkbox"/>	conexión puntual entre el sistema auxiliar y el acumulador solar, de forma que se pueda calentar éste último con el auxiliar (resto de instalaciones)		
	<input type="checkbox"/>	Instalación de termómetro		
		Corte de flujos al exterior del depósito no intencionados en caso de daños del sistema (en el caso de volumen mayor de 2 m3)	Válvulas de corte <input type="checkbox"/>	Otro sistema (Especificar) <input type="checkbox"/>
	8	Situación de las conexiones		
	<input type="checkbox"/>	Depósitos verticales		
		Altura de la conexión de entrada de agua caliente procedente del intercambiador o de los captadores al intercambiador		
		La conexión de salida de agua fría del acumulador hacia el intercambiador o los captadores se realizará por la parte inferior de éste		
	La conexión de retorno de consumo al acumulador y agua fría de red se realizarán por la parte inferior			
	la extracción de agua caliente del acumulador se realizará por la parte superior			
<input checked="" type="checkbox"/>	Depósitos horizontales: las tomas de agua caliente y fría estarán situadas en extremos diagonalmente opuestos.			
<input type="checkbox"/>	Desconexión individual de los acumuladores sin interrumpir el funcionamiento de la instalación			
9	Sistema de intercambio			
<input type="checkbox"/>	Intercambiador independiente: la potencia P se determina para las condiciones de trabajo en las horas centrales suponiendo una radiación solar de 1.000 w/m2 y un rendimiento de la conversión de energía solar del 50%	Fórmula $P \geq 500 \cdot A$ P = Valor Resultado= Valor $\geq 500 \cdot A$		
<input type="checkbox"/>	Intercambiador incorporado al acumulador: relación entre superficie útil de intercambio (SUi) y la superficie total de captación (STc)	$SUi \geq 0,15 \cdot STc$		
<input type="checkbox"/>	Instalación de válvula de cierre en cada una de las tuberías de entrada y salida de agua del intercambiador de calor			
10	Circuito hidráulico			
	Equilibrio del circuito hidráulico			
<input type="checkbox"/>	Se ha concebido un circuito hidráulico equilibrado en sí mismo			
<input type="checkbox"/>	Se ha dispuesto un control de flujo mediante válvulas de equilibrado			
	Caudal del fluido portador			

3 Cálculo y dimensionado	HE4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	<input type="checkbox"/>	El caudal del fluido portador se ha determinado de acuerdo con las especificaciones del fabricante como consecuencia del diseño de su producto. En su defecto, valor estará comprendido entre 1,2l/s y 2 l/s por cada 100 m² de red de captadores	Valor (l/s)	Se cumple que $1,2 \leq \text{Valor} \leq 2$ c/ 100 m² de red de captadores	
		<input type="checkbox"/>	Captadores conectados en serie	Valor / nº de captadores		
		<input type="checkbox"/>	11 Tuberías			
		<input type="checkbox"/>	El sistema de tuberías y sus materiales se ha proyectado de manera que no exista posibilidad de formación de obturaciones o depósitos de cal para las condiciones de trabajo.			
		<input type="checkbox"/>	Con objeto de evitar pérdidas térmicas, se ha tenido en cuenta que la longitud de tuberías del sistema sea lo más corta posible, y se ha evitado al máximo los codos y pérdidas de carga en general.			
		<input type="checkbox"/>	Pendiente mínima de los tramos horizontales en el sentido de la circulación	1%		
		<input type="checkbox"/>	Material de revestimiento para el aislamiento de las tuberías de intemperie con el objeto de proporcionar una protección externa que asegure la durabilidad ante las acciones climatológicas			
		<input type="checkbox"/>	Tipo de material	Descripción del producto		
		<input type="checkbox"/>	Pintura asfáltica	Según recomendación del fabricante		
		<input type="checkbox"/>	Poliéster reforzado con fibra de vidrio			
		<input type="checkbox"/>	Pintura acrílica			
		<input type="checkbox"/>	12 Bombas			
		<input type="checkbox"/>	Caída máxima de presión en el circuito	-		
		<input type="checkbox"/>	Se ha diseñado el circuito de manera que las bombas en línea se monten en las zonas más frías del mismo, teniendo en cuenta que no se produzca ningún tipo de cavitación y siempre con el eje de rotación en posición horizontal.			
<input type="checkbox"/>	Instalaciones superiores a 50 m² de superficie: se han instalado dos bombas idénticas en paralelo, dejando una de reserva, tanto en el circuito primario como en el secundario, previéndose el funcionamiento alternativo de las mismas, de forma manual o automática.					
<input type="checkbox"/>	Piscinas cubiertas:	Colocación del filtro	Entre la bomba y los captadores.			
<input type="checkbox"/>	Disposición de elementos	Sentido de la corriente	bomba-filtro-captadores			
Impulsión del agua caliente		Por la parte inferior de la piscina.				
Impulsión de agua filtrada		En superficie				
<input type="checkbox"/>	13 Vasos de expansión					
<input type="checkbox"/>	Se ha previsto su conexión en la aspiración de la bomba.					
<input type="checkbox"/>	Altura en la que se sitúan los vasos de expansión	-				
<input type="checkbox"/>	14 Purga de aire					
<input type="checkbox"/>	En los puntos altos de la salida de baterías de captadores y en todos aquellos puntos de la instalación donde pueda quedar aire acumulado, se colocarán sistemas de purga constituidos por botellines de desaireación y purgador manual o automático.					



<input type="checkbox"/>	Volumen útil del botellín	Valor > 100 cm3
<input type="checkbox"/>	Volumen útil del botellín si se instala a la salida del circuito solar y antes del intercambiador un desaireador con purgador automático.	-
<input type="checkbox"/>	Por utilizar purgadores automáticos, adicionalmente, se colocarán los dispositivos necesarios para la purga manual.	
15	Drenajes	
<input type="checkbox"/>	Los conductos de drenaje de las baterías de captadores se diseñarán en lo posible de forma que no puedan congelarse.	
16	Sistema de energía convencional adicional	
<input checked="" type="checkbox"/>	Se ha dispuesto de un Sistema convencional adicional para asegurar el abastecimiento de la demanda térmica.	
<input type="checkbox"/>	El sistema convencional auxiliar se diseñado para cubrir el servicio como si no se dispusiera del sistema solar. Sólo entrará en funcionamiento cuando sea estrictamente necesario y de forma que se aproveche lo máximo posible la energía extraída del campo de captación.	
<input type="checkbox"/>	Sistema de aporte de energía convencional auxiliar con acumulación o en línea: dispone de un termostato de control sobre la temperatura de preparación que en condiciones normales de funcionamiento permitirá cumplir con la legislación vigente en cada momento referente a la prevención y control de la legionelosis.	Normativa de aplicación
<input type="checkbox"/>	Sistema de energía convencional auxiliar sin acumulación, es decir es una fuente instantánea: El equipo es modulante, es decir, capaz de regular su potencia de forma que se obtenga la temperatura de manera permanente con independencia de cual sea la temperatura del agua de entrada al citado equipo.	
<input type="checkbox"/>	Climatización de piscinas: para el control de la temperatura del agua se dispone de una sonda de temperatura en el retorno de agua al intercambiador de calor y un termostato de seguridad dotado de rearme manual en la impulsión que enclave el sistema de generación de calor. a temperatura de tarado del termostato de seguridad será, como máximo, 10 °C mayor que la temperatura máxima de impulsión.	Temperatura máxima de impulsión
		Temperatura de tarado

HE4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	17	Sistema de Control	
		Tipos de sistema	
	<input type="checkbox"/>	De circulación forzada, supone un control de funcionamiento normal de las bombas del circuito de tipo diferencial.	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Con depósito de acumulación solar: el control de funcionamiento normal de las bombas del circuito deberá actuar en función de la diferencia entre la temperatura del fluido portador en la salida de la batería de los captadores y la del depósito de acumulación. El sistema de control actuará y estará ajustado de manera que las bombas no estén en marcha cuando la diferencia de temperaturas sea menor de 2 °C y no estén paradas cuando la diferencia sea mayor de 7 °C. La diferencia de temperaturas entre los puntos de arranque y de parada de termostato diferencial no será menor que 2 °C.	
	<input type="checkbox"/>	Colocación de las sondas de temperatura para el control diferencial	en la parte superior de los captadores
	<input type="checkbox"/>	Colocación del sensor de temperatura de la acumulación.	en la parte inferior en una zona no influenciada por la circulación del circuito secundario o por el calentamiento del intercambiador

3 Cálculo y dimensionado	<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura máxima a la que debe estar ajustado el sistema de control (de manera que en ningún caso se alcancen temperaturas superiores a las máximas soportadas por los materiales, componentes y tratamientos de los circuitos.)	70°
	<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura mínima a la que debe ajustarse el sistema de control (de manera que en ningún punto la temperatura del fluido de trabajo descienda por debajo de una temperatura tres grados superior a la de congelación del fluido).	45°
	18	Sistemas de medida	
		Además de los aparatos de medida de presión y temperatura que permitan la correcta operación, para el caso de instalaciones mayores de 20 m2 se deberá disponer al menos de un sistema analógico de medida local y registro de datos que indique como mínimo las siguientes variables:	
	<input checked="" type="checkbox"/>	temperatura de entrada agua fría de red	35°
	<input checked="" type="checkbox"/>	temperatura de salida acumulador solar	60°
	<input type="checkbox"/>	Caudal de agua fría de red.	-

### 3.4 Componentes

	La instalación cumplirá con los requisitos contenidos en el apartado 3.4 del Documento Básico HE, Ahorro de Energía, Sección HE 4, referidos a los siguientes aspectos:		apartado
<input checked="" type="checkbox"/>	Captadores solares		3.4.1
<input checked="" type="checkbox"/>	Acumuladores		3.4.2
<input type="checkbox"/>	Intercambiador de calor		3.4.3
<input checked="" type="checkbox"/>	Bombas de circulación		3.4.4
<input checked="" type="checkbox"/>	Tuberías		3.4.5
<input checked="" type="checkbox"/>	Válvulas		3.4.6
	Vasos de expansión		
<input checked="" type="checkbox"/>	Cerrados		3.4.7.1
<input type="checkbox"/>	Abiertos		3.4.7.2
<input type="checkbox"/>	Purgadores		3.4.8
<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de llenado		3.4.9
<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema eléctrico y de control		3.4.10

### 3.5 Cálculo de las pérdidas por orientación e inclinación

1	Introducción		
<input type="checkbox"/>	Ángulo de acimut		$\alpha$ = Valor
<input type="checkbox"/>	Angulo de inclinación		$\beta$ =Valor
<input type="checkbox"/>	Latitud		$\Phi$ =Valor
<input type="checkbox"/>	Valor de inclinación máxima		Valor
<input type="checkbox"/>	Valor de inclinación mínima		Valor

		Corrección de los límites de inclinación aceptables	
	<input type="checkbox"/>	Inclinación máxima	Valor
	<input type="checkbox"/>	Inclinación mínima	Valor
<b>3.6 Cálculo de pérdidas de radiación solar por sombras</b>			
	<input type="checkbox"/>	Porcentaje de radiación solar perdida por sombras	10°

#### HE5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

Atendiendo a lo que se establece en el apartado 1.1 de la sección 5, del DB HE ("ámbito de aplicación"), la sección **NO es de aplicación** al no encontrarse en alguno de los usos supuestos.

### 3.4. Salubridad HS

#### DB-HS1 Protección frente a la humedad

**1.1 Ámbito de aplicación.** 1 Esta sección se aplica a los muros y los suelos que están en contacto con el terreno y a los cerramientos que están en contacto con el aire exterior (fachadas y cubiertas) **de todos los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE.** Los *suelos elevados* se consideran suelos que están en contacto con el terreno. Las medianerías que vayan a quedar descubiertas porque no se ha edificado en los solares colindantes o porque la superficie de las mismas excede a las de las colindantes se consideran cubiertas.

#### HS. SECCIÓN 1. Muros en contacto con el terreno

\* **No Procede** su aplicación al no modificarse la los muros existentes.

#### HS. SECCIÓN 1. Suelos

\* **No Procede** su aplicación al no modificarse la los suelos existentes.

#### HS. SECCIÓN 1. Fachadas y medianeras

Zona pluviométrica de promedios

IV

Altura de coronación del edificio sobre el terreno

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

Zona eólica

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

Clase del entorno en el que está situado el edificio

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

Grado de exposición al viento

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

Grado de impermeabilidad

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

Revestimiento exterior

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

Condiciones de las soluciones constructivas

R1+B1+C1

R1+C2

#### PROYECTO

R1+B1+C1

R1 - Mortero monocapa

e=15 mm

B1 – Aislante no hidrófilo

C1 – Hoja principal al exterior  
bloque de H.V. 12 cm.

Hoja al interior bloque de H.V.  
de 9 cm.

Resistencia a la filtración del

--

revestimiento exterior	
Resistencia a la filtración de la barrera contra la penetración de agua	
Composición de la hoja principal	
Higroscopicidad del material componente de la hoja principal	
Resistencia a la filtración de las juntas entre las piezas que componen la hoja principal	
Resistencia a la filtración del revestimiento intermedio en la cara interior de la hoja principal	

## HS. SECCIÓN 1. Cubiertas

Grado de impermeabilidad

Es único e independiente de los factores climáticos, la solución constructiva alcanza el grado de impermeabilidad porque se cumplen con las siguientes condiciones indicadas a continuación Según condiciones de las soluciones constructivas del punto 2.4.2 (DB-HS)

### Cubierta inclinada :

Tipo

<input type="checkbox"/> plana	<input type="checkbox"/> inclinada
<input type="checkbox"/> convencional	<input type="checkbox"/> invertida

Uso

<input type="checkbox"/> transitable	<input type="checkbox"/> intransitable	<input type="checkbox"/> ajardinada
<input type="checkbox"/> ventilada	<input type="checkbox"/> sin ventilar	

Condiciones de las soluciones constructivas

C. Capa separadora.

D. Aislante térmico a base de poliestireno extruido.

F. Lámina impermeabilizante de betún modificado.

G. Capa separadora de mortero.

Pendiente (Tabla 2.10)

- %

Barrera contra el paso del vapor de agua

☐ barrera contra el vapor por debajo del aislante térmico

Aislante térmico

Material  espesor 

Capa de impermeabilización

☐ Impermeabilización con materiales bituminosos y bituminosos modificados autoprotégida.

Sistema de impermeabilización

<input type="checkbox"/> adherido	<input type="checkbox"/> semiadherido	<input type="checkbox"/> no adherido	<input type="checkbox"/> fijación mecánica, pte.>15%
-----------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	--

Capa separadora

☐ Para evitar la adherencia entre:

☐ La impermeabilización y el elemento que sirve de soporte en sistemas no adheridos

☐ La capa de protección y la capa de impermeabilización

Capa de protección

☐ Tejas

**Cubierta plana :**

Tipo

<input checked="" type="checkbox"/> plana	<input type="checkbox"/> inclinada
<input checked="" type="checkbox"/> convencional	<input type="checkbox"/> invertida

Uso

<input checked="" type="checkbox"/> transitable	<input type="checkbox"/> intransitable	<input type="checkbox"/> ajardinada
<input checked="" type="checkbox"/> ventilada	<input type="checkbox"/> sin ventilar	

Condiciones de las soluciones constructivas

C. Capa separadora.

D. Aislante térmico a base de poliestireno extruido.

F. Lámina impermeabilizante de betún modificado.

G. Capa separadora de mortero.

I. Acabado. Capa de protección. Pavimento cerámico antideslizante.

Pendiente (Tabla 2.10)

2,00%

Barrera contra el paso del vapor de agua

☒ barrera contra el vapor por debajo del aislante térmico

Aislante térmico

Material Poliestireno extruido

espesor

5 cm

Capa de impermeabilización

☒

Sistema de impermeabilización

<input checked="" type="checkbox"/> adherido	<input type="checkbox"/> semiadherido	<input type="checkbox"/> no adherido	<input type="checkbox"/> fijación mecánica, pte.>15%
--	---------------------------------------	--------------------------------------	--

Capa separadora

☐

Para evitar la adherencia entre:

☐

La impermeabilización y el elemento que sirve de soporte en sistemas no adheridos

☒

La capa de protección y la capa de impermeabilización

Capa de protección

☒
**DB-HS2 Recogida y evacuación de residuos**

\* Atendiendo a lo que se establece en el apartado 1.1 de la sección 2, del DB HS ("ámbito de aplicación"):

1 Esta sección se aplica a **los edificios de viviendas de nueva construcción**, tengan o no locales destinados a otros usos, en lo referente a la recogida de los residuos ordinarios generados en ellos.

2 Para los edificios y locales con **otros usos** la demostración de la conformidad con las exigencias básicas debe realizarse mediante un estudio específico adoptando criterios análogos a los establecidos en esta sección.

**Almacén de contenedores de edificio y espacio de reserva**
**NO PROCEDE**

Para recogida de residuos puerta a puerta	<input type="checkbox"/>	almacén de contenedores
Para recogida centralizada con contenedores de calle de superficie (ver cálculo y características DB-HS 2.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	espacio de reserva para almacén de contenedores
Almacén de contenedor o reserva de espacio fuera del edificio	<input type="checkbox"/>	distancia max. acceso < 25m

**Almacén de contenedores**
**NO PROCEDE**

Espacio de reserva para recogida centralizada con contenedores de calle	No se prevé un cambio en el actual sistema de recogida.
---	---

**DB-HS3 Calidad del aire interior**

**No es de aplicación en este proyecto al no ser tratarse de un edificio de viviendas, ni contar con zonas de aparcamiento ni garajes.**

La ventilación de los locales del edificio se realizará mediante los siguientes sistemas:

- Un sistema para la ventilación del local mediante sistema de extracción simple flujo.
- Sistema de extracción mecánica en aseos.

Que se detallan en el Anexo de Instalaciones – Ventilación/extracción y que cumplen con las exigencias básicas del DB-HS3, y con las prescripciones del RITE-02 y UNE EN 13779.

#### **DB-HS. SECCIÓN 4-5. Suministro y Evacuación de agua**

La justificación de las prestaciones del edificio en relación a las exigencias básicas de Suministro y Evacuación de agua queda expuesta en la **Memoria y en el Cálculo de Instalaciones** anejo al presente proyecto.

### **3.5. Protección frente al ruido DB-HR**

*El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el CTE en su artículo 2 (Parte I) exceptuándose los casos que se indican a continuación:*

- a) los recintos ruidosos, que se regirán por su reglamentación específica;
- b) los recintos y edificios destinados a espectáculos, tales como auditorios, salas de música, teatros, cines, etc., que serán objeto de estudio especial en cuanto a su diseño, y se considerarán recintos de actividad respecto a los recintos protegidos y a los recintos habitables colindantes;
- c) las aulas y las salas de conferencias cuyo volumen sea mayor que 350 m<sup>3</sup>, que serán objeto de un estudio especial en cuanto a su diseño, y se considerarán recintos protegidos respecto de otros recintos y del exterior;
- d) **las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes**, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Asimismo quedan excluidas las obras de rehabilitación integral de los edificios protegidos oficialmente en razón de su catalogación, como bienes de interés cultural, cuando el cumplimiento de las exigencias suponga alterar la configuración de su fachada o su distribución o acabado interior, de modo incompatible con la conservación de dichos edificios.

\* Al tratarse de un proyecto de  **acondicionamiento y reforma parcial de un edificio existente** , el proyecto queda exento en la aplicación de este documento, al margen del cumplimiento de las normativas específicas que las regulan en función del uso final.

**No procede.**

### 3.6. Seguridad Estructural

#### Prescripciones aplicables conjuntamente con DB-SE

El DB-SE constituye la base para los Documentos Básicos siguientes y se utilizará conjuntamente con ellos:

	apartado		Procede
<b>DB-SE</b>	3.1.1.	Seguridad estructural:	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>DB-SE-AE</b>	3.1.2.	Acciones en la edificación	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>DB-SE-C</b>	3.1.3.	Cimentaciones	<input type="checkbox"/>
<b>DB-SE-A</b>	3.1.4.	Estructuras de acero	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>DB-SE-F</b>	3.1.5.	Estructuras de fábrica	<input type="checkbox"/>
<b>DB-SE-M</b>	3.1.6.	Estructuras de madera	<input type="checkbox"/>

Deberán tenerse en cuenta, además, las especificaciones de la normativa siguiente:

	apartado		Procede
<b>NCSR-02</b>	3.1.7.	Norma de construcción sismorresistente	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>EHE-08</b>	3.1.8.	Instrucción de hormigón estructural	<input checked="" type="checkbox"/>

La justificación de las prestaciones del edificio en relación a las exigencias básicas de Seguridad Estructural queda expuesta en la memoria y en el Cálculo de Estructuras anejo al presente proyecto.



## 4. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones

### 4.1. ACCESIBILIDAD EN EDIFICIOS DE CONCURRENCIA O USO PÚBLICO.

Decreto 227/1997, de 18 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 8/1995, de 6 de abril, de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación.

Por tratarse de edificación con uso público, se justifica el cumplimiento de los requisitos del Decreto 227/1997:

#### Ampliación, rehabilitación y reforma

La ampliación, rehabilitación y reforma total o parcial de todo edificio o establecimiento de titularidad pública o privada cuyo uso implique concurrencia de público y esté incluido en el Cuadro E.1 del anexo 2, cumplirá las exigencias del apartado anterior. En el caso de que estas obras de adaptación supongan una inversión económica con un costo adicional superior al 20% del presupuesto total de la obra ordinaria, o que, por razones técnicas, se demuestre fehacientemente su no adaptabilidad, se admitirá el nivel practicable.

Tipo de intervención:	Nueva planta	<input type="checkbox"/>
	Ampliación, Rehabilitación, Reforma	<input checked="" type="checkbox"/>

#### 4.1.1. Exigencias de accesibilidad en itinerarios

Itinerarios que son accesibles (adaptados o practicables)	De comunicación entre la vía pública y el interior de la edificaciones o establecimientos (en todos los casos)	<input checked="" type="checkbox"/>
	De comunicación de los diversos edificios del conjunto entre sí y con la vía pública (en el supuesto de un conjunto de edificios)	<input type="checkbox"/>
	De comunicación entre un acceso del edificio o establecimiento y las áreas y dependencias de uso público (en todos los casos)	<input checked="" type="checkbox"/>
	De acceso a los espacios adaptados singulares (para aquellos espacios indicados en el Cuadro E.1 del Anexo 2)	<input checked="" type="checkbox"/>
	De aproximación a los elementos de mobiliarios adaptados y reservas de espacio para personas con limitaciones (en los usos de la edificación indicados en el Cuadro E.1 del Anexo 2)	<input type="checkbox"/>
accesibilidadNivel de itinerarios	Adaptado. Por ser el que corresponde según el Cuadro E.1 del Anexo 2. ©	<input type="checkbox"/>
	Practicable. Por ser el que corresponde según el Cuadro E.1 del Anexo 2. ©	<input type="checkbox"/>
	Practicable. Por tratarse de obras de ampliación, rehabilitación o reforma en los términos que establece el punto 2 del Artº. 16	<input checked="" type="checkbox"/>
Requerimientos mínimos de los itinerarios	Los itinerarios practicables se ajustan a los requerimientos mín. de la Norma E.2.1.2. del Anexo 2.	<input type="checkbox"/>
	Los itinerarios adaptados se ajustan a los requerimientos mín. de la Norma E.2.1.1. del Anexo 2.	<input type="checkbox"/>
	Practicable. Por tratarse de obras de ampliación, rehabilitación o reforma en los términos que establece el punto 2 del Artº. 16	<input checked="" type="checkbox"/>

#### 4.1.2. Exigencias de accesibilidad en espacios singulares de la edificación

Espacios singulares adaptados del edificio o establecimiento (si los tiene)	Aparcamiento (en los usos de la edificaciones indicados en Cuadro E.1 del Anexo 2) (Norma E.2.2.1)	<input type="checkbox"/>
	Escalera de uso público que no dispone de recorrido alternativo mediante ascensor (en los usos de la edificación indicados en el Cuadro E.1 del Anexo 2). (Norma E.2.2.2)	<input type="checkbox"/>
	Aseos (en los usos de la edificación indicados en el Cuadro E.1 del Anexo 2). (Norma E.2.2.3)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Dormitorios (en los alojamientos turísticos con habitaciones o establecimientos residenciales indicados en el Cuadro E.1 del Anexo 2). (Norma E.2.2.4)	<input type="checkbox"/>
	Udes. alojativas (en alojamientos turísticos indicados en Cuadro E.1 del Anexo 2). (Norma E.2.2.5)	<input type="checkbox"/>
	Vestuarios (en los usos de la edificaciones indicados en el Cuadro E.1 del Anexo 2). (Norma E.2.2.6)	<input type="checkbox"/>
Nº de Uds adaptadas de reserva exclusiva o preferente	Plazas de aparcamiento de reserva exclusiva según el Artº. 18	0 uds
	Dormitorios según el Artº. 21	0 uds
	Unidades alojativas según el Artº. 22	0 uds
Requerimientos singulares	Los Espacios singulares adaptados que tiene el edificio o establecimiento se ajustan a los requerimientos mínimos de las Normas E.2.2.1. a E.2.2.6. del Anexo 2.	<input type="checkbox"/>

**4.1.3. Exigencias de accesibilidad en el mobiliario**

Mobiliario adaptado de que dispone el edificio o establecimiento	Elementos de mobiliario para cada uso público diferencial (en los usos de la edificación indicados en el Cuadro E.1 del Anexo 2. <b>(Norma E.2.3.1)</b> )	<input type="checkbox"/>
	Reserva de espacio de uso preferente para personas con limitaciones (en los usos de la edificación indicados en el Cuadro E.1 del Anexo 2)	<input type="checkbox"/>
Nº de espacios reservados	Plazas de espectador de uso preferente por parte de personas con limitaciones, según el Artº 25. <b>(Norma E.2.3.2)</b>	0 uds
Requerimientos mínimos del mobiliario	El mobiliario adaptado que tiene el edificio o establecimiento se ajusta a los requerimientos mínimos de las Normas <b>E.2.3.1.</b> y <b>E.2.3.2.</b> del Anexo 2.	<input type="checkbox"/>

**Observaciones**

*En el proyecto se incluye la disposición de un ascensor de 1.000 kg de 4 paradas para hacer accesible todas las plantas del edificio a discapacitados y personas con movilidad reducida, con lo que en cuanto a accesibilidad a los equipamiento situados en el edificio se cumple con la Ley de Supresión de barreras.*

## **4.2. Reglamento electrotécnico de baja tensión.**

### **Normas de aplicación:**

- Reglamento electrotécnico de baja tensión (Real Decreto 842/2002 de 2 de Agosto de 2002).
- Guías Técnicas de aplicación al reglamento electrotécnico de baja tensión.
- Normas particulares para las instalaciones de enlace (Unelco-Endesa).

El presente Reglamento tiene por objeto establecer las condiciones técnicas y garantías que deben reunir las instalaciones eléctricas conectadas a una fuente de suministro en los límites de baja tensión, con la finalidad de:

- a) Preservar la seguridad de las personas y los bienes.
- b) Asegurar el normal funcionamiento de dichas instalaciones y prevenir las perturbaciones en otras instalaciones y servicios.
- c) Contribuir a la fiabilidad.

Requerirán Memoria Técnica de Diseño todas las instalaciones (sean nuevas, ampliaciones o modificaciones), las de edificios destinados principalmente a viviendas, locales comerciales y oficinas, que no tengan consideración de locales de pública concurrencia, en edificación vertical u horizontal, y que tengan una potencia menor que 100 kw por caja general de protección.

\* Queda justificado en el anexo **de instalaciones**.

#### **4.3. Infraestructuras comunes para el acceso a los servicios de Telecomunicaciones.**

\*R.D. Ley 1/1998, de 27 de febrero sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicación y su Reglamento Regulator aprobado por el R.D. 401/2003, de 4 de abril, sin contravenir las normas del Código Técnico de la Edificación.

Según el mencionado Reglamento, el ámbito de aplicación de éste es para:

*Todos los edificios y conjuntos inmobiliarios en los que exista continuidad en la edificación, de uso residencial o no, sean o no de nueva construcción, que estén acogidos, o deban acogerse, al régimen de propiedad horizontal, regulado por la ley 49/1960, modificada por la Ley 8/1999, de 6 de abril.*

*Los edificios que, en todo o en parte, hayan sido o sean objeto de arrendamiento por plazo superior a un año, salvo a los que alberguen una sola vivienda.*

Por lo que **NO es de aplicación** en éste caso el Real Decreto, por el que se exige Proyecto Técnico firmado por un Ingeniero de Telecomunicaciones.

#### 4.4. Normativa técnica de aplicación en los proyectos y en la ejecución de las obras

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.

*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 establece:*

*«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 vigente 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».*

Además de lo expuesto, el apartado B) del artículo 1 de la «Normativa común sobre regulación del visado colegial», aprobada en la Asamblea General Ordinaria de Juntas de Gobierno celebrada el 27 de noviembre de 1998, establece que el visado, como acto colegial de control de los trabajos profesionales, es comprensivo, entre otros aspectos, de la «suficiencia y corrección formales de la documentación integrante del trabajo, en especial el cumplimiento de la normativa tanto general como colegial sobre especificaciones técnicas y sobre requisitos de presentación en correspondencia con el objeto del encargo profesional recibido.

### INDICE

1. **GENERALES**
  - 1.1 Redacción de proyectos y Dirección de obras
  - 1.2 Diseño de la edificación
2. **FACHADAS**
  - 2.1. Carpinterías
3. **PROTECCIÓN Y SEGURIDAD**
  - 3.1. Seguridad en caso de incendio
  - 3.2. Seguridad de utilización
  - 3.3. Seguridad y Salud en las Obras de Construcción
4. **INSTALACIONES**
  - 4.1. Audiovisuales
  - 4.2. Electricidad
  - 4.3. Fontanería
  - 4.4. Vertidos
  - 4.5. Residuos
5. **CORREOS**
6. **PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN. ESPECIFICACIONES.**
  - 6.1. Aluminio
  - 6.2. Cementos
  - 6.3. Electricidad
  - 6.4. Saneamiento, Grifería y Fontanería
  - 6.5. Yeso y escayola

## 1. GENERALES

### 1.1 REDACCIÓN DE PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN

- B.O.E. 28. 03. 06 **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN**  
REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, del Ministerio de la Vivienda.
- B.O.E. 25. 01. 08 **CORRECCIÓN DE ERRORES CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN**  
CORRECCIÓN de errores del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, del Ministerio de la Vivienda.
- B.O.E. 23. 10. 07 **MODIFICACIÓN CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN y DB HR**  
REAL DECRETO 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico "DB HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, del Ministerio de la Vivienda.
- B.O.E. 20. 12. 07 **CORRECCIÓN DE ERRORES REAL DECRETO 1371/2007, DE 19 DE OCTUBRE (MODIFICACIONES CTE y DB HR)**  
CORRECCIÓN de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico "DB HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- B.O.E. 06. 11. 99 **LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN (LOE)**  
LEY 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado
- B.O.E. 31. 12. 02 **MODIFICACIÓN LOE**  
LEY 53/2002 (Artículo 105), de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Aprobada por Las Cortes Generales.
- B.O.E. 31. 01. 07 **PROCEDIMIENTO BÁSICO PARA LA CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN**  
REAL DECRETO 47/2007, de 19 de enero, del Ministerio de la Presidencia.
- B.O.E. 17. 11. 07 **CORRECCIÓN DE ERRORES PROCEDIMIENTO BÁSICO PARA LA CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN**  
CORRECCIÓN de errores del Real Decreto 47/2007, de 19 de enero, del Ministerio de la Presidencia.
- B.O.E. 24. 03. 71 **NORMAS SOBRE LA REDACCIÓN DE PROYECTOS Y LA DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN**  
DECRETO 462/1971, de 11 de marzo de 1971, del Ministerio de la Vivienda.
- B.O.E. 07. 02. 85 **MODIFICACIÓN DE LOS DECRETOS 462/1971 Y 469/1972 REFERENTES A DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN Y CÉDULA DE HABITABILIDAD**  
REAL DECRETO 129/1985, de 23 de enero, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
- B.O.E. 17. 06. 71 **NORMAS SOBRE EL LIBRO DE ÓRDENES Y ASISTENCIAS EN OBRAS DE EDIFICACIÓN**  
ORDEN de 9 de junio de 1971, del Ministerio de la Vivienda.
- B.O.E. 24. 07. 71 **DETERMINACIÓN DEL ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LA ORDEN DE 9 DE JUNIO DE 1971**  
ORDEN de 17 de julio de 1971, del Ministerio de la Vivienda.
- B.O.E. 26. 05. 70 **LIBRO DE ÓRDENES Y VISITAS EN V.P.O.**  
ORDEN de 19 de mayo de 1970, del Ministerio de la Vivienda.
- B.O.E. 10. 02. 72 **CERTIFICADO FINAL DE DIRECCIÓN DE OBRAS**  
ORDEN de 28 de enero de 1972, del Ministerio de la Vivienda.
- B.O.E. 31. 05. 89 **NORMA SOBRE ESTADÍSTICA DE EDIFICACIÓN Y VIVIENDA**  
ORDEN de 29 de mayo del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.
- B.O.E. 13. 10. 86 **MODELO LIBRO DE INCIDENCIAS EN OBRAS CON ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD OBLIGATORIO**  
ORDEN de 20 de septiembre del Ministerio de Trabajo y SS
- B.O.E. 31.10.86 **CORRECCIÓN DE ERRORES**  
CORRECCIÓN de errores del modelo de libro de incidencias en obras con estudio de seguridad y salud obligatorio.

B.O.E. 19.10.06	<b>SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN</b> LEY 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción, de Jefatura del Estado.
B.O.C. 13.01.99	<b>DECRETO 242/1998, DE 18 DE DICIEMBRE, POR EL QUE SE REGULA LA GESTIÓN DE LAS MEDIDAS DE FINANCIACIÓN PROTEGIDA EN MATERIA DE VIVIENDAS Y SUELO PARA EL PLAN 1998-2001</b> DECRETO 242/1998, de 18 de diciembre
B.O.C. 24.03.99	<b>LEY DE PATRIMONIO HISTÓRICO DE CANARIAS</b> LEY 4/1999, de 15 de marzo de La Dirección General de Patrimonio Histórico, Viceconsejería de Cultura y Deportes.
B.O.C. 14.05.99	<b>LEY DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE CANARIAS</b> LEY 9/1999, de 13 de mayo, de Presidencia del Gobierno
B.O.C. 19.04.95	<b>LEY DE ORDENACIÓN DEL TURISMO DE CANARIAS</b> LEY 7/1995, de 6 de abril, de Presidencia del Gobierno
B.O.C. 09.04.99	<b>MODIFICACIÓN LEY DE ORDENACIÓN DEL TURISMO DE CANARIAS</b> LEY 5/1999, de 15 de marzo, de Modificación de la Ley 7/1995 de 6 de abril
B.O.C. 15.05.00	<b>TEXTO REFUNDIDO DE LAS LEYES DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE CANARIAS Y DE ESPACIOS NATURALES DE CANARIAS</b> DECRETO LEGISLATIVO 1/2000, de 8 de mayo, de la Presidencia del Gobierno.
B.O.C. 08.07.02	<b>DECRETO POR EL QUE SE REGULA LA CONCESIÓN DE SUBVENCIONES DESTINADAS A LA PROMOCIÓN DE VIVIENDAS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN QUE SE CALIFIQUEN COMO PROTEGIDAS AL AMPARO DEL R.D. 1/2002, DE 11 DE ENERO</b> DECRETO 76/2002, de 3 de junio, de la Consejería de Obras Públicas, Vivienda y Aguas
B.O.C. 20.02.03	<b>MODIFICACIÓN DEL DECRETO 76/2002</b> DECRETO 15/2003, de 10 de febrero, de la Consejería de Obras Públicas, Vivienda y Aguas.

## 1.2. DISEÑO DE LA EDIFICACIÓN

B.O.C. 18.08.06	<b>DECRETO 117/2006, POR EL QUE SE REGULA EN EL ÁMBITO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANARIAS LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD DE LAS VIVIENDAS Y EL PROCEDIMIENTO PARA LA CONCESIÓN DE LAS CÉDULAS DE HABITABILIDAD</b> DECRETO 117/2006, de 1 de agosto, de la Consejería de Infraestructuras, Transporte y Vivienda.
B.O.C. 10.02.03	<b>LEY DE VIVIENDA DE CANARIAS</b> LEY 2/2003, de 30 de enero, de Vivienda de Canarias, de Presidencia del Gobierno (Modificada por la Ley 1/2006)
B.O.C. 10.02.03	<b>MODIFICACIÓN DE LA LEY DE VIVIENDA DE CANARIAS</b> LEY 1/2006, de 7 de febrero, por la que se modifica la Ley 2/2003 de Vivienda de Canarias
B.O.E. 06.03.72	<b>SIMPLIFICACIÓN DE TRÁMITES PARA EXPEDICIÓN DE CÉDULA DE HABITABILIDAD</b> DECRETO 469/1972, de 24 de febrero, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
B.O.E. 07. 06. 79	<b>MODIFICACIÓN DEL ART. 3 DEL DECRETO 469/1972 REFERENTE A CÉDULA DE HABITABILIDAD</b> REAL DECRETO 1320/1979 de 10 de mayo, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
B.O.C. 06.07.90	<b>CONDICIONES HIGIÉNICO-SANITARIAS DE LAS GUARDERÍAS INFANTILES</b> DECRETO 101/1990, de 7 de junio, que regula las condiciones higiénico-sanitarias de las guarderías infantiles, de la Consejería de Sanidad. *Modificado parcialmente por el Decreto 151/2007, de 24 de mayo.
B.O.C. 14.06.07	<b>MODIFICACIÓN CONDICIONES HIGIÉNICO-SANITARIAS DE LAS GUARDERÍAS INFANTILES</b> DECRETO 151/2007, de 24 de mayo, por el que se modifica parcialmente el Decreto 101/1990, de 7 de junio, que regula las condiciones higiénico-sanitarias de las guarderías infantiles, de la Consejería de Sanidad.

## 2. FACHADAS

### 2.1. CARPINTERÍAS

B.O.E. 22.02.86	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PERFILES EXTRUIDOS DE ALUMINIO Y SUS ALEACIONES Y SU HOMOLOGACIÓN</b> REAL DECRETO 2699/1985, de 27 de Diciembre, del Ministerio de Industria y Energía
B.O.E. 14.11.89	<b>MARCA DE CALIDAD PARA PUERTAS PLANAS DE MADERA</b> REAL DECRETO 146/1989, del Ministerio de Industria y Energía

## 3. PROTECCIÓN Y SEGURIDAD

### 3.1. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

B.O.E. 28. 03. 06	<b>CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SI Seguridad en caso de incendio</b> REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, del Ministerio de la Vivienda.
B.O.E. 02. 04. 05	<b>CLASIFICACIÓN PRODUCTOS PROPIEDADES REACCIÓN Y RESISTENCIA AL FUEGO</b> REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.
B.O.E. 12. 02. 08	<b>MODIFICACIÓN REAL DECRETO 312/2005, DE 18 DE MARZO</b> REAL DECRETO 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.
B.O.E. 14.12.93	<b>REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b> REAL DECRETO 1942/1993, de 5 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía
B.O.E. 28.04.98	<b>NORMAS DE PROCEDIMIENTO Y DESARROLLO DEL R.D. 1942/1993, DE 5 DE NOVIEMBRE, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y SE REvisa EL ANEXO I Y LOS APÉNDICES DEL MISMO</b> ORDEN, de 16 de abril de 1998, del Ministerio de Industria y Energía
B.O.C. 01.01.97	<b>MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS TURÍSTICOS ALOJATIVOS</b> DECRETO 305/1996, de 23 de diciembre, de la Consejería de Turismo y Transporte del Gobierno de Canarias
B.O.C. 07.04.97	<b>MODIFICACIÓN DEL DECRETO 305/1996 Y CORRECCIÓN DE ERRORES MATERIALES</b> DECRETO 39/1997, de 20 de marzo, de la Consejería de Turismo y Transporte del Gobierno de Canarias
B.O.C. 26.02.03	<b>MODIFICACIÓN DEL DECRETO 305/1996</b> DECRETO 20/2003, de 10 de febrero, de la Consejería de Turismo y Transporte del Gobierno de Canarias
B.O.C. 10.03.00	<b>CRITERIOS INTERPRETATIVOS DE LOS ANEXOS DEL DECRETO 305/1996, SOBRE MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS TURÍSTICOS ALOJATIVOS</b> ORDEN Interdepartamental, de 21 de septiembre de 1999, de la Consejería de Turismo y Transportes y de Empleo y Asuntos Sociales del Gobierno de Canarias
B.O.C. 27.03.00	<b>MODIFICACIÓN DEL ANEXO I, LETRA C, APARTADO G), DEL DECRETO 18/1998, DE 5 DE MARZO, DE REGULACIÓN Y ORDENACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE ALOJAMIENTO DE TURISMO RURAL</b> DECRETO 39/2000, de 15 de marzo, de la Consejería de Turismo y Transporte del Gobierno de Canarias

### 3.2. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

B.O.E. 28. 03. 06	<b>CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SU Seguridad de utilización</b> REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, del Ministerio de la Vivienda.
-------------------	--



**3.3. SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN**

B.O.E. 25.10.97	<b>DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN</b> REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E. 29.05.06	<b>MODIFICACIÓN DE DECRETOS 39/1997 Y 1627/1997</b> REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención y el 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
B.O.E. 10.11.95	<b>PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b> LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura de Estado
B.O.E. 16.03.71	<b>ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (EXCEPTO TÍTULOS I Y III)</b> ORDEN de 9 de marzo de 1971, del Ministerio de Trabajo
B.O.E. 06.04.71	<b>CORRECCIÓN DE ERRORES</b>
B.O.E. 31.01.97	<b>REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN</b> REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención, del Ministerio de Trabajo y Asuntos sociales
B.O.E. 01.05.98	<b>MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN</b> REAL DECRETO 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E. 23.04.97	<b>SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO</b> REAL DECRETO 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E. 23.04.97	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO</b> REAL DECRETO 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E. 23.04.97	<b>MANIPULACIÓN DE CARGAS</b> REAL DECRETO 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E. 12.06.97	<b>UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b> REAL DECRETO 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E. 07.08.97	<b>UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO</b> REAL DECRETO 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

**4. INSTALACIONES****4.1. AUDIOVISUALES**

B.O.E. 28.02.98	<b>INFRAESTRUCTURAS COMUNES EN LOS EDIFICIOS PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES</b> REAL DECRETO LEY 1/1998, de 27 de Febrero, de la Jefatura de Estado
B.O.E. 14.05.03	<b>REGLAMENTO REGULADOR DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS Y DE LA ACTIVIDAD DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES</b> REAL DECRETO 401/2003, de 4 de abril, del Ministerio de Ciencia y Tecnología
B.O.E. 04.11.03	<b>GENERAL DE TELECOMUNICACIONES</b> LEY 32/2003 de 3 de Noviembre de 2003, de la Jefatura de Estado
B.O.E. 19.03.04	<b>CORRECCIÓN DE ERRORES</b>
B.O.E. 27.05.03	<b>ORDEN CTE/1296/2003, POR LA QUE SE DESARROLLA EL REGLAMENTO REGULADOR DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS Y LA ACTIVIDAD DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES</b> ORDEN CTE/1296/2003, de 14 de mayo, del Ministerio de Ciencia y Tecnología

## 4.2. ELECTRICIDAD

B.O.E. 18.09.02 **REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS (ITC) BT 01 A BT 51**  
DECRETO 842/2002, de 2 de agosto 2002, del Ministerio de Ciencia y Tecnología

B.O.E.: 06.04.04 **ANULACIÓN DEL INCISO 4.2.C.2 DE LA ITC-BT-03**  
Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo

**GUÍA TÉCNICA DE APLICACIÓN AL REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN** (Esta guía tiene carácter no vinculante).  
Dirección General de Política Territorial, Servicios del Ministerio de Ciencia y Tecnología

B.O.E. 28.11.97 **REGULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN, COMERCIALIZACIÓN, SUMINISTRO Y PROCEDIMIENTO DE AUTORIZACIÓN DE INSTALACIONES DE ENERGÍA ELÉCTRICA**  
LEY 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico

B.O.E. 27.12.02 **REGLAMENTO POR EL QUE SE REGULAN DE LAS ACTIVIDADES DE TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN, COMERCIALIZACIÓN, SUMINISTRO Y PROCEDIMIENTO DE AUTORIZACIÓN DE INSTALACIONES DE ENERGÍA ELÉCTRICA**  
REAL DECRETO 1955/2000, de 1 de diciembre.

B.O.E. 24.12.04 **MODIFICACIÓN**  
REAL DECRETO 2351/2004, de 23 de diciembre, por el que se modifica el procedimiento de resolución de restricciones técnicas y otras normas reglamentarias, del Ministerio de Ciencia y Tecnología)

**GUÍA DE CONTENIDOS MÍNIMOS EN LOS PROYECTOS DE INSTALACIONES RECEPTORAS DE BAJA TENSIÓN**  
Consejería de Presidencia e Innovación Tecnológica del Gobierno de Canarias.

B.O.C. 17.11.06 **REGULACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN CANARIAS**  
DECRETO 161/2006, de 8 de noviembre, por el que se regulan la autorización, conexión y mantenimiento de las instalaciones eléctricas en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias.

B.O.C. 24.01.07 **CORRECCIÓN DE ERRORES**

B.O.C. 22.10.04 **NORMAS PARTICULARES ENDESA**  
ORDEN de 13 de octubre de 2004, por la que se aprueban las normas particulares para las instalaciones de enlace de la empresa Endesa Distribución Eléctrica, S. L., en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Canarias.

B.O.E.: 23.12.05 **MODIFICACIÓN DE DETERMINADAS DISPOSICIONES RELATIVAS AL SECTOR ELÉCTRICO**  
REAL DECRETO 1454/2005, de 2 de diciembre, por el que se modifican determinadas disposiciones relativas al sector eléctrico.

B.O.E.: 30.09.00 **CONEXIÓN DE INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS A LA RED DE BAJA TENSIÓN**  
REAL DECRETO 1663/2000, de 29 de septiembre, sobre conexión de instalaciones fotovoltaicas a la red de baja tensión.

B.O.E. 12.05.84 **REGLAMENTO DE CONTADORES DE USO CORRIENTE CLASE-2**  
REAL DECRETO 875/1984, de 28 de marzo, de la Presidencia del Gobierno.

B.O.E. 22.10.84 **CORRECCIÓN DE ERRORES**

B.O.E. 19.02.88 **AUTORIZACIÓN DEL EMPLEO DEL SISTEMA DE INSTALACIÓN CON CONDUCTORES AISLADOS BAJO CANALES PROTECTORES DE MATERIAL PLÁSTICO**  
RESOLUCIÓN de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial y Tecnológica, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E. 29.08.79 **BAREMOS PARA LA DETERMINACIÓN DEL FACTOR DE POTENCIA EN INSTALACIONES DE POTENCIA CONTRATADA NO SUPERIOR A 50 KW**  
RESOLUCIÓN del 17 de agosto de 1979, de la Dirección General de la Energía, del Mº de Industria y Energía.

B.O.E. 14.01.88 **EXIGENCIAS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL ELÉCTRICO DESTINADO A SER UTILIZADO EN DETERMINADOS LÍMITE DE TENSIÓN**  
REAL DECRETO 7/ 1988, de 8 de enero de 1988, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E. 03.03.95 **MODIFICACIÓN DE LOS ARTÍCULOS 7, 8 Y 9**  
REAL DECRETO 154/1995, de 3 de febrero de 1995

B.O.E. 21.06.89	<b>DESARROLLO Y COMPLEMENTO DEL R.D. 7/1988. 08/01/1988.</b> ORDEN de 6 de junio de 1989, del Ministerio de Industria y Energía
B.O.E. 12.11.82	<b>NORMAS SOBRE ACOMETIDAS ELÉCTRICAS</b> REAL DECRETO 2949/1982, de 15 de octubre, del Ministerio de Industria y Energía.
B.O.E. 04.12.82	<b>CORRECCIÓN DE ERRORES</b>
B.O.E. 29.12.82	<b>CORRECCIÓN DE ERRORES</b>
B.O.E. 21.02.83	<b>CORRECCIÓN DE ERRORES</b>
B.O.E. 06.04.72	<b>SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA A LOS POLÍGONOS URBANIZADOS POR EL M°DE LA VIVIENDA</b> ORDEN de 18 de marzo de 1972, del Ministerio de Industria
B.O.E. 19.02.88	<b>AUTORIZACIÓN PARA EL EMPLEO DE SISTEMAS DE INSTALACIONES CON CONDUCTORES AISLADOS BAJO CANALES PROTECTORES DE MATERIAL PLÁSTICO</b> RESOLUCIÓN, de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial

#### 4.3. FONTANERÍA

B.O.E. 28. 03. 06	<b>CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HS 4 Suministro de agua</b> REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, del Ministerio de la Vivienda.
B.O.E. 02.10.74	<b>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA</b> ORDEN de 28 de julio de 1.974 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo
B.O.E. 30.10.74	<b>CORRECCIÓN DE ERRORES</b>
B.O.E. 13.01.75	<b>NORMAS BÁSICAS PARA LAS INSTALACIONES INTERIORES DE SUMINISTRO DE AGUA</b> ORDEN de 9 de diciembre de 1975 del Ministerio de Industria *Derogada por el Código Técnico de la Edificación. (R.D. 314/2006. B.O.E: 28.03.06) Podrá continuar aplicándose en las condiciones establecidas en las disposiciones transitorias del citado R.D. 314/2006.
B.O.E. 12.02.76	<b>CORRECCIÓN DE ERRORES</b>
B.O.E.: 07.03.80	<b>COMPLEMENTO DEL APARTADO 1.5 TÍTULO I DE LAS NORMAS BÁSICAS PARA LAS INSTALACIONES INTERIORES DE SUMINISTRO DE AGUA</b> RESOLUCIÓN de 14 de febrero de 1980 de la Dirección General de la Energía
B.O.C. 15.06.07	<b>INSTALACIONES INTERIORES DE SUMINISTRO Y EVACUACIÓN DE AGUAS</b> ORDEN de 25 de mayo de 2007, sobre instalaciones interiores de suministro de agua y de evacuación de aguas en los edificios, de la Consejería de Industria, Comercio y Nuevas Tecnologías.

#### 4.4. VERTIDOS

B.O.E. 28. 03. 06	<b>CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HS 5 Evacuación de aguas</b> REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, del Ministerio de la Vivienda.
B.O.E. 20.06.69	<b>NORMAS PROVISIONALES SOBRE INSTALACIONES DEPURADORAS Y DE VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES AL MAR</b> RESOLUCIÓN de 23 de abril de 1969 de la Dirección General de Puertos y Señales Marítimas.
B.O.E. 04.08.69	<b>CORRECCIÓN DE ERRORES</b>
B.O.E. 27.07.93	<b>INSTRUCCIÓN PARA EL PROYECTO DE CONDUCCIONES DE VERTIDOS DESDE TIERRA AL MAR</b> ORDEN del 13 de Julio de 1993, del Ministerio de Obras Públicas y Transporte.
B.O.E. 13.08.93	<b>CORRECCIÓN DE ERRORES</b>
B.O.E. 20.10.98	<b>MODIFICACIÓN DEL R.D. 509/1996, DE 15 DE MARZO, DE DESARROLLO DEL R.D. LEY 11/1995, DE 28 DE DICIEMBRE, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS NORMAS APLICABLES AL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES</b> REAL DECRETO 2116/1998, de 2 de octubre, del Ministerio de Medio Ambiente

#### 4.5. RESIDUOS

- B.O.E. 22.04.98 **LEY DE RESIDUOS**  
LEY 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, de Jefatura del Estado.
- B.O.E. 13.02.08 **PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN**  
REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, del Ministerio de la Presidencia.
- B.O.E. 01.03.02 **ORDEN MAM/304/2002 SOBRE RESIDUOS**  
ORDEN MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, del Ministerio de Medio Ambiente.
- B.O.E. 12.03.03 **CORRECCIÓN DE ERRORES DE LA ORDEN MAM/304/2002**  
CORRECCIÓN DE ERRORES de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- B.O.E. 20.05.86 **LEY BÁSICA DE RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS**  
LEY 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, e Jefatura del Estado.
- B.O.E. 20.05.86 **REGLAMENTO DE LA LEY BÁSICA DE RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS**  
REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, que aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos (Modificado por el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio), del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
- B.O.E. 20.05.86 **MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE LA LEY BÁSICA DE RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS**  
REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, que aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, del Ministerio de Medio Ambiente.
- B.O.E. 02.02.02 **PLAN NACIONAL DE RESIDUOS URBANOS**  
Plan Nacional de Residuos Urbanos (2000-2006), del Ministerio de Medio Ambiente.
- B.O.E. 12.07.01 **PLAN NACIONAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN**  
Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición (PNRCD) 2001-2006, del Ministerio de Medio Ambiente.
- B.O.C. 05.02.99 **LEY DE RESIDUOS DE CANARIAS**  
LEY/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias (Derogados por artículos 34 y 35 por la Ley 5/2000, de 9 de noviembre)
- B.O.E. 30.11.00 **LEY DE DEROGACIÓN DE ARTÍCULOS DE LA LEY 1/1999, DE 29 DE ENERO**  
LEY 5/2000, de 9 de noviembre, por la que se derogan los artículos 34 y 35 de la Ley 1/1999, de 29 de enero.
- B.O.E. 15.10.01 **PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS DE CANARIAS**  
DECRETO 161/2001, de 30 de julio, por el que se aprueba el Plan Integral de Residuos de Canarias.
- B.O.E. 17.08.04 **PROCEDIMIENTO Y REQUISITOS AUTORIZACIONES GESTIÓN DE RESIDUOS**  
DECRETO 112/2004, de 29 de julio, por el que se regula el procedimiento y requisitos para el otorgamiento de las autorizaciones de gestión de residuos y se crea el Registro de Gestores de Residuos de Canarias.

#### 5. CORREOS

- B.O.E. 14.07.98 **Ley del Servicio Postal Universal y de Liberalización de los Servicios Postales**  
LEY 24/1998, de 13 de julio, de Jefatura del Estado  
DESARROLLADA POR:  
**Reglamento por el que se regula la prestación de los servicios postales, en desarrollo de lo establecido en la Ley 24/1998, de 13 de julio, del Servicio Postal Universal y de Liberalización de los Servicios Postales**
- B.O.E. 31.12.99 **REAL DECRETO 1829/1999, de 3 de diciembre, del Ministerio de Fomento**
- B.O.E. 06.09.86 **MODIFICACIÓN DE LA ORDENANZA POSTAL**  
REAL DECRETO 1810/1986, de 22 de agosto, por el que se da nueva redacción a determinados artículos de la ordenanza postal y del reglamento de servicios de correos.
- B.O.E. 09.06.64 **REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE CORREOS, ADAPTADO A LAS NORMAS**

**BÁSICAS CONTENIDAS EN LA VIGENTE ORDENANZA POSTAL**

DECRETO 1653/1964, de 14 de mayo, del Ministerio de la Gobernación, Artículos del 258 al 266 y Disposición Transitoria Tercera.

B.O.E. 03.09.71 **MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE CORREOS**  
ORDEN, de 14 agosto de 1971, del Ministerio de Gobernación

**6. PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN. ESPECIFICACIONES****D.O.C.E. 11.02.89 PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN**

DIRECTIVA 89/106/CEE, del Consejo, de 21 de diciembre, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los estados miembros sobre los productos de construcción

**D.O.C.E. 30.08.93 MODIFICACIÓN DE LA DIRECTIVA 89/106/CEE**

DIRECTIVA 93/68/CEE, del Consejo, de 22 de julio de 1993.

**B.O.E. 19.08.95 LIBRE CIRCULACIÓN PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN**

REAL DECRETO 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.

**B.O.E. 19.08.95 LIBRE CIRCULACIÓN PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN**

REAL DECRETO 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

**B.O.E. 07.10.95 CORRECCIÓN DE ERRORES LIBRE CIRCULACIÓN PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN**

CORRECCIÓN de errores del REAL DECRETO 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

**B.O.E. 01.05.07 DEROGACIÓN DE DISPOSICIONES EN MATERIA DE NORMALIZACIÓN Y HOMOLOGACIÓN DE PRODUCTOS INDUSTRIALES**

REAL DECRETO 442/2007, de 3 de abril, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

**B.O.E. 05.08.06 DEROGACIÓN DE DISPOSICIONES EN MATERIA DE NORMALIZACIÓN Y HOMOLOGACIÓN DE PRODUCTOS INDUSTRIALES**

REAL DECRETO 846/2006, de 7 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

**B.O.E. 27.06.03 NORMALIZACIÓN Y HOMOLOGACIÓN DE PRODUCTOS INDUSTRIALES DE CONSTRUCCIÓN**

REAL DECRETO 683/2003, de 12 de junio, por el que se derogan diferentes disposiciones de normalización y homologación de productos de construcción, por el Ministerio de Asuntos Exteriores.

**6.1. ALUMINIO****B.O.E. 22.02.86 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PERFILES EXTRUÍDOS DE ALUMINIO Y SUS ALEACIONES Y SU HOMOLOGACIÓN**

REAL DECRETO 2699/1985, de 27 de diciembre, por el que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los perfiles extruidos de aluminio y sus aleaciones y su homologación, del Ministerio de Industria y Energía

**6.2. CEMENTOS****B.O.E. 19.06.08 INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS. (RC-08)**

REAL DECRETO 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-08) del Ministerio de la Presidencia

**B.O.E. 04.11.88 DECLARACIÓN DE LA OBLIGATORIEDAD DE HOMOLOGACIÓN DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS PARA TODO TIPO DE OBRAS Y PRODUCTOS PREFABRICADOS**

REAL DECRETO 1313/1988, de 28 de octubre, por el que se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados, del Ministerio de Industria y Energía.

**B.O.E. 11.02.92 MODIFICACIÓN DEL ANEXO DEL R.D.1313/1988 SOBRE OBLIGATORIEDAD DE HOMOLOGACIÓN DE CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE MORTEROS Y**

#### **HORMIGONES**

ORDEN de 4 febrero de 1992, por la que se modifican las referencias a normas UNE que figuran en el anexo del Real Decreto 1313/1988 de 28 de octubre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y con la Secretaría de Gobierno.

- B.O.E. 26.05.97 **MODIFICACIÓN REFERENCIAS A NORMAS UNE**  
ORDEN de 21 de mayo de 1997, por la que se modifican las referencias a las normas UNE que figuran en el anexo al Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre.
- B.O.E. 18.06.97 **CONTROLES DE PRODUCCIÓN DEL CEMENTO**  
RESOLUCIÓN de 12 de junio de 1997, por la que se aprueba el sistema para la realización de los controles de la producción del cemento establecido en la norma UNE 80403:1996
- B.O.E. 25.01.89 **CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD A NORMAS COMO ALTERNATIVA DE LA HOMOLOGACIÓN DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS PARA TODO TIPO DE OBRAS Y PRODUCTOS PREFABRICADOS**  
ORDEN de 17 de enero de 1989, por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados, del Ministerio de Industria y Energía.
- B.O.E. 30.06.89 **MODIFICACIÓN REFERENCIAS A NORMAS UNE**  
ORDEN de de 28 de junio de 1989 por la que se modifican las referencias a las normas UNE que figuran en el anexo al R.D. 1313/1988, de 28 de octubre.
- B.O.E. 29.12.89 **MODIFICACIÓN REFERENCIAS A NORMAS UNE**  
ORDEN de de 28 de diciembre de 1989 por la que se da nueva redacción al apartado 2º de la Orden de 28 de junio de 1989, por la que se modifican las referencias a las normas UNE que figuran en el anexo al Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre.
- B.O.E. 03.07.90 **MODIFICACIÓN REFERENCIAS A NORMAS UNE**  
ORDEN de de 28 de junio de 1990 por la que se modifica el plazo de entrada en vigor de la Orden de 28 de junio de 1989, por la que se modifican las referencias a las normas UNE que figuran en el anexo al Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre.
- B.O.E. 26.12.92 **INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CALES EN OBRAS DE ESTABILIZACIÓN DE SUELOS (RCA-92)**  
ORDEN de 18 de diciembre de 1992, del Ministerio de Obras Públicas y Transportes

### **6.3. ELECTRICIDAD**

- B.O.E. 14.01.88 **EXIGENCIAS DE SEGURIDAD DE MATERIAL ELÉCTRICO DESTINADO A SER UTILIZADO EN DETERMINADOS LÍMITES DE TENSIÓN**  
REAL DECRETO 7/1988, de 8 de enero, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E. 21.06.89 **DESARROLLO Y COMPLEMENTO DEL R.D. 7/1988, DE 8 DE ENERO**  
ORDEN, de 6 de junio de 1989, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E. 17.11.95 **ACTUALIZACIÓN DEL ANEXO I DE LA ORDEN DE 6 DE JUNIO DEL 89, QUE DESARROLLA Y COMPLEMENTA EL R.D. 7/1988 DE 8 DE ENERO**  
RESOLUCIÓN, de 24 de octubre de 1995, de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial
- B.O.E. 06.04.96 **ACTUALIZACIÓN DEL APARTADO B) DEL ANEXO II DE LA ORDEN DE 6 DE JUNIO DEL 89, QUE DESARROLLA Y COMPLEMENTA EL R.D. 7/1988 DE 8 DE ENERO**  
RESOLUCIÓN, de 20 de marzo de 1996, de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial
- B.O.E. 03.03.95 **MODIFICACIÓN DEL R.D. 7/1998, DE 8 DE ENERO, POR EL QUE SE REGULAN LAS EXIGENCIAS DE SEGURIDAD DE MATERIAL ELÉCTRICO DESTINADO A SER UTILIZADO EN DETERMINADOS LÍMITES DE TENSIÓN**  
REAL DECRETO 154/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E. 22.03.95 **CORRECCIÓN DE ERRORES**
- B.O.E. 12.05.84 **REGLAMENTO DE CONTADORES DE USO CORRIENTE CLASE 2**  
Real Decreto 875/1984, de 28 de marzo, de la Presidencia del Gobierno
- B.O.E. 22.10.84 **CORRECCIÓN DE ERRORES**

## 6.4 SANEAMIENTO, GRIFERÍA Y FONTANERÍA

- B.O.E. 07.07.89 **CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD GRIFERÍA SANITARIA PARA LOCALES DE HIGIENE CORPORAL, COCINAS Y LAVADEROS Y SU HOMOLOGACIÓN**  
ORDEN de 12 de junio de 1989, por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de la grifería sanitaria para utilizar en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos.
- B.O.E. 22.03.85 **NORMAS TÉCNICAS SOBRE GRIFERÍA SANITARIA PARA LOCALES DE HIGIENE CORPORAL, COCINAS Y LAVADEROS Y SU HOMOLOGACIÓN**  
REAL DECRETO 358/1985, de 23 de enero, por el que se establece la sujeción a normas técnicas de las griferías sanitarias para su utilización en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos y su homologación, del Ministerio de Industria y Energía.
- B.O.E. 20.04.85 **NORMAS TÉCNICAS SOBRE CONDICIONES PARA HOMOLOGACIÓN DE GRIFERÍA**  
ORDEN, de 15 de abril de 1985, sobre normas técnicas de las griferías sanitarias para utilizar en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos y su homologación, del Ministerio de Industria y Energía.
- B.O.E. 27.04.85 **CORRECCIÓN DE ERRORES**
- B.O.E. 04.07.86 **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS APARATOS SANITARIOS CERÁMICOS PARA LOS LOCALES DE HIGIENE CORPORAL, COCINAS Y LAVADEROS, PARA SU HOMOLOGACIÓN**  
ORDEN, de 14 de mayo de 1986, por la que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los aparatos sanitarios cerámicos para utilizar en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos para su homologación por el MINER, del Ministerio de Industria y Energía.  
\*Derogada parcialmente por el R.D. 442/2007, sólo para los inodoros cerámicos de la norma UNE 67 001:88
- B.O.E. 22.01.87 **MODIFICACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS APARATOS SANITARIOS CERÁMICOS PARA LOS LOCALES DE HIGIENE CORPORAL, COCINAS Y LAVADEROS, PARA SU HOMOLOGACIÓN**  
ORDEN, de 23 de diciembre de 1986, por la que se modifica la Orden de 14 de mayo de 1986, por la que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los aparatos sanitarios cerámicos para utilizar en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos para su homologación, del Ministerio de Industria y Energía.
- B.O.E. 30.01.91 **CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD A NORMAS DE LOS APARATOS SANITARIOS CERÁMICOS PARA LOS LOCALES DE HIGIENE CORPORAL, COCINAS Y LAVADEROS**  
Orden de 14 de enero de 1991, por la que se establece la certificación de conformidad a normas, como alternativa a la homologación, para los aparatos sanitarios cerámicos para utilizar en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos.

## 6.5. YESO Y ESCAYOLA

- B.O.E. 30.01.91 **CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD A NORMAS**  
Orden de 14 de enero de 1991, por la que se establece la certificación de conformidad a normas, como alternativa a la homologación, para yesos y escayolas para la construcción.
- B.O.E. 10.06.85 **PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN DE YESOS Y ESCAYOLAS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN "RY-85"**  
ORDEN de 31 de mayo de 1985, de la Presidencia del Gobierno.  
\*Derogado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre (B.O.E. 20.12.07)
- B.O.E. 01.07.86 **YESOS Y ESCAYOLAS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS PREFABRICADOS DE YESOS Y ESCAYOLAS**  
REAL DECRETO 1312/1986, de 25 de abril, por el que se declara obligatoria la homologación de los yesos y escayolas para la construcción, así como el cumplimiento de las especificaciones técnicas de los prefabricados y productos afines de yesos y escayolas y su homologación, del Ministerio de Industria y Energía  
\*Derogado parcialmente por el R.D. 442/2007, sólo para los productos incluidos en las normas: aljez, UNE 102 001:86; yeso, UNE 102 010:86; escayola, UNE 102 011:86; y placas de cartón yeso, UNE 102 023:83
- B.O.E. 07.10.86 **CORRECCIÓN DE ERRORES.**

## 5. ANEJOS A LA MEMORIA

### 5.1. MEMORIA DE ESTRUCTURAS.

### 5.2. MEMORIA DE INSTALACIONES.

### 5.3. EFICIENCIA ENERGÉTICA

\* Atendiendo a lo que se establece en el artículo 2 del CAPITULO I, del **Real Decreto 47/2007, de 19 de enero, por el que se aprueba el Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción** ("ámbito de aplicación"), **NO es de aplicación** al no reformarse más del 25% de sus cerramientos.

*Esta Sección es de aplicación en:*

*b) modificaciones, reformas o **rehabilitaciones de edificios** existentes con una **superficie útil superior a 1000 m²** donde se renueve más del **25% del total de sus cerramientos**.*