

CUMPLIMIENTO DEL CTE

1. DB SE: SEGURIDAD ESTRUCTURAL	40
2. DB SUA: SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD.....	40
SUA1: Seguridad frente al riesgo de caídas.....	40
SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento	41
SUA 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento.....	41
SUA 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	41
SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación ..	41
SUA 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	41
SUA 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	41
SUA 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo	42
SUA 9: Accesibilidad	42
3. DB SI: SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO	42
SI 1: Propagación interior.....	42
SI 2: Propagación exterior	42
SI 3: Evacuación de ocupantes.....	43
SI 4: Instalaciones de protección contra incendios	44
SI 5: Intervención de bomberos.....	44
SI 6: Resistencia al fuego de la estructura	44
4. DB HS: SALUBRIDAD.....	44
HS 1: Protección frente a la humedad	45
HS 2: Recogida y evacuación de residuos	45
HS 3: Calidad del aire interior.....	45
HS 4: Suministro de agua	45
HS 5: Evacuación de aguas	45
5. DB HR: PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO	45
6. DB HE: AHORRO DE ENERGÍA Y AISLAMIENTO TÉRMICO	46

En este apartado se definen las exigencias básicas del CTE, sus requisitos básicos conforme a la ley de Ordenación de la edificación, funcionalidad, seguridad y habitabilidad.

El presente proyecto cumple el Código Técnico de la Edificación, satisfaciendo las exigencias básicas para cada uno de los requisitos básicos, con el fin de garantizar la seguridad y bienestar de las personas, y la protección del medio ambiente.

1. DB SE: SEGURIDAD ESTRUCTURAL

El objetivo del requisito básico "Seguridad estructural" consiste en asegurar que el edificio tiene un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto.

La vivienda asegura su comportamiento estructural frente a las acciones e influencias previsibles a las que puede estar sometida durante su construcción y uso previsto posterior, satisfaciendo las exigencias básicas establecidas en el documento básico DB SE "Seguridad Estructural".

2. DB SUA: SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

El objetivo del requisito básico "Seguridad de Utilización" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos durante el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Se trata de una vivienda unifamiliar de uso residencial privado, diseñada de tal forma que la disposición y dimensiones de sus espacios y la dotación de sus instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones propias en una vivienda.

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

SUA 1: Seguridad frente al riesgo de caídas

Los suelos empleados son adecuados para evitar que las personas resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad, limitando el riesgo de que los usuarios sufran caídas. Se utiliza un suelo seco en toda la vivienda de clase 1 según DB-SUA ($15 < R_d \leq 35$), y para las zonas húmedas será de la clase 2 ($35 < R_d < 45$).

Para evitar el riesgo de caídas, se encuentran barreras de protección en las siguientes zonas:

- El hueco de la escalera tiene una barandilla de una altura superior a 0.90 m.

- Los balcones situados en el alzado Sureste disponen de una barandilla de 0.90 m de altura.

SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

- La altura libre de paso en zonas de circulación es superior a 2,10 m.
- No existen obstáculos en techos ni paredes en las zonas de circulación.

SUA 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento

Todas las puertas que sean susceptibles de utilizarse para una evacuación tienen las dimensiones suficientes y en ningún caso se entorpecerán entre ellas ni con elementos de la vivienda.

SUA 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

La iluminación de la vivienda es suficiente y adecuada para una correcta habitabilidad. La instalación de alumbrado de emergencia no procede.

SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación

Se trata de una vivienda unifamiliar con una baja ocupación máxima, por lo que no es de aplicación.

SUA 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

Al ser una vivienda unifamiliar con piscina privada, queda excluida de la aplicación de este documento.

SUA 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

No es de aplicación, al quedar descartados los garajes de viviendas unifamiliares.

SUA 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

La puesta a tierra recorrerá la cimentación por debajo de todos los muros de sótano de la vivienda (detallado en los planos de proyecto).

SUA 9: Accesibilidad

- Altura libre de 2.20 m > 2.10 m
- Huella de escalera de 28 cm > 20 cm (mínimo)
- Contrahuella de 20 cm = 20 cm (máximo)
- Altura de barandilla de 0.90 m = 0.9 m (mínimo).
- Ámbito de escalera de 0.90 m > 0.80 m

3. DB SI: SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

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

SI 1 - Propagación interior

Los edificios se deben compartimentar en sectores de incendio según las condiciones que se establecen en la tabla 1.1 de esta sección. En este caso al tratarse de un edificio cuyo uso principal es Residencial Vivienda, consideramos toda la vivienda un único sector de incendio, por tanto no existen elementos constructivos de compartimentación.

Los elementos que se encuentran en la planta baja tienen una clasificación EI 45.

SI 2 - Propagación exterior

Dado que se trata de una vivienda centrada sobre una parcela de grandes dimensiones, la posibilidad de propagar el incendio a una vivienda cercana es prácticamente nula.

SI 3 – Evacuación de ocupantes

1. Compatibilidad de los elementos de evacuación

Para la compatibilidad de los elementos de evacuación no deben cumplir ninguna condición especial definida en este apartado ya que no tiene ningún uso distinto al principal, ni de superficie construida mayor a 1500m².

2. Cálculo de la ocupación

El uso previsto en este caso es Residencial Vivienda al que corresponde una ocupación de 1 persona por cada 20 m². Como tenemos una superficie de 299.18 m², tendremos una ocupación total de 15 personas.

3. Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación

La vivienda cuenta con varias salidas de evacuación al exterior. Aun cuando solo existiera una sola, como la ocupación es inferior a 100 personas, cumpliría.

4. Dimensionado de los medios de evacuación

El dimensionado de los elementos de evacuación debe realizarse conforme a lo que se establece en la tabla 4.1

- Puertas y pasos: $A \geq P / 200 \geq 0,80 \rightarrow$ Cumple: la puerta de la vivienda es superior a 1.05 m

5. Protección de escaleras

No es de aplicación ya que $h \leq 14$ m. No protegida.

6. Puertas situadas en recorridos de evacuación

No tiene que cumplir lo establecido en este apartado, por ser de uso residencial vivienda privado, siendo la evacuación de un número reducido de personas.

7. Señalización de los medios de evacuación

En este caso no es de aplicación, solo se colocará un extintor en el garaje por ser aplicable siempre.

SI 4 - Instalaciones de protección contra incendios

Deben disponerse las siguientes instalaciones de protección contra incendios:

- Extintores portátiles: uno de eficacia de 21A-113B. Si es de aplicación por cumplir la condición de en todos los casos, al tratarse del garaje.
- Bocas de incendio equipadas. No es de aplicación al no existir zonas de riesgo especial alto.
- Hidrantes exteriores: no es de aplicación.
- Instalación automática de extinción: no es de aplicación, ya que la altura de evacuación no excede de 80 m, no existen centros de transformación...
- Columna seca: la altura de evacuación es inferior a 24 m. No aplicable.
- Sistema de detención y de alarma de incendio: la altura de evacuación no excede 50 m. No aplicable.
- Hidrantes exteriores. La superficie construida es menor a 5.000 m². No aplicable.

SI 5 - Intervención de bomberos

Según lo establecido en el punto 1.2 de esta sección, como nuestra altura de evacuación de edificio es inferior a 9 m, no es necesario justificar accesibilidad de los bomberos, es decir, condiciones del vial de aproximación, espacio de maniobra o las condiciones de accesibilidad.

SI 6 – Resistencia al fuego de la estructura

La estructura del inmueble esta diseñada teniendo en cuenta la resistencia al fuego que los forjados y los pilares deben presentar. Toda la estructura alcanza la clase R30 que es la obligada por este documento básico para las viviendas unifamiliares. Por lo que, en caso de incendio, los usuarios de la vivienda podrán abandonarla sin que se produzca el derrumbe de la misma y sin causar daños durante el tiempo estimado.

4. DB HS: SALUBRIDAD

El objetivo del requisito básico “Higiene, salud y protección del medio ambiente”, tratado en adelante bajo el término salubridad, consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, así como el riesgo de que los edificios se deterioren y de que deterioren el medio ambiente en su entorno inmediato, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

HS 1: Protección frente a la humedad

En la construcción de la vivienda se han dispuesto los medios necesarios para impedir la penetración del agua y la evacuación de la misma sin producir daños con el fin de limitar la presencia de agua o humedad en el interior.

HS 2: Recogida y evacuación de residuos

En las calles que rodean la parcela existen contenedores tanto para el vertido de materia orgánica, como para el reciclado de papel, plásticos y vidrio. Por tanto no será necesario disponer de un espacio para el almacenaje de residuos dentro.

HS 3: Calidad del aire interior

Todas las estancias de la vivienda cuentan con ventilación natural a través de puertas y ventanas que dan al exterior, excepto un aseo en planta baja.

Dicho aseo y además la cocina, se dispondrá en ellos, un sistema de ventilación forzada. Este sistema estará compuesto por un conducto unido a una chimenea de doble pared de PVC con aislamiento intermedio.

HS 4: Suministro de agua

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

HS 5: Evacuación de aguas

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

5. DB HR: PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

El objetivo del requisito básico “Protección frente al ruido” consiste en limitar, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido pueda producir a los usuarios como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Los elementos constructivos que conforman los recintos de la vivienda, tienen unas características acústicas adecuadas para reducir la transmisión del ruido aéreo, del

ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio, así como para limitar el ruido reverberante.

6. DB HE: AHORRO DE ENERGÍA Y AISLAMIENTO TÉRMICO

El objetivo del requisito básico “Ahorro de energía” consiste en conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir asimismo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento

La vivienda dispone de una envolvente de características tales que las pérdidas energéticas sean mínimas y la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad, del uso del edificio y del régimen de verano-invierno...

La vivienda dispone de las instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes.