



PROYECTO BÁSICO: VIVIENDA UNIFAMILIAR
BARRIO TORQUIENDO - GURIEZO - CANTABRIA



Arquitectos: Jorge Mallagaray Mendizabal
Belén Rodríguez Gorgojo
Ángel M. Cea Suberviola

Propiedad: Ignacio Fernández
Septiembre 2024

Firma 1: JORGE JUAN MALLAGARAY MENDIZABAL - MAAB ARQUITECTURA Y URBANISMO SLP(B95315...
MAAB ARQUITECTURA Y URBANISMO SLP
CSV: A0600MLmgAYKhHwV15i1ppWkPB+jJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)	
N.º Registro:	2024GCELC320917
Fecha Registro:	30/09/2024 13:37





PROYECTO BÁSICO: VIVIENDA UNIFAMILIAR

BARRIO TORQUIENDO - GURIEZO - CANTABRIA

- DOC.1. **MEMORIA PROYECTO BÁSICO**
- DOC.2. **JUSTIFICACIÓN CTE**
- DOC.3. **PRESUPUESTO POR CAPÍTULO**
- DOC.4. **PLANOS**



Arquitectos: Jorge Mallagaray Mendizabal
Belén Rodríguez Gorgojo
Ángel M. Cea Suberviola

Propiedad: Ignacio Fernández
Septiembre 2024



PROYECTO BÁSICO: **VIVIENDA UNIFAMILIAR**
 BARRIO TORQUIENDO - GURIEZO - CANTABRIA

DOC.1. **MEMORIA PROYECTO BÁSICO**



Arquitectos: Jorge Mallagaray Mendizabal
 Belén Rodríguez Gorgojo
 Ángel M. Cea Suberviola

Propiedad: Ignacio Fernández
 Septiembre 2024





PROYECTO BÁSICO: VIENDA UNIFAMILIAR

Barrio Torquendo – Guriezo - Cantabria

MEMORIA

ÍNDICE

1.	OBJETO DEL TRABAJO Y AGENTES	2
2.	INFORMACIÓN PREVIA: EMPLAZAMIENTO Y PARCELA.....	2
3.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.	5
3.1.1.	CRITERIOS GENERALES DE INTERVENCIÓN.	5
3.1.2.	PROGRAMA DE NECESIDADES	7
3.1.3.	VOLUMETRÍA Y COMPOSICIÓN	9
3.1.4.	SUPERFICIES.	10
4.	SISTEMA ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVO.	11
4.1.1.	CIMENTACIÓN	11
4.1.2.	MUROS DE CARGA	11
4.1.3.	ESTRUCTURA DE MADERA. FORJADOS Y CUBIERTA.	11
5.	ACOMETIDAS E INSTALACIONES	12
5.1.1.	SANEAMIENTO Y PLUVIALES	12
5.1.2.	ELECTRICIDAD:	13
5.1.3.	AGUA POTABLE:.....	14
5.1.4.	INSTALACIONES:	14
6.	JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA.....	15
6.1.1.	NORMAS SUBSIDIARIAS GURIEZO	15
6.1.2.	LEY 5/2022, DE 15 DE JULIO, DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO DE CANTABRIA.....	16
6.1.3.	ARTÍCULO 51	16
6.1.4.	ARTÍCULO 52	20
6.1.5.	ARTÍCULOS 227 Y 228	22





MEMORIA

1. OBJETO DEL TRABAJO Y AGENTES

El presente trabajo tiene como finalidad la redacción del **Proyecto básico para la construcción de una vivienda unifamiliar de nueva planta**, en una parcela ubicada en el barrio Torquiendo que pertenece al ayuntamiento de Guriezo.

Promotor

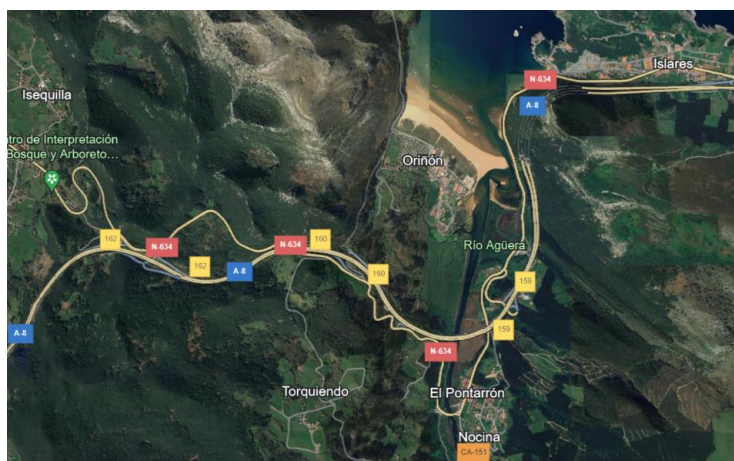
El proyecto ha sido encargado por Ignacio Fernández Martín con DNI 16 062 648 T y residencia en C/ Presidente Alvear 34-1E, 35007, Las palmas de Gran Canaria.

Proyectista

La redacción del proyecto de ejecución se ha encargado a la empresa **MaaB arquitectura y urbanismo s.l.p.**; formada por los arquitectos Jorge Mallagaray Mendizabal, Belén Rodríguez Gorgojo y Ángel M. Cea Suberviola, con CIF B-95315388 y número de registro en el Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro Nº 950325.

2. INFORMACIÓN PREVIA: EMPLAZAMIENTO Y PARCELA

Se trata de una parcela ubicada en terreno no urbanizable, en una zona conocida como Torquiendo en la que se encuentran varios núcleos rurales, y viviendas unifamiliares con tipología tradicional (conocida coloquialmente como arquitectura pasiega o montañesa)

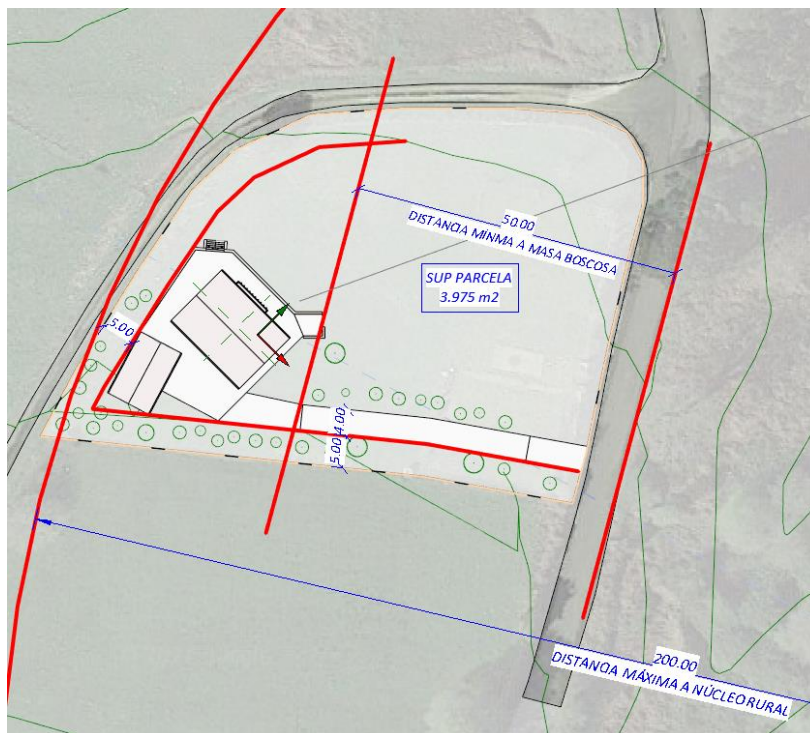


Ubicación General del Barrio Torquiendo, abajo situación de la parcela en relación con los núcleos rurales de Torquiendo y Cayuso.



En cuanto a la parcela se trata de un terreno con una superficie de 3.975 m², de forma aproximadamente rectangular y con una suave pendiente en dirección sur-norte.

Cuenta con acceso directo desde un vial municipal en la zona este de la parcela.



Parcela con la ubicación de la vivienda y distancias a linderos



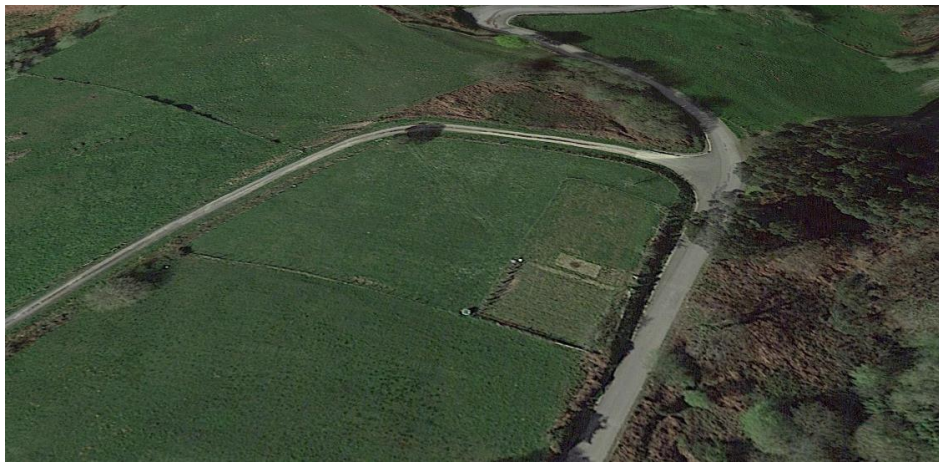
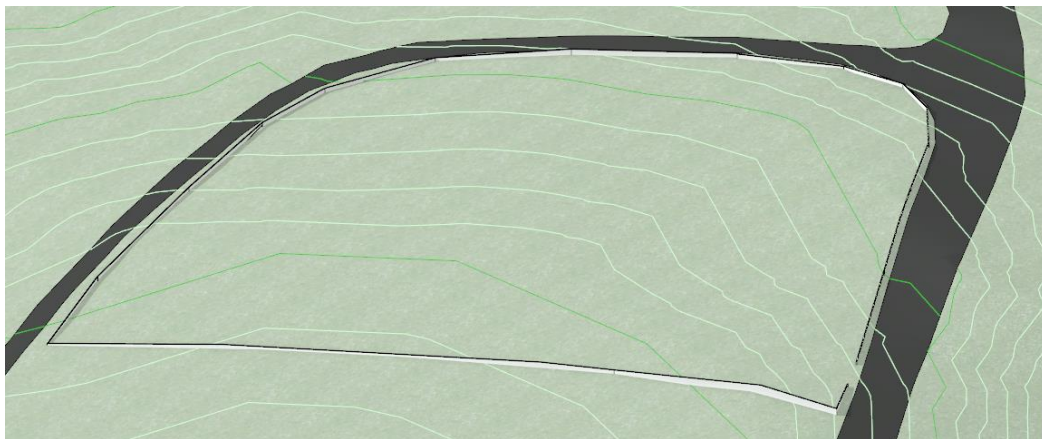


Imagen de la parcela desde la parte inferior, con el vial de acceso a la izquierda

A partir de la información cartográfica existente en la página web mapas.cantabria.es se ha reconstruido en 3D la topografía original del terreno:

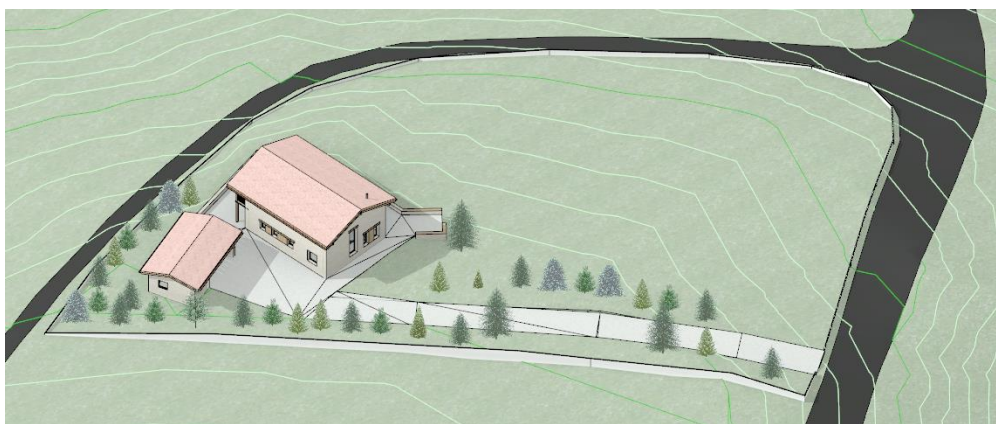


3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

3.1.1. Criterios Generales de Intervención.

Teniendo en cuenta las características de la edificación existente y la normativa urbanística que le afecta (y que examinaremos al final de esta memoria), podemos plantear ciertos criterios generales de intervención:

- a) **Implantación en la parcela:** la edificación se ubica en la esquina suroeste de la parcela, que es la zona con menor pendiente de la misma. El conjunto edificatorio se adapta a las rasantes originales tratando de realizar el menor movimiento de tierras posible.

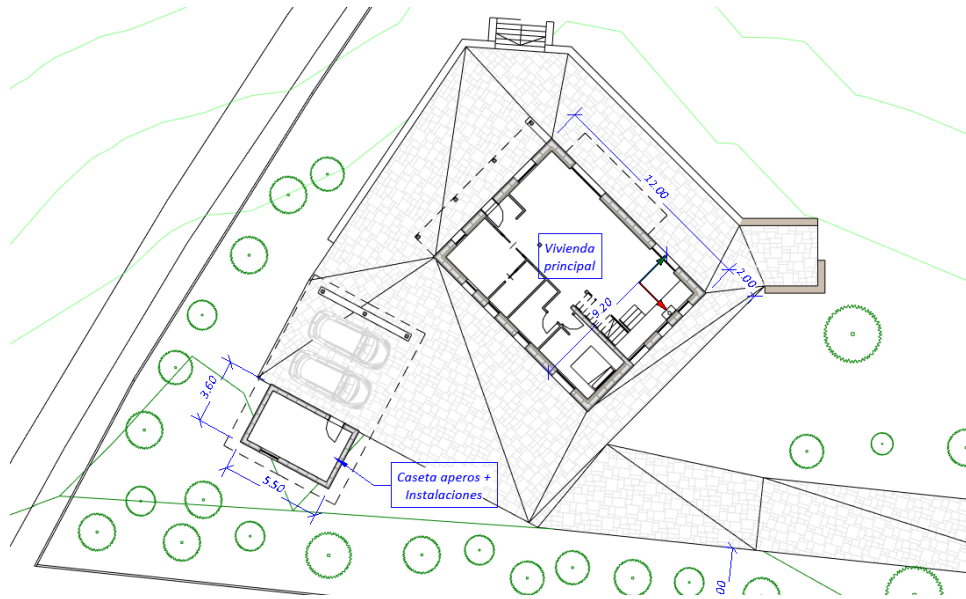


- b) **Tipología:** se emplearán tipologías tradicionales asociadas a las edificaciones de la zona, esto es volúmenes simples con cubierta a dos aguas, balcones, porches o elementos volados de madera y muros de carga.



Se han planteado dos volúmenes el principal que alberga la vivienda y otro de menor tamaño en el que encontramos una caseta de aperos y una zona de aparcamiento cubierta.





- c) **Materiales:** siguiendo el criterio anterior se van a emplear materiales asociados con la construcción tradicional, piedra y madera en las fachadas, estructura de madera en forjados y cubiertas, teja cerámica en la misma, etc..



- d) **Accesos y urbanización:** el acceso se realiza desde un vial público existente en la vertiente sur de la parcela. Se plantea una urbanización mediante hormigón impreso aunque la mayor parte del terreno, como se aprecia en las imágenes, se mantiene en su estado natural original.

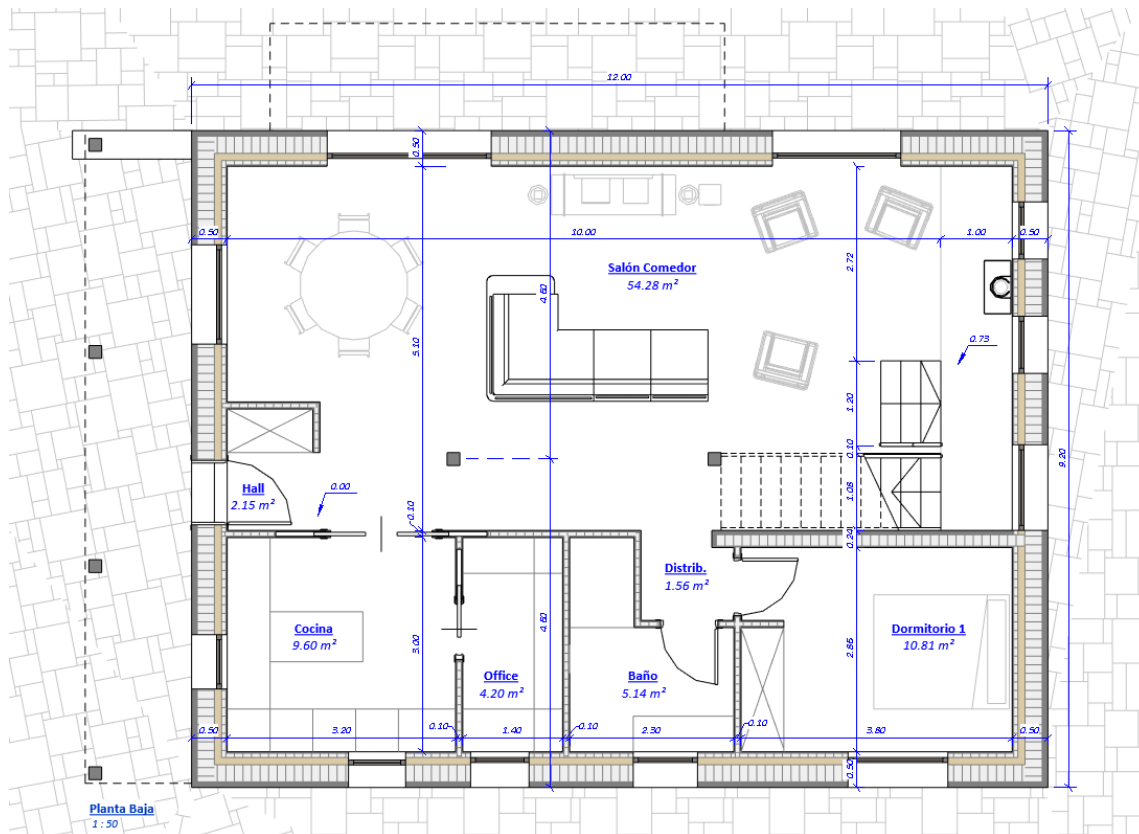




3.1.2. Programa de necesidades

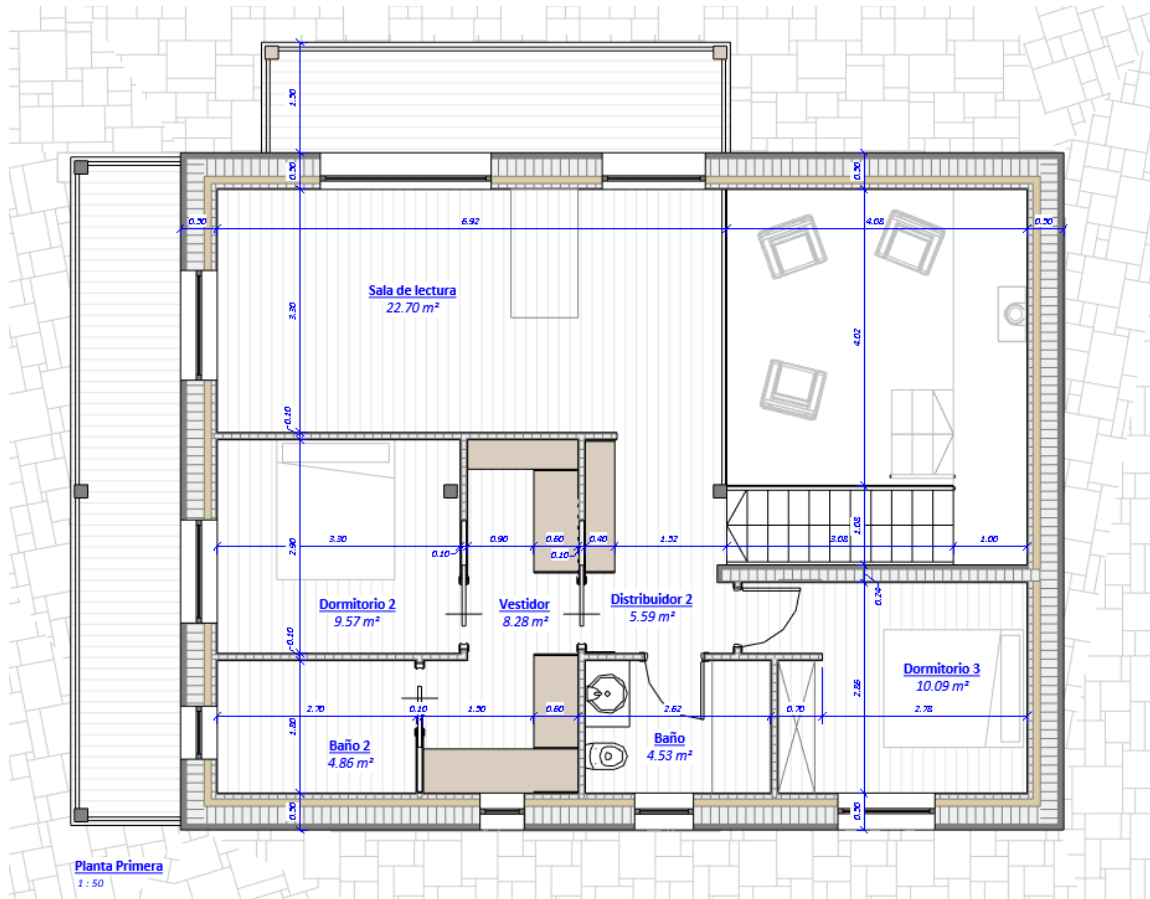
Se trata de una vivienda unifamiliar que albergará los siguientes espacios:

Planta baja:



Como vemos, el acceso principal se realiza desde un porche orientado hacia el oeste y da acceso a un espacio abierto que alberga el salón comedor. Hacia el lado derecho encontramos la cocina, el oficce, un baño y un dormitorio.

Planta Primera:



La escalera da acceso a un amplio espacio abierto (destinado a sala de lectura), comunicado visualmente con la planta baja mediante la doble altura sobre el salón; este espacio cuenta con acceso a dos balcones.

También contramos dos dormitorios y dos baños y un vestidor.





Caseta de aperos y zona de aparcamientos:

Que se dispone en un pequeño volumen anexo con un local cerrado para guarda de aperos y una zona cubierta que permite aparcarse dos coches.

3.1.3. Volumetría y Composición

Como hemos comentado en apartados anteriores se trata de volúmenes simples de planta rectangular y con cubierta a dos aguas.

La vivienda cuenta con un porche y balconada de madera en la fachada oeste, elementos que son muy habituales en la arquitectura pasiega.



A nivel compositivo, en la fachada noreste, que es la que se abre a la parcela se han dispuesto huecos de mayor tamaño.





Mientras que en el resto de fachadas se ha ido a huecos de menor tamaño en consonancia con la tipología tradicional de la zona.



3.1.4. Superficies.

Las superficies útiles, según se definen en los planos:

Superficie Útil		
Nivel	Nombre	Área
P0 baja	Distrib.	1.56 m ²
P0 baja	Hall	2.15 m ²
P0 baja	Office	4.20 m ²
P0 baja	Baño	5.14 m ²
P0 baja	Cocina	9.60 m ²
P0 baja	Dormitorio 1	10.81 m ²
P0 baja	Caseta	15.03 m ²
P0 baja	Salón Comedor	54.28 m ²
P0 baja: 8		102.77 m ²

Superficie Útil		
Nivel	Nombre	Área
P1 primera	Baño	4.53 m ²
P1 primera	Baño 2	4.86 m ²
P1 primera	Distribuidor 2	5.59 m ²
P1 primera	Vestidor	8.28 m ²
P1 primera	Dormitorio 2	9.57 m ²
P1 primera	Dormitorio 3	10.09 m ²
P1 primera	Sala de lectura	22.70 m ²
P1 primera: 7		65.63 m ²
Total general: 15		168.39 m ²

Superf construida PB: 110,40 m2
Superf construida P1 : 84,60 m2
Superf construida caseta: 19,80 m2
Superf construida total: 214,80 m2



4. SISTEMA ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVO.

4.1.1. Cimentación

Se plantea una losa de cimentación aligerada con piezas de CUPOLEX de unos 40cm de grosor; de este modo la losa funciona también como forjado sanitario para aislar el inmueble de la humedad del terreno.

4.1.2. Muros de carga

Los muros de fachada son portantes, cuentan con un núcleo estructural realizado con termoarcilla de 24cm y un revestimiento al exterior de piedra natural o artificial de unos 8-10cm de grosor.

4.1.3. Estructura de madera. Forjados y cubierta.

Contamos con un entramado de pilares, vigas y cabios realizados con madera laminada GL24. La cumbrera se sitúa en el eje longitudinal del edificio y está soportada por dos pilares exentos.



Para el forjado de P1 se ha planteado una solución mixta que cuenta con vigas y viguetas de madera, un tablero y una capa de compresión de hormigón de 8cm sobre la que se dispondrá



el pavimento definitivo. La capa de compresión se unirá a las viguetas de madera con una serie de conectores de modo que el forjado funcione como una estructura mixta madera-hormigón, mejorando el comportamiento estructural, acústico y la protección contra el fuego.



La cubierta, a dos aguas, se resuelve con cabios o pares de madera laminada que se apoyan en la cumbrera y en los muros perimetrales. Sobre los cabios se dispone un doble entarimado con el aislamiento térmico (aprox 15cm de lana de roca) y la cobertura de teja mixta cerámica.

5. ACOMETIDAS E INSTALACIONES

La parcela no cuenta con ningún tipo de servicio como saneamiento, agua potable o electricidad.

5.1.1. Saneamiento y pluviales

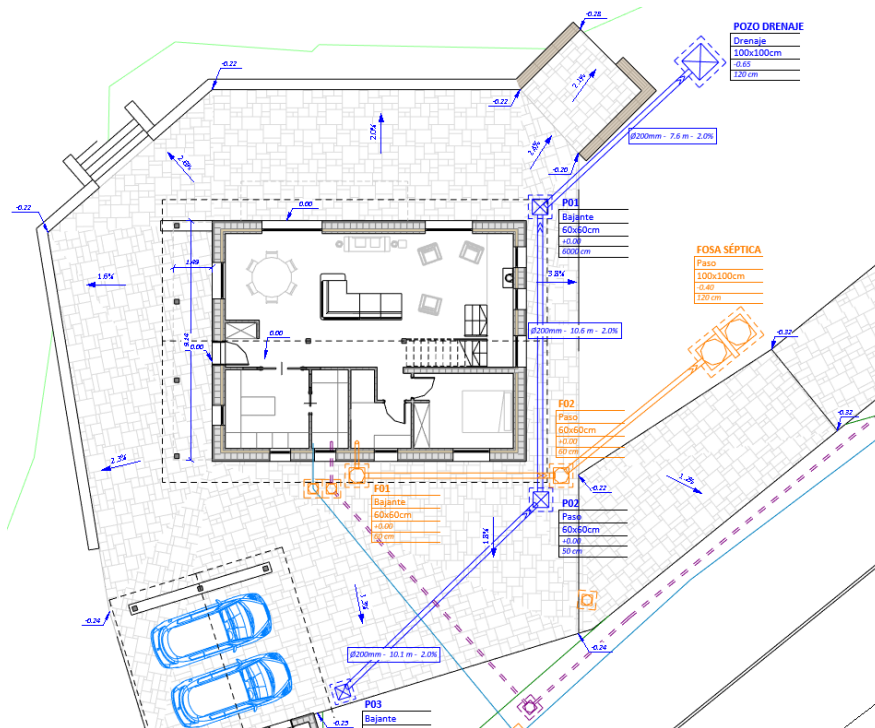
Según la información que nos ha proporcionado el ayuntamiento de Guriezo, la parcela no cuenta, en las inmediaciones, con redes de saneamiento o pluviales.

Por tanto en el caso de las pluviales se van a recoger las aguas de las cubiertas y llevar hasta un pozo de drenaje que infiltrará lentamente y por gravedad al terreno.



En cuanto al saneamiento la solución más viable es ubicar una fosa séptica con depuración completa para tratar las aguas grises y negras y posteriormente verter las aguas depuradas al propio terreno.

El esquema aproximado de la instalación sería el siguiente:



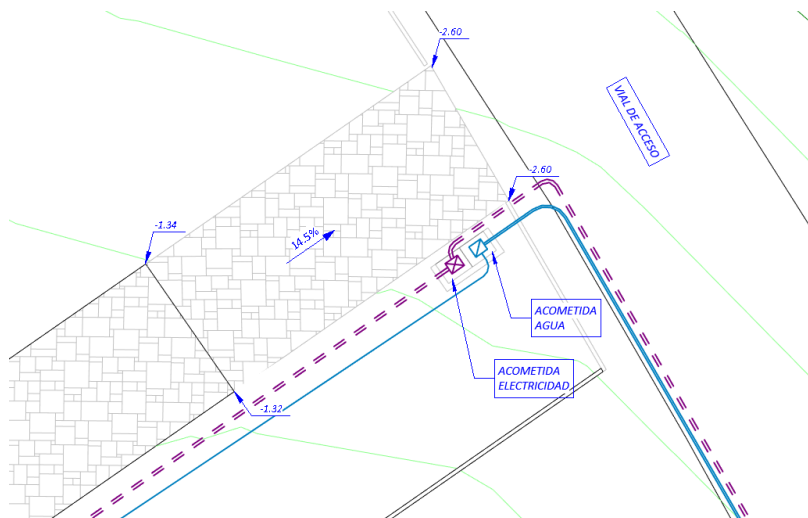
5.1.2. Electricidad:

También se cuenta con instalación eléctrica aérea junto al barrio Cayuso, concretamente existe un poste junto a la bifurcación que lleva hacia la parcela del proyecto.



Ya se ha solicitado información a la compañía suministradora para que eleabore una propuesta para coger esta línea, realizar una derivación al suelo y mediante una zanja llevar el suministro eléctrico hasta la parcela.

El contador y la CGP se dispondrán en una hornacina junto al acceso rodado de la parcela:



Acometidas de electricidad y agua a la parcela y ubicación de hornacinas para registro de compañías suministradoras

5.1.3. Agua potable:

Desde la red municipal existente situada junto al núcleo rural de Cayuso, se realizará una derivación mediante una zanja hasta llegar a la zona de acceso a la parcela donde se ubica en módulo contador y la llave de corte.

5.1.4. Instalaciones:

El resto de instalaciones, telecomunicaciones, climatización, etc se definirán en el proyecto de ejecución.



6. JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA

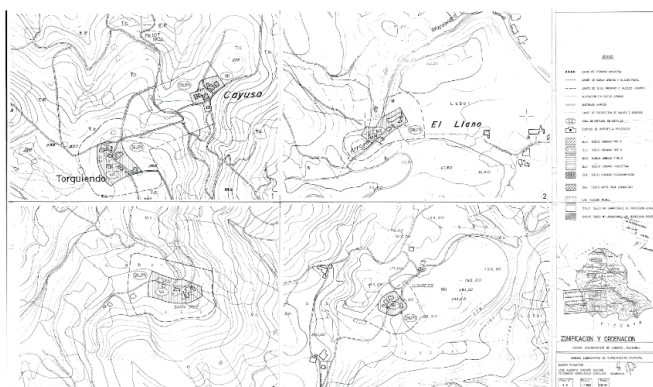
A continuación, vamos a analizar y justificar el cumplimiento de las normas urbanísticas que afectan a esta edificación.

6.1.1. Normas Subsidiarias Guriezo

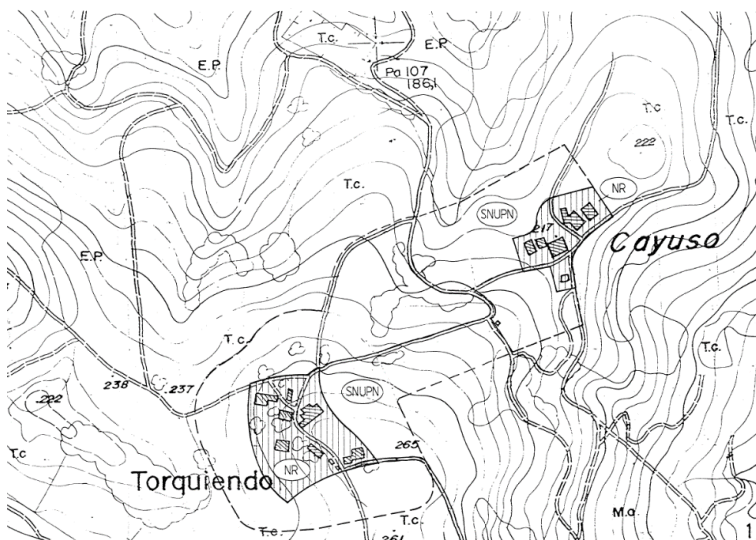
Son muy antiguas ya que datan de 1.991 y por tanto está desactualizadas en algunos aspectos; por ello nos vamos a guiar sobre todo por la normativa autonómica, en este caso la Ley 5/2022 de Urbanismo de Cantabria.

No obstante sí que es importante la **definición de núcleos rurales que se realiza en el plano 3.6.**

Zonificación y Ordenación



En especial los núcleos urbanos de Torquiendo y Cayuso que son los más próximos a la parcela en la que se pretende edificar.



6.1.2. Ley 5/2022, de 15 de julio, de Ordenación del Territorio y Urbanismo de Cantabria

Partimos de la legislación consolidada con las modificaciones hechas a esta ley en diciembre de 2023.

6.1.3. Artículo 51

Artículo 51. Construcción de viviendas y otras actuaciones en suelo rústico.

1. En ausencia de previsión específica prevista en el planeamiento territorial o en la legislación sectorial, en aquellos ámbitos de los distintos núcleos urbanos o rurales del municipio en los que no se hayan delimitado las Áreas de Desarrollo Rural a que se refiere el artículo 86.1 de esta ley, se podrá autorizar con carácter excepcional, en todos los municipios de Cantabria, la construcción en suelo rústico de protección ordinaria, de viviendas aisladas de carácter unifamiliar, así como construcciones e instalaciones vinculadas a actividades artesanales, educativas, culturales, de ocio y turismo rural, incluidos los nuevos campamentos de turismo y las áreas de servicio de autocaravanas, siempre que dichas construcciones o instalaciones que se pretendan construir se encuentren en la mayor parte de su superficie, a un máximo de doscientos metros del suelo urbano, medidos en proyección horizontal. El número máximo de nuevas viviendas no podrá superar el número de viviendas existentes en el suelo urbano en el momento de la entrada en vigor de la presente ley.

Como ya hemos comentado anteriormente en esta memoria la vivienda se encuentra a menos de 200m del núcleo rural denominado Cayuso.



Tal y como se determina en el art 37e) de la misma ley, los núcleos rurales se consideran suelo urbano, por lo que se cumple esta exigencia.



Más adelante en el mismo artículo 51.3 se fijan las características que deben cumplir estas viviendas unifamiliares en suelo rústico:

Artículo 51. Construcción de viviendas y otras actuaciones en suelo rústico.

3. Salvo que la planificación territorial o urbanística municipal establezca, a partir de la entrada en vigor de la presente ley, unos parámetros más restrictivos y limitativos que los previstos en este apartado, habrán de respetarse los siguientes:

a) Las construcciones cumplirán lo establecido en el artículo 52 de la presente ley y, en todo caso, las características de las **edificaciones serán coherentes con la arquitectura propia del núcleo**, sin que puedan admitirse soluciones constructivas discordantes con las edificaciones preexistentes representativas de dicho núcleo de población. Las edificaciones que se pretendan llevar a cabo serán necesariamente **de consumo casi nulo, autosuficiente energéticamente, al menos, en un 60 por ciento y habrán de armonizar con el entorno, especialmente en cuanto a alturas, volumen, morfología y materiales exteriores**. En todo caso, deberán adoptarse las **medidas correctoras necesarias para garantizar la mínima alteración del relieve natural de los terrenos y el mínimo impacto visual sobre el paisaje**, procurándose la conexión soterrada a las infraestructuras existentes en el municipio.

Para diseñar la vivienda hemos seguido la la “***Guía de Buenas Prácticas para la intervención en el patrimonio arquitectónico pasiego***”, publicada por la CROTU en 2019; especialmente los Criterios de Intervención definidos en el art 5 de la guía:

Volumen: planta rectangular con cubierta a dos aguas que genera un volumen compacto y limpio. Se incluye un segundo volumen para albergar los aperos y una zona cubierta de aparcamiento que sigue el mismo principio.

Fachadas: Las fachadas funcionan como muros de carga con un revestimiento exterior de piedra y ocasionalmente de madera en algunos puntos del edificio.

Cubiertas: Será una cubierta a dos aguas con la cumbrera alineada con el lado largo de la edificación; terminada en teja mixta cerámica.



Vuelos y Solanas: en la fachada de acceso se ha dispuesto una solana o balcón corrido que actúa a su vez como proyección de la puerta principal y que es muy típica de la arquitectura pasiega



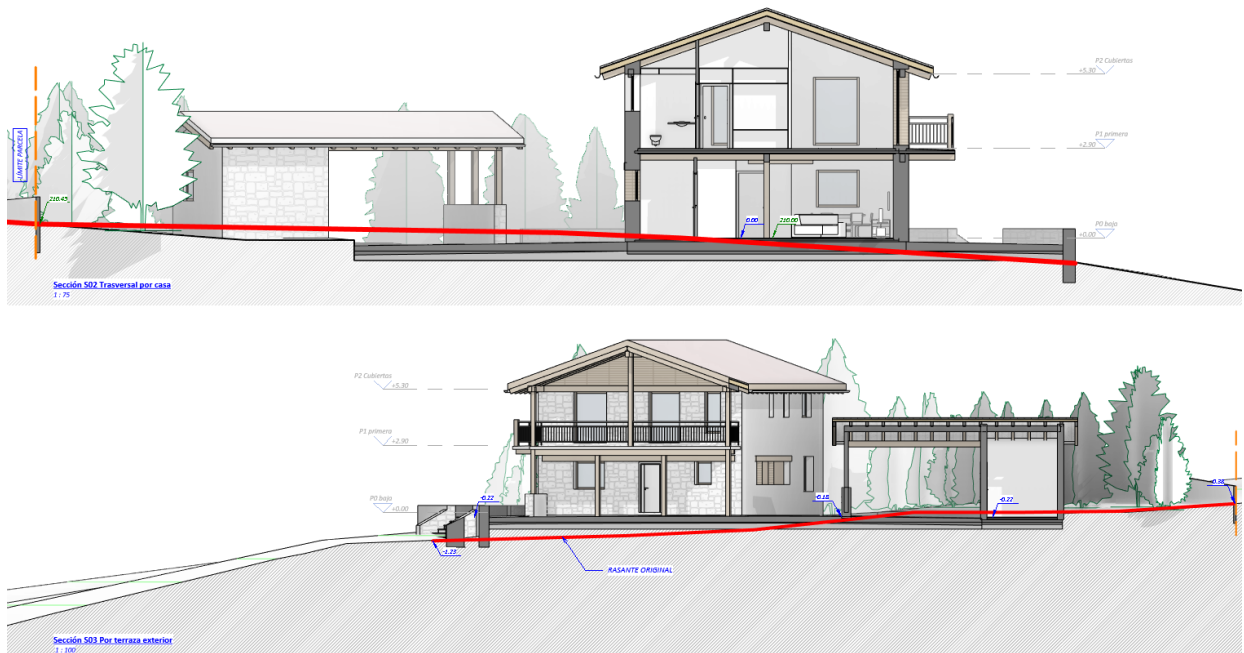
Estructura: que respeta la tipología tradicional puesto que funciona mediante muros de carga y estructura de madera.

b) Se procurará que las nuevas edificaciones e instalaciones fijas se ubiquen en las zonas con menor pendiente dentro de la parcela.

La vivienda se ha ubicado en la **esquina suroeste** que, como se comenta en el apartado 3.1 de esta memoria, es la parte con **menor pendiente de toda la parcela**.

Para comprobar esta exigencia y demostrar que el impacto en la topografía del terreno es el menor posible hemos realizado unas secciones generales en las que se superpone el nuevo edificio con la rasante original del terreno (línea roja)





c) Los Ayuntamientos, a través de ordenanzas aprobadas conforme al artículo 83 de esta ley, podrán determinar las condiciones estéticas y de diseño que se permiten para las edificaciones e instalaciones fijas a las que se refiere este apartado.

No aplica a nuestro caso.

d) La parcela mínima edificable antes de cesiones, tendrá la siguiente superficie mínima:

1. La existente, para municipios en riesgo de despoblamiento o en aquellos núcleos que se considere por el planeamiento territorial.
2. Mil quinientos metros cuadrados en el resto de los casos, excepto para nuevos campamentos de turismo, que será de quince mil metros cuadrados.

Parcela de 3.975 m2

e) La ocupación máxima de parcela por la edificación será:

1. En parcelas de más de dos mil metros cuadrados, el 10 por ciento de su superficie bruta.





2. En parcelas de entre mil quinientos y dos mil metros cuadrados, un máximo de doscientos metros cuadrados por planta.
3. En parcelas de menos de mil quinientos metros cuadrados, un máximo de ciento cincuenta metros por planta.

En nuestro caso la **ocupación máxima sería de 397,5 m²** en planta y como tenemos por un lado de vivienda con $12,0 \times 9,2 = 110,4 \text{ m}^2$ y la caseta de aperos con $3,6 \times 5,50 = 19,8$, vemos que **cumplimos este parámetro muy holgadamente.**

- e) *Al menos el 75% de la superficie de la parcela será permeable y estará libre de toda pavimentación o construcción sobre o bajo rasante salvo aquellas instalaciones destinadas a la captación de energía solar para autoconsumo [...]*

Contamos con una **zona pavimentada** de 345 m² alrededor de la vivienda y una zona de acceso (rampa) de 218 m², que en total **suman 593 m² que supone un 14,9% de la parcela.**

- f) *Las nuevas edificaciones, zonas de acampada e instalaciones fijas guardarán a todos los linderos una distancia mínima de cinco metros, medidos, en su caso, después de las cesiones.*

Se ha respetado la **distancia de 5m a los límites de la parcela**

- h) *El frente mínimo de parcela a vía o camino público o privado, será de cinco metros, excepto en el caso de los nuevos campamentos de turismo y áreas de autocaravanas, que será de ocho metros a camino público.*

La parcela tiene acceso desde un vial público en toda su vertiente este

6.1.4. Artículo 52

También se cumplirá todo lo indicado en el artículo 52 de la normativa:

Artículo 52. Construcciones, instalaciones y usos en suelo rústico.





1. Sin perjuicio de las condiciones más restrictivas que establezca la legislación aplicable o el planeamiento sectorial o territorial, a las nuevas construcciones, instalaciones y usos en suelo rústico les serán de aplicación las siguientes condiciones:

a) Será de aplicación, en todo caso, lo dispuesto en los artículos 56 y siguientes de la presente ley como normas de aplicación directa.

b) Quedan particularmente prohibidas las construcciones de viviendas colectivas, urbanizaciones u otras propias del entorno urbano.

c) Las edificaciones que se proyecten se adecuarán a la pendiente natural del terreno, de modo que ésta se altere el menor grado posible.

d) Las infraestructuras necesarias para obtener servicios tales como abastecimiento de agua, evacuación y tratamiento de aguas residuales, suministro de energía eléctrica y recogida, tratamiento, eliminación y depuración de toda clase de residuos, correrán por cuenta del promotor de la actuación, tanto la construcción como su conservación y mantenimiento y los servicios se ejecutarán soterrados, salvo justificación expresa por imposibilidad material.

f) Siempre que el planeamiento no haya previsto la ampliación de una calzada, vial o camino que discurra por suelo rústico, se respetarán los cerramientos del frente de parcela. [...].

g) Se respetarán y, en su caso, se repondrán, el resto de los cierres perimetrales de la parcela objeto de edificación cuando sean de piedra, así como los setos vivos y arbolado relevantes.

h) [...] En ningún caso, la altura máxima de las construcciones residenciales y las destinadas a alojamiento turístico que puedan autorizarse será superior a nueve metros, medidos desde cualquier punto del terreno en contacto con la edificación hasta su cumbre, [...]





i) Tendrán en cualquier caso la condición de uso compatible con las construcciones residenciales, de ocio, turismo rural y para actividades artesanales que se edifiquen al amparo de esta sección, las explotaciones agropecuarias permitidas por el planeamiento, así como sus ampliaciones.

j) Las nuevas edificaciones deberán apoyarse en la red de caminos existente, salvo justificación expresa, introduciendo únicamente los viarios o caminos imprescindibles.

2. Para la autorización de las obras, construcciones y usos en los ámbitos regulados por instrumentos de planificación sectorial o territorial deberán tenerse en cuenta los criterios establecidos en los mismos y, en su defecto, se deberá analizar la solicitud ponderando el carácter ordinario o excepcional con que el plan sectorial o territorial prevé el uso, las condiciones del entorno, la necesidad que satisface y la menor afección al espacio protegido.

3. El Ayuntamiento, a través de ordenanzas aprobadas conforme al artículo 83 de esta ley, podrá determinar las condiciones estéticas y de diseño permitidas para las construcciones autorizables en suelo rústico. En los municipios sin Planeamiento General, estas ordenanzas podrán desarrollar o reforzar las Normas Urbanísticas Regionales respetando sus contenidos mínimos en esta materia, que no podrán alterar o reducir. En todo caso, las nuevas edificaciones que se pretendan ubicar en los núcleos rurales se identificarán con las características propias del lugar. De este modo, las características tipológicas, estéticas y constructivas y los materiales, colores y acabados serán acordes con el paisaje rural y las construcciones tradicionales del asentamiento, sin perjuicio de otras propuestas que se justifiquen por su calidad arquitectónica.

6.1.5. Artículos 227 y 228

Artículo 227. Competencia para autorizar construcciones, instalaciones y usos en suelo rústico

*2. Sin perjuicio de lo dispuesto en la legislación sectorial aplicable y de lo establecido en el apartado 3 del presente artículo, la **autorización para las construcciones, instalaciones y usos permitidos en el artículo 50 de esta ley, en el suelo rústico de protección ordinaria, corresponderá:***





a) Al Ayuntamiento, en los municipios con Planeamiento General, previo informe de la Comisión Regional de Ordenación del Territorio y Urbanismo que será vinculante cuando proponga la denegación fundada en infracción concreta de requisitos y condiciones previstos en esta ley, en el planeamiento territorial o en la legislación sectorial. El motivo que origine esa denegación deberá estar expresamente recogido en las normativas anteriormente mencionadas.

b) A la Comisión Regional de Ordenación del Territorio y Urbanismo (CROTU), en los municipios sin Planeamiento General y en todos cuando las instalaciones, construcciones y usos se extiendan a más de un término municipal.

En nuestro caso estaríamos en el apartado a) por lo **hay que presentar el proyecto básico a la CROTU para obtener un informe previo positivo antes de que el ayuntamiento conceda la licencia.**

Bilbao, septiembre de 2024
MaaB arquitectura y urbanismo slp

Jorge Mallagaray Mendizabal
Belén Rodríguez Gorgojo
Ángel Mª Cea Suberviola



PROYECTO BÁSICO: **VIVIENDA UNIFAMILIAR**
 BARRIO TORQUIENDO - GURIEZO - CANTABRIA

DOC.2. JUSTIFICACIÓN CTE



Arquitectos: Jorge Mallagaray Mendizabal
 Belén Rodríguez Gorgojo
 Ángel M. Cea Suberviola

Propiedad: Ignacio Fernández
 Septiembre 2024





PROYECTO BÁSICO: VIENDA UNIFAMILIAR

Barrio Torquiendo – Guriezo - Cantabria

CUMPLIMIENTO DEL CTE Y OTRA NORMATIVA BÁSICA

ÍNDICE

1. CTE DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO 2
 2. CTE DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN 3



Versión imprimible del documento. La integridad de este documento puede comprobarse en la sede electrónica del Gobierno de Cantabria, a través de https://verificacsv.cantabria.es/verificacsv?codigoVerificacion=A0600MLmgAYKhHwV15i1ppWkPB+jJLYdAU3n8j Identificador de documento electrónico (EIN): ES_000018914_2024_DOC_00M_00000000000000328493



PROYECTO BÁSICO: VIENDA UNIFAMILIAR

Barrio Torquendo – Guriezo - Cantabria

CUMPLIMIENTO DEL CTE Y OTRA NORMATIVA BÁSICA

1. CTE DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

Tipología de vivienda: Unifamiliar.
Tipo de obras proyectadas: Nueva construcción

CONDICIONES VIVIENDA	NORMA	PROYECTO
Compartimentación (sección SI 1. art. 1. tabla 1.1)	< 2.500 m2 (superficie construida máxima para no dividir en sectores de incendio)	Sup. construida 214 m2
Cálculo de la ocupación (sección SI 3. art. 2)	1 persona cada 20 m2 útiles.	Nº personas: 8
Evacuación (sección SI 3)		
Origen (anejo SI A)	Se sitúa en la puerta de la vivienda (coincidiendo con la salida de la misma)	
Recorrido (art. 3 en el interior de la vivienda hasta la salida)	No limitado	
Anchura mínima de salida (art. 4.2. puerta de salida de vivienda)	Ancho ≥ 0,80 m	CUMPLE
Resistencia al fuego de la estructura (sección SI 6)		
Estructura portante sin estructura compartida	R ≥ 30	CUMPLE. Se justificará en el proyecto de ejecución.
Resistencia al fuego de paredes y techos (EI) (sección SI 1. art. 1)		
Separación entre viviendas (en viviendas adosadas o entre medianeras)	EI ≥ 60	NO APLICA
Propagación exterior (sección SI 2)		
Resistencia al fuego de medianeras o muros colindantes con edificios que no sean vivienda unifamiliar (art. 1.1.)	EI ≥ 120	NO APLICA
Condiciones de fachada (sección SI 2, art. 1.2.)		NO APLICA
Resistencia al fuego de cubiertas colindantes con edificios que no sean vivienda unifamiliar Como mínimo en una franja de 0,50 m medida desde el edificio colindante (art. 2.1)	REI ≥ 60	NO APLICA
Condiciones de cubierta (sección SI 2, art. 2.2.)		NO APLICA
Reacción al fuego de elementos constructivos (sección SI 1. art. 4) El interior de viviendas está excluido de las condiciones de reacción al fuego de los elementos constructivos según la tabla 4.1 Las condiciones de reacción al fuego de los componentes de las instalaciones eléctricas se regulan por su reglamentación específica		
OBSERVACIONES:		





2. CTE DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

OBJETIVO	El objetivo del requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos en el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento, así como en facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los mismos a las personas con discapacidad.
AMBITO DE APLICACIÓN: (R.D. 314/2006. Art.2)	<p>Edificaciones Públicas y Privadas cuyos proyectos precisen la correspondiente licencia o autorización legalmente exigible.</p> <p>Obras de edificación de nueva construcción, excepto a aquellas construcciones de sencillez técnica y de escasa entidad constructiva, que no tengan carácter residencial o público, ya sea de forma eventual o permanente, que se desarrollen en una sola planta y no afecten a la seguridad de las personas.</p> <p>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.</p> <p>Cambios de uso en edificios existentes aunque ello no implique obras.</p> <p>Cuando un cambio de uso afecte únicamente a parte de un edificio o cuando se realice una ampliación a un edificio existente, este DB deberá aplicarse a dicha parte, y disponer cuando sea exigible según la Sección SUA 9, al menos un itinerario accesible que la comunice con la vía pública.</p> <p>En obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad de utilización y accesibilidad establecidas en este DB.</p> <p>En todo caso, las obras de reforma no podrán menoscabar las condiciones de seguridad de utilización preexistentes, cuando éstas sean menos estrictas que las contempladas en este DB.</p> <p>Como en el conjunto del CTE, el ámbito de aplicación de este DB son las obras de edificación. Por ello, los elementos del entorno del edificio a los que les son aplicables sus condiciones son aquellos que formen parte del proyecto de edificación. Conforme al artículo 2, punto 3 de la ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE), se consideran comprendidas en la edificación sus instalaciones fijas y el equipamiento propio, así como los elementos de urbanización que permanezcan adscritos al edificio.</p> <p>Las exigencias que se establezcan en este DB para los edificios serán igualmente aplicables a los establecimientos.</p> <p>* El punto 4 y 5 del Art.2 del R.D. 314/2006 CTE, define las obras de rehabilitación.</p>

APARTADO	EXIGENCIA BASICA SUA.1. Seguridad frente al RIESGO DE CAIDAS	PROYECTO
----------	--	----------

EXIGENCIA	Se limitará el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad. Asimismo, se limitará el riesgo de caídas en huecos, en cambios de nivel y en escaleras y rampas, facilitándose la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.			
SUA1.1 Resbaladidad de los suelos (Tabla 1.1 y 1.2)	Resbaladidad de los suelos			
	Los suelos de los edificios o zonas de uso, excluidas las zonas de ocupación nula definidas en el anejo SI A del DB SI, que se relacionan serán de la clase que se indica: Nota: En el Anejo A de Terminología del DB.SU se definen explícitamente los usos referidos.			
	Aplica	Uso sanitario		<input type="checkbox"/>
		Uso Docente		<input type="checkbox"/>
		Uso Comercial		<input type="checkbox"/>
		Uso Administrativo		<input type="checkbox"/>
		Uso Residencial Público		<input type="checkbox"/>
Uso Pública Concurrencia		<input type="checkbox"/>		
Nota: Se explicitan edificios y zonas de cada uso en terminología del DB-SUA.				
No Aplica	Otros Usos:	VIVIENDA UNIFAMILIAR	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nota. En atención al D.68/2000 de accesibilidad del País Vasco, el antideslizamiento de los pavimentos en las comunicaciones interiores s/Art.5 del Anejo III, se justifican en los términos de Resbaladidad que a continuación se reflejan. IMPORTANTE EL D.68/2000 AFECTA AL USO VIVIENDA				
(Clasificación del suelo en función de su grado de deslizamiento UNE ENV 12633:2003). CLASE (R _d)				
Zonas interiores secas con pendiente < 6%		1 (15<R _d ≤35)		





	Zonas interiores secas con pendiente $\geq 6\%$ y escaleras	2 ($35 < R_d \leq 45$)	2
	Zonas interiores húmedas, tales como entradas a los edificios desde el exterior (salvo acceso directo a uso restringido), terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos, cocinas, etc.		
	Superficies con pendiente $< 6\%$	2 ($35 < R_d \leq 45$)	2
	Superficies con pendiente $\geq 6\%$ y escaleras	3 ($R_d > 45$)	3
	Zonas exteriores. Piscinas (en las zonas para usuarios descalzos y fondo de vaso a profundidad menor o igual de 1,50m). Duchas	3 ($R_d > 45$)	

SUA1.2 Discontinuidades en el pavimento	Discontinuidades. El suelo, excepto en zonas de uso restringido o exteriores, cumple:	PROYECTO	
	No tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4mm. Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión (por ejemplo, los cerraderos de puertas) no sobresaldrán del pavimento más de 12mm y el saliente que exceda de 6mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45º de nivel	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Pendiente en los desniveles $\leq 50\text{mm}$	$\leq 25\%$	NO HAY
	Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación de personas	$\varnothing \leq 15\text{mm}$	NO HAY
	Cuando se dispongan barreras para delimitar zonas de circulación. Altura	$\geq 800\text{mm}$	CUMPLE
	El nº mínimo de escalones en las zonas de circulación será 3, excepto en: <ul style="list-style-type: none">En zonas de uso restringidoEn las zonas comunes de los edificios de uso Residencial Vivienda.En los accesos y salidas de los edificios.En el acceso a un estrado o escenario En estos casos, si la zona de circulación incluye un itinerario accesible, el o los escalones no podrán disponerse en el mismo.	<input checked="" type="checkbox"/>	

SUA1.3. Desniveles	Protección de los desniveles		
	Se disponen Barreras de protección en desniveles, huecos y aberturas (horizontales y verticales) balcones, ventanas, etc. de diferencia de cota (h)	$h \geq 550\text{mm}$	<input checked="" type="checkbox"/>
	La disposición constructiva hace muy improbable la caída		<input type="checkbox"/>
	Justificación:	Localización:	<input type="checkbox"/>
	No se dispone barrera por ser incompatible al uso previsto		<input type="checkbox"/>
	Justificación:	Localización:	<input type="checkbox"/>
	Se dispondrá señalización visual y táctil en los desniveles de $h \leq 550\text{mm}$ en las zonas de público. La diferenciación táctil estará a $\geq 250\text{mm}$ del borde NO APLICA		<input type="checkbox"/>
	Características de las barreras de protección		
	Altura de la barrera de protección: (La altura se medirá verticalmente desde el nivel del suelo o en el caso de escaleras desde la línea de inclinación definida por los vértices de los peldaños, hasta el límite superior de la barrera).	diferencias de cotas $\leq 6\text{ m}$ resto de los casos hueco de escaleras de $\leq 400\text{mm}$.	$\geq 900\text{ mm}$ $\geq 1.100\text{ mm}$ $\geq 900\text{ mm}$ H=1.100 mm
	Resistencia y rigidez frente a fuerza horizontal de barreras de protección (Ver tablas 3.3 del Documento Básico SE-AE Acciones en la edificación)		
	Características constructivas		
	Las barreras de protección (incluidas escaleras y rampas) de cualquier zona de los edificios de uso Residencial Vivienda o de escuelas infantiles, así como de las zonas de público de los establecimientos de uso Comercial o de uso Pública Concurrencia cumplirán: NO APLICA EN VIVIENDAS UNIFAMILIARES		
	No puedan ser fácilmente escaladas por los niños, para lo cual: En la altura comprendida entre 300mm y 500mm sobre el nivel del suelo o sobre la línea de inclinación de una escalera no existirán puntos de apoyo, incluidos salientes sensiblemente horizontales con más de 5cm de saliente.		
	En la altura comprendida entre 500mm y 800mm sobre el nivel del suelo no existirán salientes que tengan una superficie sensiblemente horizontal con más de 15cm de fondo.		
	Limitación de las aberturas al paso de una esfera en los usos arriba referidos	$\varnothing \leq 100\text{mm}$	<input type="checkbox"/>
	Límite entre parte inferior de la barandilla y línea de inclinación	$\leq 50\text{mm}$	
	En zonas de uso público en edificios o establecimientos de usos distintos a los citados anteriormente, solo han de cumplir la limitación de las aberturas al paso de una esfera	$\varnothing \leq 150\text{mm}$	<input type="checkbox"/>





	Limite entre parte inferior de la barandilla y línea de inclinación	≤50mm	
	Barreras situadas delante de una fila de asientos fijos		
SUA1.4. Escaleras y Rampas	Altura de la barrera de protección si dispone de un elemento horizontal de anchura ≥ 500mm y altura ≥ 500mm	≥ 700mm	
	Resistencia frente a fuerza horizontal en el borde superior ≥ 3,0kN/m y simultáneamente con ella una fuerza vertical uniforme ≥ 1,0kN/m aplicada en el borde exterior (véase figura 3.3).		<input type="checkbox"/>
	Escaleras de uso restringido. Zonas o elementos de circulación limitados a un máximo de 10 personas con carácter de usuarios habituales, incluido el interior de viviendas , y de los alojamientos (en uno o más niveles) de uso Residencial Público, pero excluidas las zonas comunes de los edificios de viviendas.		
	Escalera de trazado lineal: La dimensión de la huella se medirá en la dirección de la marcha		<input checked="" type="checkbox"/>
	Ancho del tramo	≥ 800mm	1.000mm
	Altura de la contrahuella	≤ 200mm	180mm
	Ancho de la huella	≥ 220mm	280mm
	Escalera de trazado curvo:		<input type="checkbox"/>
	Ancho de la huella: En el eje si el ancho de tramo es <1000mm y a 500mm del lado estrecho si el ancho de tramo es mayor	≥ 280mm	
	En el lado más estrecho	≥ 170mm	
	En el lado más ancho	≤ 440mm	
	Altura de la contrahuella	≤ 200mm	
	Dispondrán de barandilla en sus lados abiertos.		<input checked="" type="checkbox"/>
	Mesetas partidas con peldaños a 45º		<input type="checkbox"/>
	Escalones sin tabica con superposición de huellas	≥ 25mm (no computa a efectos de ancho de huella)	<input type="checkbox"/>
	Escaleras de uso general:		
	Peldaños en tramos rectos de escalera:		<input type="checkbox"/>
	Ancho de la huella:	≥ 280mm	280mm
	Altura de la contrahuella: En general	130mm≤H≤185mm	170mm
	En zonas de uso público, así como siempre que no se disponga ascensor como alternativa a la escalera,	130mm≤H≤175mm	
	Se garantizará 540mm≤ 2C+H ≤700mm (H = huella, C= contrahuella) a lo largo de la misma escalera		<input type="checkbox"/>
	Ancho de la huella: A 500mm del borde interior	≥ 280mm	
	En el borde exterior	≤ 440mm	
	Se garantizará 540mm≤ 2C+H ≤700mm (H = huella, C= contrahuella) a 500mm de ambos extremos		<input type="checkbox"/>
	No se admite bocel y dispondrán de tabica (vertical o con un ángulo menor de 15º con la vertical) y bocel:	Escaleras de evacuación ascendente o si no existe un itinerario accesible alternativo	<input type="checkbox"/>
	Aplica	D.68/2000 CAPV	<input type="checkbox"/>
	Tramos		
	Número mínimo de peldaños por tramo	En general 3 En zonas de uso restringido, en las zonas comunes de edificios residencial vivienda, en los accesos y salidas de los edificios, en el acceso a un estrado o escenarios Exento	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
	Aplica	D.68/2000. CAPV	<input type="checkbox"/>
	Altura máxima a salvar por cada tramo	En general ≤ 3,20m En zonas de uso público, así como siempre que no se disponga ascensor como alternativa a la escalera ≤ 2,25m	3,00 m
	Los tramos serán rectos en	Zonas de Hospitalización y tratamientos intensivos, escuelas infantiles y centros de enseñanza primaria o secundaria.	<input type="checkbox"/>
	Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tendrán la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tendrán la misma huella.		<input checked="" type="checkbox"/>





Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no variará más de ±10 mm.	<input checked="" type="checkbox"/>																																		
En tramos mixtos la huella medida en el eje del tramo curvo será ≥ huella en las partes rectas	<input type="checkbox"/>																																		
Anchura útil del tramo (Medida entre paredes o barreras de protección, libre de obstáculos, sin descontar el espacio de pasamanos siempre que no sobresalga más de 120mm de la pared o barrera de protección. En tramos curvos la anchura útil excluirá las zonas de huella menores de 170mm) (Se calculará según las exigencias de evacuación del DB-SI3. Apdo4) y como mínimo será: <div>Tabla 4.1 Escaleras de uso general. Anchura útil mínima de tramo en función del uso</div> <table><thead><tr><th rowspan="2">Uso del edificio o zona</th><th colspan="4">Anchura útil mínima (m) en escaleras previstas para un número de personas:</th></tr><tr><th>≤ 25</th><th>≤ 50</th><th>≤ 100</th><th>> 100</th></tr></thead><tbody><tr><td>Residencial Vivienda, incluso escalera de comunicación con aparcamiento</td><td colspan="4">1,00 ⁽¹⁾</td></tr><tr><td>Docente con escolarización infantil o de enseñanza primaria Pública concurrencia y Comercial</td><td>0,80 ⁽²⁾</td><td>0,90 ⁽²⁾</td><td>1,00</td><td>1,10</td></tr><tr><td>Sanitario Zonas destinadas a pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90º o mayores</td><td colspan="4">1,40</td></tr><tr><td>Otras zonas</td><td colspan="4">1,20</td></tr><tr><td>Casos restantes</td><td>0,80 ⁽²⁾</td><td>0,90 ⁽²⁾</td><td>1,00</td><td>1,00</td></tr></tbody></table> <p>⁽¹⁾ En edificios existentes, cuando se trate de instalar un ascensor que permita mejorar las condiciones de accesibilidad para personas con discapacidad, se puede admitir una anchura menor siempre que se acredite la no viabilidad técnica y económica de otras alternativas que no supongan dicha reducción de anchura y se aporten las medidas complementarias de mejora de la seguridad que en cada caso se estimen necesarias.</p> <p>⁽²⁾ Excepto cuando la escalera comunique con una zona accesible, cuyo ancho será de 1,00 m como mínimo.</p>	Uso del edificio o zona	Anchura útil mínima (m) en escaleras previstas para un número de personas:				≤ 25	≤ 50	≤ 100	> 100	Residencial Vivienda, incluso escalera de comunicación con aparcamiento	1,00 ⁽¹⁾				Docente con escolarización infantil o de enseñanza primaria Pública concurrencia y Comercial	0,80 ⁽²⁾	0,90 ⁽²⁾	1,00	1,10	Sanitario Zonas destinadas a pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90º o mayores	1,40				Otras zonas	1,20				Casos restantes	0,80 ⁽²⁾	0,90 ⁽²⁾	1,00	1,00	0,90m
Uso del edificio o zona		Anchura útil mínima (m) en escaleras previstas para un número de personas:																																	
	≤ 25	≤ 50	≤ 100	> 100																															
Residencial Vivienda, incluso escalera de comunicación con aparcamiento	1,00 ⁽¹⁾																																		
Docente con escolarización infantil o de enseñanza primaria Pública concurrencia y Comercial	0,80 ⁽²⁾	0,90 ⁽²⁾	1,00	1,10																															
Sanitario Zonas destinadas a pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90º o mayores	1,40																																		
Otras zonas	1,20																																		
Casos restantes	0,80 ⁽²⁾	0,90 ⁽²⁾	1,00	1,00																															
Uso: <div></div>	Personas: <div></div>																																		
Mesetas																																			
Anchura de las mesetas con cambio de dirección entre dos tramos (la anchura no se reducirá en la meseta según fig.4.4 del DB.SU y esta zona quedará libre de barrido de apertura de puertas excepto las de las zonas de ocupación nula según DB.SI)	≥ anchura escalera	<input checked="" type="checkbox"/>																																	
Anchura de las mesetas entre tramos de una escalera con la misma dirección tendrán al menos la anchura de la escalera y una longitud (medida en su eje)	≥ 1000mm	<input type="checkbox"/>																																	
Profundidad de las mesetas en zonas de hospitalización o tratamientos intensivos en las que el recorrido obligue a giros de 180º	≥ 1600mm	<input type="checkbox"/>																																	
Mesetas de escaleras de zonas de uso público (personas no familiarizadas con el edificio)	Contará con franja de pavimento visual y táctil en el arranque de los tramos, de características especificadas en apdo 2.2 de SUA9. No habrá puertas ni pasillos de anchos ≤ 1200mm a menos de 400mm del primer peldaño	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																	
Pasamanos																																			
Si la escalera salva más de 550mm al menos	En un lado	<input checked="" type="checkbox"/>																																	
Si la escalera tiene una anchura libre ≥ 1200mm o no se dispone ascensor como alternativa a la escalera	A ambos lados	<input type="checkbox"/>																																	
Si la escalera tiene una anchura libre ≥ 4000mm. (La separación entre los pasamanos intermedios será de 4000mm como máx) excepto en escalinatas de carácter monumental en las que al menos se dispondrá uno.	Intermedios	<input type="checkbox"/>																																	
En escaleras de zonas de uso público o que no dispongan de ascensor como alternativa.	El pasa-manos se prolongará 30cm en los extremos, al menos en un lado.	<input type="checkbox"/>																																	
En uso Sanitario	El pasamanos será continuo en todo su recorrido, incluidas mesetas, y se prolongarán 30cm en los extremos, en ambos lados.	<input type="checkbox"/>																																	
Aplica	D.68/2000 CAPV	<input type="checkbox"/>																																	
Altura del pasamanos	En general 900 ≤ h ≤ 1100mm	<input checked="" type="checkbox"/>																																	
	En escuelas infantiles y centros de enseñanza primaria 900 ≤ h ≤ 1100 mm y otro a 650 ≤ h ≤ 750 mm	<input type="checkbox"/>																																	
	Aplica D.68/2000 CAPV	<input type="checkbox"/>																																	
Configuración del pasamanos:	Será firme y fácil de asir, separado del paramento vertical ≥ 40mm y su sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano	<input checked="" type="checkbox"/>																																	





	Aplica	D.68/2000 CAPV	<input type="checkbox"/>
--	--------	----------------	--------------------------

SUAI.4. Escaleras y Rampas	Rampas , los itinerarios cuya pendiente exceda del 4% se consideran rampa a efectos de este DB-SUA, y cumplirán las siguientes condiciones, excepto los de uso restringido y los de circulación de vehículos en aparcamientos que también estén previstas para la circulación de personas. Estas últimas deben satisfacer la pendiente máxima del 16%, así como las condiciones de la Sección SUA 7.			PROYECTO																																						
				NO EXISTEN RAMPAS																																						
	Pendiente	rampa estándar	p<12%	<input type="checkbox"/>																																						
	Si la rampa es curva, la pendiente longitudinal máxima se medirá en el lado más desfavorable	L<3m	p≤10%																																							
		L<6m	p≤8%																																							
		Rampa de itinerarios accesibles.	Resto de casos		p≤6%																																					
		Aplica	D.68/2000 CAPV		<input type="checkbox"/>																																					
	Nota. La pendiente transversal de las rampas que pertenezcan a itinerarios accesibles será del 2%, como máximo.																																									
	Tramos																																									
	Longitud máx. del tramo:	Rampa estándar	L≤15,00m	<input type="checkbox"/>																																						
Rampa que pertenece a itinerario accesible		L≤9,00m																																								
Rampa de aparcamiento para circulación de vehículos y personas		Sin limitar																																								
Aplica		D.68/2000 CAPV																																								
Anchura útil del tramo (Medida entre paredes o barreras de protección, libre de obstáculos, sin descontar el espacio de pasamanos siempre que no sobresalga más de 120mm de la pared o barrera de protección, se calculará según las exigencias de evacuación del DB-SI3. Apdo4) y como mínimo será:																																										
Tabla 4.1 Escaleras de uso general. Anchura útil mínima de tramo en función del uso																																										
<table><tr><th rowspan="2">Uso del edificio o zona</th><th colspan="4">Anchura útil mínima (m) en escaleras previstas para un número de personas:</th></tr><tr><th>≤ 25</th><th>≤ 50</th><th>≤ 100</th><th>> 100</th></tr><tr><td>Residencial Vivienda, incluso escalera de comunicación con aparcamiento</td><td colspan="4">1,00 ⁽¹⁾</td></tr><tr><td>Docente con escolarización infantil o de enseñanza primaria</td><td>0,80 ⁽²⁾</td><td>0,90 ⁽²⁾</td><td>1,00</td><td>1,10</td></tr><tr><td>Pública concurrencia y Comercial</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Sanitario Zonas destinadas a pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90º o mayores</td><td colspan="4">1,40</td></tr><tr><td>Otras zonas</td><td colspan="4">1,20</td></tr><tr><td>Casos restantes</td><td>0,80 ⁽²⁾</td><td>0,90 ⁽²⁾</td><td>1,00</td><td>1,00</td></tr></table>				Uso del edificio o zona	Anchura útil mínima (m) en escaleras previstas para un número de personas:				≤ 25	≤ 50	≤ 100	> 100	Residencial Vivienda, incluso escalera de comunicación con aparcamiento	1,00 ⁽¹⁾				Docente con escolarización infantil o de enseñanza primaria	0,80 ⁽²⁾	0,90 ⁽²⁾	1,00	1,10	Pública concurrencia y Comercial					Sanitario Zonas destinadas a pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90º o mayores	1,40				Otras zonas	1,20				Casos restantes	0,80 ⁽²⁾	0,90 ⁽²⁾	1,00	1,00
Uso del edificio o zona	Anchura útil mínima (m) en escaleras previstas para un número de personas:																																									
	≤ 25	≤ 50	≤ 100	> 100																																						
Residencial Vivienda, incluso escalera de comunicación con aparcamiento	1,00 ⁽¹⁾																																									
Docente con escolarización infantil o de enseñanza primaria	0,80 ⁽²⁾	0,90 ⁽²⁾	1,00	1,10																																						
Pública concurrencia y Comercial																																										
Sanitario Zonas destinadas a pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90º o mayores	1,40																																									
Otras zonas	1,20																																									
Casos restantes	0,80 ⁽²⁾	0,90 ⁽²⁾	1,00	1,00																																						
<p>⁽¹⁾ En edificios existentes, cuando se trate de instalar un ascensor que permita mejorar las condiciones de accesibilidad para personas con discapacidad, se puede admitir una anchura menor siempre que se acredite la no viabilidad técnica y económica de otras alternativas que no supongan dicha reducción de anchura y se aporten las medidas complementarias de mejora de la seguridad que en cada caso se estimen necesarias.</p> <p>⁽²⁾ Excepto cuando la escalera comunique con una zona accesible, cuyo ancho será de 1,00 m como mínimo.</p>																																										
Uso	P e r s o n a s																																									
Si la rampa pertenece a un itinerario accesible los tramos serán rectos o a ≥ 1200mm con un radio de curvatura de al menos 30 m y de una anchura																																										
Asimismo, dispondrán de una superficie horizontal al principio y al final del long ≥ 1200mm tramo con una longitud																																										
Aplica D.68/2000 CAPV <input type="checkbox"/>																																										
Mesetas																																										
Anchura de las mesetas con cambio de dirección entre dos tramos (la anchura no se reducirá a lo largo de la meseta y esta zona quedará libre de obstáculos y del barrido de apertura de puertas excepto las de las zonas de ocupación nula según DB.SI) ≥ anchura rampa																																										
Anchura de las mesetas entre tramos de una rampa con la misma dirección tendrán al menos la anchura de la rampa y una longitud (medida en su eje) ≥ 1500mm																																										
No habrá pasillos de anchura inferior a 1200mm situados a menos de 400mm de distancia del arranque de un tramo. Si la rampa pertenece a un itinerario accesible, dicha distancia será de 1500mm como mínimo. <input type="checkbox"/>																																										





Pasamanos			
Pasamanos continuo (Más restrictivo que D.68/2000)	Si la rampa salva más de 550mm y tiene una pendiente $\geq 6\%$	En un lado	<input type="checkbox"/>
	Si pertenece a un itinerario accesible, con pendiente $\geq 6\%$ dispondrán de pasamanos continuo en todo su recorrido, incluido mesetas	A ambos lados Si long. > 3m, el pasamanos se prolongará horizontalmente al menos 30cm en los extremos, en ambos lados	<input type="checkbox"/>
Altura del pasamanos	En general	900≤h≤1100 mm	<input type="checkbox"/>
	En escuelas infantiles y en centros de enseñanza primaria, así como las que pertenecen a un itinerario accesible	Uno a 900≤h≤1100 mm y otro a 650≤h≤750mm	<input type="checkbox"/>
	Aplica	D.68/2000 CAPV	<input type="checkbox"/>
Configuración del pasamanos:	Será firme y fácil de asir, separado del paramento vertical $\geq 40\text{mm}$ y su sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano		<input type="checkbox"/>
	Aplica	D.68/2000 CAPV	<input type="checkbox"/>
Pasillos escalonados de acceso a localidades en graderíos y tribunas			
Los pasillos escalonados de acceso a localidades en zonas de espectadores tales como patios de butacas, anfiteatros, graderíos o similares, tendrán escalones con una dimensión constante de contrahuella. Las huellas podrán tener dos dimensiones que se repitan en peldaños alternativos, con el fin de permitir el acceso a nivel a las filas de espectadores. .			<input type="checkbox"/>
Anchura determinada según el DB-SI3, Apdo.4			

SUA1.5. Limpieza de los acristalamientos exteriores	Limpieza de los acristalamientos exteriores. USO RESIDENCIAL VIVIENDA. NO APLICA			
	Los acristalamientos situados a una altura mayor de 6 m sobre la rasante exterior con vidrio transparente, son practicables o fácilmente desmontables, permitiendo su limpieza desde el interior: No hay acristalamientos a una altura superior a 6m			<input type="checkbox"/>
	Los acristalamientos con vidrio transparente del uso residencial vivienda cumplen que toda la superficie exterior del acristalamiento se encuentra comprendida en un radio r≤850mm desde algún punto del borde de la zona practicable a una altura no mayor de 1.300mm			<input type="checkbox"/>
	Los acristalamientos reversibles previstos cuentan con dispositivo de bloqueo en posición invertida durante su limpieza			<input type="checkbox"/>

APARTADO	EXIGENCIA BASICA SUA.2. Seguridad frente al RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO	PROYECTO
----------	---	----------

EXIGENCIA	Se limitará el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento con elementos fijos o practicables del edificio.		
SUA2.1. Impacto	Impacto con elementos fijos		
	Altura libre de paso en zonas de circulación	uso restringido	≥2100mm
		resto de zonas	≥2200mm
	Altura libre en umbrales de puertas		≥2000mm
	Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación		≥2200mm
	En zonas de circulación, las paredes carecerán de elementos salientes que no arranquen del suelo, que vuelen más de 150mm en la zona de altura comprendida entre 150mm y 2200mm medida a partir del suelo y que presenten riesgo de impacto.		
	Los elementos volados (meseta o tramos de escalera, rampas...) cuya altura sea menor que 2000mm contarán con elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos y permitirán su detección por los bastones de personas con discapacidad visual. (Más restrictivo que D.68/2000)		





	Impacto con elementos practicables																									
	Las puertas de recintos que no son de ocupación nula, laterales a pasillos de a<2,50m (excepto en uso restringido) no invaden el pasillo con el barrido de sus hojas	<input type="checkbox"/>																								
	En pasillos cuya anchura exceda de 2,50 m, el barrido de las hojas de las puertas no invade la anchura determinada, en función de las condiciones de evacuación, conforme al apdo 4 de la Sec. SI 3 del DB SI.	<input type="checkbox"/>																								
	Las puertas vaivén entre zonas de circulación disponen de partes transparentes o traslucidas (que permiten percibir la aproximación de las personas) cubriendo la altura de entre 0,70m y 1,50m mínimo	<input type="checkbox"/>																								
	Las puertas, portones y barreras situados en zonas accesibles a las personas y utilizadas para el paso de mercancías y vehículos tendrán marcado CE de conformidad con la norma UNE-EN 13241-1:2004 y su instalación, uso y mantenimiento se realizarán conforme a la norma UNE-EN 12635:2002+A1:2009.	<input type="checkbox"/>																								
	Se excluyen de lo anterior las puertas peatonales de maniobra horizontal cuya superficie de hoja no exceda de 6,25 m2 cuando sean de uso manual, así como las motorizadas que además tengan una anchura que no exceda de 2,50 m.	<input type="checkbox"/>																								
	Las puertas peatonales automáticas tendrán marcado CE de conformidad con la Directiva 98/37/CE sobre máquinas.	<input type="checkbox"/>																								
	Impacto con elementos frágiles																									
	Las superficies acristaladas que no dispongan de una barrera de protección conforme al apdo 3.2 de SUA 1, en las siguientes áreas de impacto, Puertas , en el área limitada entre el nivel de suelo, una altura ≤1500mm y una anchura igual a la de la puerta más 300mm a cada lado y Paños fijos , entre el nivel del suelo y la altura de 900mm, tendrán una clasificación de prestaciones X(Y)Z determinada según la norma UNE EN 12600:2003 que cumplan:																									
	<table><tr><th colspan="4">Tabla 1.1 Valor de los parámetros X(Y)Z en función de la diferencia de cota</th></tr><tr><th>Diferencia de cotas a ambos lados de la superficie acristalada</th><th colspan="3">Valor del parámetro</th></tr><tr><th></th><th>X</th><th>Y</th><th>Z</th></tr><tr><td>Mayor que 12 m</td><td>cualquiera</td><td>B o C</td><td>1</td></tr><tr><td>Comprendida entre 0,55 m y 12 m</td><td>cualquiera</td><td>B o C</td><td>1 ó 2</td></tr><tr><td>Menor que 0,55 m</td><td>1, 2 ó 3</td><td>B o C</td><td>cualquiera</td></tr></table>	Tabla 1.1 Valor de los parámetros X(Y)Z en función de la diferencia de cota				Diferencia de cotas a ambos lados de la superficie acristalada	Valor del parámetro				X	Y	Z	Mayor que 12 m	cualquiera	B o C	1	Comprendida entre 0,55 m y 12 m	cualquiera	B o C	1 ó 2	Menor que 0,55 m	1, 2 ó 3	B o C	cualquiera	
Tabla 1.1 Valor de los parámetros X(Y)Z en función de la diferencia de cota																										
Diferencia de cotas a ambos lados de la superficie acristalada	Valor del parámetro																									
	X	Y	Z																							
Mayor que 12 m	cualquiera	B o C	1																							
Comprendida entre 0,55 m y 12 m	cualquiera	B o C	1 ó 2																							
Menor que 0,55 m	1, 2 ó 3	B o C	cualquiera																							
	Superficies acristaladas con diferencia de cota a ambos lados de la misma de más de 12m																									
	Superficies acristaladas con diferencia de cota a ambos lados de la misma entre 0,55m y 12m																									
	Superficies acristaladas con diferencia de cota a ambos lados de la misma menor de 0,55m																									
	Las partes vidriadas de puertas y cerramientos de duchas y bañeras, están constituidas por elementos laminados o templados que resisten sin rotura un impacto de nivel	3 (según UNE EN 12600:2003)																								
	Impacto con elementos insuficientemente perceptibles																									
	Las grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas (excluye interior viviendas) y las puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas, tales como cercos o tiradores dispondrán:																									
	De señalización visualmente contrastada en toda su longitud:	a una altura inferior entre 850mm<h<1100mm y a una altura superior entre 1500mm<h<1700mm																								
	De travesaño situado a la altura inferior entre 850mm<h<1100mm																									
	De montantes separados a ≤ 600mm																									
SUA2.2. Atrapamiento	Las puertas correderas de accionamiento manual, incluidos sus mecanismos de apertura y cierre se separarán del objeto fijo más próximo a ≥ 200mm																									
	Los elementos de apertura y cierre automáticos disponen de dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento y que cumplirán las especificaciones técnicas propias	<input type="checkbox"/>																								

SUA2.2. Atrapamiento	Las puertas correderas de accionamiento manual, incluidos sus mecanismos de apertura y cierre se separarán del objeto fijo más próximo a ≥ 200mm	
	Los elementos de apertura y cierre automáticos disponen de dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento y que cumplirán las especificaciones técnicas propias	<input type="checkbox"/>

APARTADO	EXIGENCIA BASICA SUA.3. Seguridad frente al RIESGO APRISIONAMIENTO EN RECINTOS	PROYECTO
EXIGENCIA	Se limitará el riesgo de que los usuarios puedan quedar accidentalmente aprisionados en recintos.	





SUA3. Aprisionamiento	Las puertas de los recintos con sistemas de bloqueo interior, en los que puedan quedar accidentalmente atrapadas las personas, excepto baños y aseos de viviendas.	Tienen desbloqueo desde el exterior	<input type="checkbox"/>
	Los baños y aseos de las viviendas tienen	iluminación controlada desde el interior	<input type="checkbox"/>
	En zonas de uso público, los aseos accesibles y cabinas de vestuarios accesibles disponen de un dispositivo en el interior fácilmente accesible,	que transmite una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y permite al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, perceptible desde un paso frecuente de personas	<input type="checkbox"/>
	Fuerza de apertura de las puertas de salida	En general $\leq 140N$ $\leq 25N$ En Si son itinerarios resistentes accesibles a fuego $\leq 65N$	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Método de ensayo UNE-EN 12046-2. :2000		<input type="checkbox"/>

APARTADO	EXIGENCIA BASICA SUA.4. Seguridad frente al RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA	PROYECTO
----------	---	----------

EXIGENCIA	Se limitará el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal. NO APLICA		
SUA4.1. Alumbrado normal en zonas de circulación	Nivel de iluminación mínimo de la instalación de alumbrado (medido a nivel del suelo)	Iluminancia mínima [lux]	
	Exteriores	20 lux	
	Interiores	100 lux	
	Aparcamientos interiores	50 lux	
	Factor de uniformidad media	fu ≥40%	
	En las zonas de los establecimientos de uso Pública Concurrencia en las que la actividad se desarrollan con un nivel bajo de iluminación, como es el caso de los cines, teatros, auditorios, discotecas, etc. disponen de balizamiento en las rampas y en cada uno de los peldaños de las escaleras.		<input type="checkbox"/>

SUA4.2. Alumbrado de emergencia	NO APLICA		
	Dotación. Contarán con alumbrado de emergencia, las zonas y elementos siguientes:		
	Recintos cuya ocupación sea	>100 personas	<input type="checkbox"/>
	Los recorridos desde todo origen de evacuación hasta el espacio exterior seguro y hasta las zonas de refugio, incluidas las propias zonas de refugio definidos anejo A DB-SI		<input type="checkbox"/>
	Aparcamientos cubiertos o cerrados (incluidos pasillos y escaleras que conduzcan hasta el exterior o hasta las zonas generales del edificio) con una superficie	$S > 100m^2$	<input type="checkbox"/>
	Locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección contra incendios		<input type="checkbox"/>
	Locales de riesgo especial indicados en DB-SI. 1		<input type="checkbox"/>
	Aseos generales de planta de edificios de uso público		<input type="checkbox"/>
	Los lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado de las zonas antes citadas		<input type="checkbox"/>
	Las señales de seguridad		<input type="checkbox"/>
	Los itinerarios accesibles		<input type="checkbox"/>
	Posición y características de las luminarias.		
	Altura de colocación desde el nivel del suelo	$h \geq 2m$	
	se dispondrá una luminaria en:	cada puerta de salida señalando un peligro potencia señalando emplazamiento de equipo de seguridad puertas existentes en los recorridos de evacuación escaleras, cada tramo de escaleras recibe iluminación directa en cualquier otro cambio de nivel	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>





	en los cambios de dirección e intersecciones de pasillos	<input type="checkbox"/>
SUA4.2. Alumbrado de emergencia	Características de la instalación	
	Será fija, provista fuente propia de energía y entrará automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en las zonas de alumbrado normal (descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70%)	<input type="checkbox"/>
	El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar como mínimo, al cabo de 5seg, el 50% del nivel de iluminación requerido y el 100% a los 60seg.	<input type="checkbox"/>
	Condiciones de servicio que se deben garantizar: (durante una hora desde el fallo) (los niveles de iluminación que se establecen deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techo y contemplando un factor de mantenimiento que englobe el rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y envejecimiento de las lámparas)	
	Vías de evacuación de anchura ≤ 2m Iluminancia horizontal en el suelo eje central ≥ 1lux Iluminancia de la banda central (≥ ancho vía) ≥ 0,5 lux	1 lux 0,5lux
	Vías de evacuación de anchura > 2m Se han tratado como varias bandas de anchura ≤ 2m	
	A lo largo de la línea central en una vía de evacuación la relación entre iluminancia máx.y mín ≤ 40:1	40:1
	equipos de seguridad Iluminancia en los puntos donde estén ubicados instalaciones de protección contra incendios de uso manual ≥ 5 lux cuadros de distribución del alumbrado	5lux
	Valor mínimo del Índice del Rendimiento Cromático (Ra) (a fin de identificar los colores de seguridad de las señales) Ra =40	
	Iluminación de las señales de Seguridad (indicativas de las salidas y de los medios manuales de protección contra incendios y de los de primeros auxilios)	
	La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal ≥ 2 cd/m²	
	La relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad (evitando variaciones importantes entre puntos adyacentes) será menor ≤ 10:1	
	La relación entre la luminancia Lblanca y la luminancia Lcolor >10 será ≥ 5:1 y ≤ 15:1	<input type="checkbox"/>
SUA5. Situaciones de alta ocupación	Tiempo en el que deben alcanzar el porcentaje de iluminación ≥ 50% a los 5seg 100% a los 60seg	<input type="checkbox"/>
	APARTADO	EXIGENCIA BASICA SUA.5. Seguridad frente al RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACION
	PROYECTO	
	EXIGENCIA	Se limitará el riesgo causado por situaciones con alta ocupación facilitando la circulación de personas y la sectorización con elementos de protección y contención en previsión del riesgo de aplastamiento.
	Aplica	Graderíos de estadios, Pabellones polideportivos, Centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc para (En todo lo relativo a las condiciones de evacuación les es también de aplicación la Sección SI 3 del Documento Básico DB-SI) * se considera densidad de ocupación de 4peronas/m2. DB-SI Cap.2 Sec.3 ≥ 3.000* espectadores de pie <input type="checkbox"/>
	No Aplica	<input checked="" type="checkbox"/>
	Condiciones de los graderíos para espectadores de pie	
	Pendiente ≤ 50%	
	Longitud de la fila Con accesos desde pasillos en dos extremos ≤ 20m Con acceso desde solo un extremo ≤ 10m	
	Anchura útil del pasillo según cap.4 sección SI3 del DB-SI	
	Diferencia de cota entre cualquier fila de espectadores y alguna salida del graderío ≤ 4m	
	Los graderíos y tribunas de más de cinco filas y pendiente > 6% disponen de una barrera continua o rompeolas de 1.100mm de altura	en la primera fila siempre <input type="checkbox"/> adicionales a distancias entre 6%≤p≤10% 5m <input type="checkbox"/> 10%<p≤25% 4m <input type="checkbox"/> 25%<p≤50% 3m <input type="checkbox"/> Resisten aplicada en el borde superior una fuerza de 5kN/m <input type="checkbox"/> No existen más de 2 aberturas alineadas en filas sucesivas de barreras <input type="checkbox"/> La línea que une en planta las aberturas formará un angulos60º con las barreras <input type="checkbox"/> Anchura de las aberturas en las barreras 1,1m≤a≤1,4m <input type="checkbox"/>





APARTADO	EXIGENCIA BASICA SUA.6. Seguridad frente al RIESGO DE AHOGAMIENTO		PROYECTO
EXIGENCIA	Se limitará el riesgo de caídas que puedan derivar en ahogamiento en piscinas, depósitos, pozos y similares mediante elementos que restrinjan el acceso.		
SUA6.1. I. Piscinas	Aplica	Piscinas de uso colectivo (excepto las de competición o enseñanza)	<input type="checkbox"/>
	No Aplica	Piscinas de viviendas unifamiliares	<input type="checkbox"/>
		Baños Termales	<input type="checkbox"/>
		Centros de tratamiento de hidroterapia	<input type="checkbox"/>
		Centros dedicados a usos exclusivamente médicos	<input type="checkbox"/>
	Barreras de protección		
	Existe control de acceso de niños a zona baño, la barrera		No necesaria <input type="checkbox"/>
	No existe control de acceso de niños a zona baño, la barrera con accesos practicables con sistema de cierre y bloqueo		Si necesaria <input type="checkbox"/>
	Altura mínima de la barrera		≥ 1200mm
	Resistencia de fuerza horizontal aplicada en borde superior		0,5 KN/m. <input type="checkbox"/>
Condiciones constructivas establecidas en apdo 3.2.3 de la Sección SUA 1.			
SUA6.1. II. Piscinas	Características del vaso de la piscina		
	Profundidad:	Piscina infantil	p ≤ 500mm
		Resto piscinas (contarán con zonas de profundidad < 1.400mm).	p ≤ 3.000mm
	Señalización en:	Puntos de profundidad > 1400m	<input type="checkbox"/>
		Señalización de valor de máxima profundidad	<input type="checkbox"/>
		Señalización de valor de mínima profundidad	<input type="checkbox"/>
	Localización de la señalización en paredes del vaso y andén		<input type="checkbox"/>
	Pendiente:	Piscinas infantiles	≤ 6%
		Piscinas de recreo o hasta 1400mm de profundidad polivalentes	≤ 10%
	Huecos	protegidos mediante rejillas u otro dispositivo que impidan el atrapamiento	≤ 35%
	Materiales	Resbaladicidad material del fondo para zonas de profundidad ≤1500mm. (UNE ENV 12633:2003)	Clase 3 (R _d >45)
		revestimiento interior del vaso	color claro
	Andenes	Resbaladicidad	Clase 3 (R _d >45)
		Anchura	a ≥ 1200mm
Escaleras: (excepto piscinas infantiles)	Su construcción evitará el	encharcamiento	
	Profundidad bajo el agua, ≥ 1.000mm, o bien hasta 300mm por encima del suelo del vaso		
	Se colocarán próximas a ángulos del vaso y en los cambios de pendiente peldaños antideslizantes		
	No sobresaldrán del plano de la pared del vaso		
III. Depósitos	carecerán de aristas vivas		
	Distancia entre escaleras		
		D < 15m	
SUA6.2. III. Pozos y Depósitos	Pozos y depósitos		
	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.		<input type="checkbox"/>





APARTADO	EXIGENCIA BASICA SUA.7. Seguridad frente al RIESGO CAUSADO POR VEHICULOS EN MOVIMIENTO	PROYECTO
EXIGENCIA	Se limitará el riesgo causado por vehículos en movimiento atendiendo a los tipos de pavimentos y la señalización y protección de las zonas de circulación rodada y de las personas.	
SUA7 Aparcamientos y vías de circulación de vehículos	Aplica Zonas de uso aparcamiento y vías de circulación de vehículos existentes en los edificios	<input type="checkbox"/>
	No aplica Garajes en viviendas unifamiliares	<input type="checkbox"/>
	Características constructivas	
	Espacio de acceso y espera en su incorporación al exterior	Profundidad (adecuada a la longitud del tipo de vehículo) $\geq 4,50m$ Pendiente $\leq 5\%$
	Todo recorrido para peatones previsto por una rampa para vehículos, excepto cuando únicamente esté previsto para caso de emergencia, cumplirá	Ancho $\geq 800mm$ h $\geq 800mm$ Con barrera de protección Con pavimento a nivel más elevado Protección de desniveles (para el caso de pavimento a distinto nivel) justificado en SUA1.
	Protección de recorridos peatonales	
	Aparcamiento >200vehículos o S>5.000m2, tienen itinerarios peatonales de zonas de uso público	pavimento diferenciado con pinturas o relieve zonas de nivel más elevado (si excede 550mm protegido según SUA.1)
	Protección de los itinerarios frente a las puertas que comunican el aparcamiento (anteriormente referido) con otras zonas por barreras	a $\geq 1200mm$ de la puerta de altura $\geq 800mm$
	Señalización	
	Sentido de circulación y salidas.	
	Según el Código de la Circulación Velocidad máxima de circulación 20 km/h.	<input type="checkbox"/>
	Zonas de tránsito y paso de peatones en las vías o rampas de circulación y acceso.	
	Para transporte pesado señalización de gálibo y alturas limitadas	
	Zonas de almacenamiento o carga y descarga señalización mediante marcas viales o pintura en pavimento	<input type="checkbox"/>
	En los accesos de vehículos a viales exteriores desde establecimientos de uso Aparcamiento se disponen dispositivos que alertan al conductor de la presencia de peatones en las proximidades de dichos accesos.	<input type="checkbox"/>
APARTADO	EXIGENCIA BASICA SUA.8. Seguridad frente al RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO	PROYECTO
EXIGENCIA	Se limitará el riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción del rayo, mediante instalaciones adecuadas de protección contra el rayo	
SUA8 Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo	Procedimiento de verificación	
	Edificios en que se manipulen sustancias tóxicas, radioactivas, altamente inflamables o explosivas.	Eficiencia $E \geq 0,98$
	Necesitan un sistema de protección contra el rayo	Edificios de altura $\geq 43m$ Eficiencia $E \geq 0,98$
	Siempre que N_e (frecuencia esperada de impacto) $> N_a$ (riesgo admisible)	Eficiencia $E = 1 - \frac{N_a}{N_e}$
	No es obligatoria la instalación para	$0 \leq E < 0,80$
	No Necesitan un sistema de protección contra el rayo	$N_e \leq N_a$
	Determinación de la frecuencia esperada de impactos N_e	
	N_g (densidad de impactos sobre el terreno)	3,00
	[nº impactos/año, km2]	4
	Otra localidad mirar figura 1.1	5,00
	A_e (superficie de captura equivalente del edificio aislado en m^2 , 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)	2.170 m^2





	C1 (Coeficiente relacionado con el entorno)	Situación del edificio	Próximo a otros edificios o árboles de la misma altura o más altos	1.	0,5	1				
			Rodeado de edificios más bajos		0,75					
			Aislado		1					
			Aislado sobre una colina o promontorio		2					
	Determinación de $N_e = N_e A_e C_1 10^{-6}$ (nº impactos/año)					Ne =	0.00868			
	Determinación del riesgo admisible Na									
	C2 (coeficiente función del tipo de construcción)	Estructura metálica	0,5	Cubierta metálica		Cubierta hormigón		Cubierta madera	2	3
		Estructura hormigón		1		1		2,5		
		Estructura madera		2		2,5		3		
	C3 (coeficiente función del contenido del edificio)	Edificio con contenido inflamable						3	1	
Otros contenidos							1			
C4 (coeficiente función del uso del edificio)	Edificios no ocupados normalmente						0,5	1		
	Uso Pública concurrencia, Sanitario, Comercial, Docente						3			
	Resto de edificios						1			
C5 (coeficiente función de la necesidad de continuidad en las actividades que se desarrollan)	Edificios cuyo deterioro puede interrumpir un servicio imprescindible (hospitales, bomberos, etc) u ocasionen un impacto ambiental grave)						5	1		
	Resto de edificios						1			
Determinación de $N_a = (5,5 / C_2 C_3 C_4 C_5) 10^{-3}$					Na =	0,0018				
Tipo de instalación exigido										
Determinación de la Eficiencia $E = 1 - (N_a / N_e)$					E =	0.45				
Nivel de protección					$E \geq 0,98$	1	4.73			
					$0,95 \leq E < 0,98$	2				
					$0,80 \leq E < 0,95$	3				
					$0 \leq E < 0,80^{(1)}$	4				
⁽¹⁾ Dentro de estos límites de eficiencia requerida, la instalación de protección contra el rayo no es obligatoria.										
Las características del sistema de protección para cada nivel de protección serán las descritas en el Anexo SU B del Documento Básico SU del CTE.										
NO ES OBLIGATORIA LA INSTALACION DE PARARRAYOS										

APARTADO	EXIGENCIA BÁSICA SUA.9. ACCESIBILIDAD	PROYECTO
EXIGENCIA	Se facilitará el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad.	
SUA9.1. Condiciones de Accesibilidad	Se cumplen las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles que se establecen a continuación. Dentro de los límites de las viviendas, incluidas las unifamiliares y sus zonas exteriores privativas , las condiciones de accesibilidad únicamente son exigibles en aquellas que deban ser accesibles. NO APLICA	
SUA9.1. Condiciones de Accesibilidad	Accesibilidad entre plantas del edificio mediante itinerario, rampa o ascensor accesibles que cumplen las determinaciones establecidas en el Anejo A del DB-SUA (D.68/2000 G.V. Toda comunicación vertical ha de realizarse mediante elementos constructivos o mecánicos, utilizables de forma autónoma por personas con movilidad reducida)	
	Edificio de uso residencial vivienda	
	Edificio en el que hay que salvar más de dos plantas desde la entrada principal accesible hasta alguna vivienda o zona comunitaria o, Edificio con más de 12viv en plantas sin entrada principal accesible	Dispone de ascensor accesible comunicando las plantas que no sean de ocupación nula con la entrada accesible <input type="checkbox"/>
		Dispone de rampa accesible comunicando las plantas que no sean de ocupación nula con la entrada accesible <input type="checkbox"/>
	Resto de casos	Se prevé dimensional y estructuralmente la posibilidad de instalar un ascensor accesible que comunique las plantas que no sean de ocupación nula con la entrada accesible. <input type="checkbox"/>
Edificio de otros usos		





Edificio en el que hay que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no sea de ocupación nula, o	Dispone de ascensor accesible comunicando las plantas que no sean de ocupación nula con la entrada accesible		<input type="checkbox"/>
	Dispone de rampa accesible comunicando las plantas que no sean de ocupación nula con la entrada accesible		<input type="checkbox"/>
	Disponen de ascensor accesible comunicando con la entrada accesible		<input type="checkbox"/>
	Disponen de rampa accesible comunicando con la entrada accesible		<input type="checkbox"/>
Accesibilidad en las plantas del edificio mediante itinerario, rampa o ascensor accesibles que cumplen las determinaciones establecidas en el Anejo A del DB-SUA			
Edificio de uso residencial vivienda			
Cada planta dispone de un itinerario accesible que comunica el acceso accesible a ella (entrada principal accesible al edificio, ascensor accesible o previsión del mismo, rampa accesible) con las viviendas, con las zonas de uso comunitario y con los elementos asociados a viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas, tales como trasteros, plazas de aparcamiento accesibles, etc., situados en la misma planta.			<input type="checkbox"/>
Edificio de otros usos			
Cada planta dispone de un itinerario accesible que comunica el acceso accesible a ella (entrada principal accesible al edificio, ascensor accesible o previsión del mismo, rampa accesible) con las zonas de uso público y con todo origen de evacuación de las zonas de uso privado excepto las zonas de ocupación nula, y con los elementos accesibles, tales como plazas de aparcamiento accesibles, servicios higiénicos accesibles, plazas reservadas en salones de actos y en zonas de espera con asientos fijos, alojamientos accesibles, puntos de atención accesibles, etc.			<input type="checkbox"/>
Dotación de elementos accesibles			
Viviendas accesibles cumpliendo las determinaciones contenidas en el Anejo A del DB-SUA y en D.68/2000 G.V.			
El edificio de uso Residencial Vivienda dispone del número de viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas y para personas con discapacidad auditiva según la reglamentación aplicable (Ley 20/1997 G.V.)			<input type="checkbox"/>
Reserva de viviendas (Art.9 Ley 20/1997 G.V.):	VPO	N≥1 viv./25 ó fracción, para personas con movilidad reducida permanente	<input type="checkbox"/>
	Libres	A partir de 50 N≥1 viv. /50 ó fracción	
Alojamientos accesibles cumpliendo las determinaciones contenidas en el Anejo A del DB-SUA y en D.68/2000 G.V.			
El establecimiento de uso Residencial Público dispone del siguiente número de alojamientos accesibles	Alojamientos totales de 5 a 50 ≥1 (Ley 20/1997 G.V. si hubiera hasta 5 alojamientos también se precisa reservar 1)		<input type="checkbox"/>
	Alojamientos totales de 51 a 100 ≥2		
	Alojamientos totales de 101 a 150 ≥4		
	Alojamientos totales de 151 a 200 ≥6		
	Alojamientos totales más de 200 ≥8 Y uno más /50 alojamientos o fracción adicionales a 250		
Plazas de aparcamiento accesibles cumpliendo las determinaciones contenidas en el Anejo A del DB-SUA y en D.68/2000 G.V.			
Uso residencial vivienda con aparcamiento propio	1plaza accesible por cada vivienda accesible para usuario de silla de ruedas (D.68/2000 G.V pide mínimo 1 cada 40 o fracción)		<input type="checkbox"/>
Edificio o establecimiento de otro uso con aparcamiento propio de más de 100m2 (Sup.Const.)	Residencial Público. 1plaza accesible por cada alojamiento accesible		<input type="checkbox"/>
	Comercial, Pública Concurrencia o Aparcamiento de uso público, 1 plaza accesible por cada 33 plazas de aparcamiento o fracción.		<input type="checkbox"/>
En todo caso, dispondrán al menos de 1plaza de aparcamiento accesible por plaza reservada para usuarios de silla de ruedas.	Cualquier otro uso, 1plaza accesible por cada 50 plazas de aparcamiento o fracción, hasta 200plazas y 1 plaza accesible más por cada 100plazas adicionales o fracción		<input type="checkbox"/>





		(D.68/2000 G.V pide mínimo 1 cada 40 o fracción)	
		Plazas reservadas cumpliendo las determinaciones contenidas en el Anejo A del DB-SUA y en D.68/2000 G.V.	
SUA9.1. Condiciones de Accesibilidad	Los espacios con asientos fijos para el público (auditorios, cines, salones de actos, espectáculos, etc.) disponen de:	1plaza reservada para usuarios de silla de ruedas por cada 100 plazas o fracción.	
		Al existir más de 50 asientos fijos y ser espacio de actividad con componente auditiva, una plaza reservada para personas con discapacidad auditiva por cada 50 plazas o fracción.	
		Aplica D.68/2000 G.V	<input type="checkbox"/>
	Las zonas de espera con asientos fijos disponen de	1plaza reservada para usuarios de silla de ruedas por cada 100 asientos o fracción.	
SUA9.1. Condiciones de Accesibilidad	Piscinas		
	Las piscinas abiertas al público, las de establecimientos de uso Residencial Público con alojamientos accesibles y las de edificios con viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas, dispondrán de alguna entrada al vaso mediante grúa para piscina o cualquier otro elemento adaptado para tal efecto. Se exceptúan las piscinas infantiles.		<input type="checkbox"/>
	Servicios higiénicos accesibles cumpliendo las determinaciones contenidas en el Anejo A del DB-SUA y en D.68/2000 G.V.		
	Aplica	Al ser exigible la existencia de aseos o de vestuarios por disposición legal de obligado cumplimiento	<input type="checkbox"/>
	Aseos accesibles	≥ 1 por cada 10 unidades o fracción de inodoros instalados	
		uso compartido para ambos sexos (D.68/2000 pide uno por sexo cuando hay acumulación)	<input type="checkbox"/>
	Vestuario	distribuido en cabinas individuales	1 cabina de vestuario accesible, 1 aseo accesible y 1 ducha accesible por cada 10 unidades o fracción de los instalados
		no distribuido en cabinas individuales	Se dispone al menos 1 cabina accesible.
	Mobiliario fijo cumple las determinaciones contenidas en el Anejo A del DB-SUA y en D.68/2000 G.V		
	El mobiliario fijo de zonas de atención al público incluye al menos un punto de atención accesible.		<input type="checkbox"/>
	Se dispone de un punto de llamada accesible para recibir asistencia.		<input type="checkbox"/>
	Mecanismos cumpliendo las determinaciones contenidas en terminología del DB-SUA		
	No Aplica	al ser interior de las viviendas o zonas de ocupación nula	<input checked="" type="checkbox"/>
	Los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma del edificio son mecanismos accesibles.		<input type="checkbox"/>

Bilbao, septiembre de 2024
MaaB arquitectura y urbanismo slp

Jorge Mallagaray Mendizabal
Belén Rodríguez Gorgojo
Ángel Mª Cea Suberviola



PROYECTO BÁSICO: **VIVIENDA UNIFAMILIAR**
 BARRIO TORQUIENDO - GURIEZO - CANTABRIA

DOC.3. PRESUPUESTO POR CAPÍTULO



Arquitectos: Jorge Mallagaray Mendizabal
 Belén Rodríguez Gorgojo
 Ángel M. Cea Suberviola

Propiedad: Ignacio Fernández
 Septiembre 2024



Versión imprimible del documento. La integridad de este documento puede comprobarse en la sede electrónica del Gobierno de Cantabria, a través de https://verificacsv.cantabria.es/verificacsv?codigoVerificacion=A0600MLmgAYKhHwV15i1ppWkPB+jJLYdAU3n8j
Identificador de documento electrónico (EIN): ES_000018914_2024_DOC_00M_00000000000000328493



PROYECTO BÁSICO: VIENDA UNIFAMILIAR

Barrio Torquiendo – Guriezo - Cantabria

PRESUPUESTO POR CAPÍTULOOS

CAPÍTULOOS	IMPORTE
Movimiento de tierras y Saneamiento	11.974,80 €
Cimentaciones	8.981,10 €
Estructuras	53.886,59 €
Fachadas y particiones	44.905,49 €
Carpinterías	17.962,20 €
Remates y ayudas	8.981,10 €
Instalaciones	32.930,70 €
Aislamientos e impermeabilizaciones	7.484,25 €
Cubiertas	26.943,30 €
Revestimientos y trasdosados	35.924,39 €
Señalización y equipamiento	11.974,80 €
Urbanización interior de la parcela	17.962,20 €
Gestión de residuos	5.987,40 €
Control de calidad y ensayos	2.394,96 €
Seguridad y salud	11.076,69 €
Total ejecución material (PEM)	299.369,96 €
<i>Benef. industrial y gastos generales (19%)</i>	<i>56.880,29 €</i>
Total Presup Contrata (PEC)	356.250,25 €
<i>IVA (10%)</i>	<i>35.625,03 €</i>
Total Presupuesto + IVA	391.875,28 €

Bilbao, septiembre de 2024
MaaB arquitectura y urbanismo slp

Jorge Mallagaray Mendizabal
Belén Rodríguez Gorgojo
Ángel Mª Cea Suberviola



PROYECTO BÁSICO: VIVIENDA UNIFAMILIAR
 BARRIO TORQUIENDO - GURIEZO - CANTABRIA

DOC.4. PLANOS

P00	Situación - Emplazamiento
P01	Implantación en parcela
P02	Plantas
P03	Alzados
P04	Secciones
P05	Secciones sobre terreno original
P06	Acometidas e instalaciones



Arquitectos: Jorge Mallagaray Mendizabal
 Belén Rodríguez Gorgojo
 Ángel M. Cea Suberviola

Propiedad: Ignacio Fernández
 Septiembre 2024

