

CLIENTE:

Mario Salcines Herrero
Sara Plumariega Martínez

FECHA DE REDACCIÓN:

Mayo de 2024

TIPO DE ESTUDIO:

PROYECTO BÁSICO

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (PEM):..... 391.045,90 €
 PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA SIN IVA:..... 465.344,62 €
 PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA CON IVA:..... 511.879,08 €



REDACTOR:

- STAR PROJECT CONSULTING, S.L.

Revisión 1.0

Mayo de 2024

TOMO:

ÚNICO

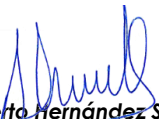
DOCUMENTOS:

Documento Número I: Memoria Descriptiva, Constructiva, y Cumplimiento CTE
 Documento Número II: Planos
 Documento Número III: Presupuesto

REDACTOR:



AUTORES:


Alberto Hernández Sanz
 Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
 Colegiado N.º 29.284 (C.I.C.C.P)


Alejandra Herrero Olavarri
 Arquitecta
 N.º de colegiación 3.644



ÍNDICE DEL PROYECTO

PROYECTO BÁSICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN BÁRCENA DE CARRIEDO.

Firma 1: **06/06/2024 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI**

GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0600MVdvPMM8Ds1963RWwL02HkzjLYdAU3n8j

R.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E002013
Fecha Registro: 06/06/2024 12:19



DOCUMENTO N°3 – PRESUPUESTO



DOCUMENTO N.º 1 – MEMORIA

PROYECTO BÁSICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN BÁRCENA DE CARRIEDO.

DOCUMENTO N.º 1 - 1

Firma 1: **06/06/2024 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI**

GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0600MVdvPMM8Ds1963RWwL02HkzjLYdAU3n8j

R.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E002013
Fecha Registro: 06/06/2024 12:19



ÍNDICE MEMORIA

DOCUMENTO N.º1 - MEMORIA

- 1.1. MEMORIA DESCRIPTIVA
- 1.2. MEMORIA CONSTRUCTIVA
- 1.3. CUMPLIMIENTO DEL CTE



DOCUMENTO N.º 1.1 – MEMORIA DESCRIPTIVA

PROYECTO BÁSICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN BÁRCENA DE CARRIEDO.

DOCUMENTO N.º 1.1 - 1

Firma 1: **06/06/2024 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI**

GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0600MVdvPMM8Ds1963RWwL02HkzjLYdAU3n8j

R.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)
N.º Registro: 2024OP007E002013
Fecha Registro: 06/06/2024 12:19



ÍNDICE MEMORIA DESCRIPTIVA

1	INTRODUCCIÓN.....	4
2	AGENTES.....	5
2.1	PROMOTORES.....	5
2.2	EQUIPO REDACTOR.....	5
3	INFORMACIÓN PREVIA.....	6
3.1	ANTECEDENTES Y CONDICIONANTES DE PARTIDA.....	6
3.2	EMPLAZAMIENTO Y ENTORNO FÍSICO.....	6
3.3	NORMATIVA URBANÍSTICA.....	10
3.3.1	MARCO NORMATIVO.....	10
3.3.2	PLANEAMIENTO URBANÍSTICO DE APLICACIÓN.....	10
3.3.3	CUMPLIMIENTO LEY DEL SUELO DE CANTABRIA.....	11
3.3.4	CUMPLIMIENTO NORMAS SUBSIDIARIAS DE VILLACARRIEDO.....	13
4	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	16
4.1	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.....	16
4.2	CUMPLIMIENTO DEL CTE Y OTRAS NORMATIVAS ESPECÍFICAS.....	17
4.2.1	CUMPLIMIENTO DEL CTE.....	17
4.2.2	CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMATIVAS ESPECÍFICAS.....	22
4.3	DESCRIPCIÓN DE LA GEOMETRÍA, ACCESOS Y EVACUACIÓN.....	24
4.4	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PARÁMETROS QUE DETERMINAN LAS PREVISIONES TÉCNICAS..	29
4.4.1	SISTEMA ESTRUCTURAL.....	29
4.4.2	SISTEMA ENVOLVENTE.....	30
4.4.3	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN.....	36
4.4.4	SISTEMA DE ACABADOS.....	37
4.4.5	SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL Y SERVICIOS.....	40
4.4.6	SISTEMA DE SERVICIOS EXTERIORES.....	41
4.4.7	SISTEMA DE SERVICIOS INTERIORES.....	42
5	PRESTACIONES DEL EDIFICIO.....	43
5.1	PRESTACIONES DEL EDIFICIO POR REQUISITOS BÁSICOS.....	43
5.2	LIMITACIONES DE USO DEL EDIFICIO.....	45



6	ANALISIS VALORES Y RIESGOS AMBIENTALES.....	45
6.1	POSIBLES RIESGOS AMBIENTALES.....	45
6.1.1	RIESGOS NATURALES.....	46
6.1.2	RIESGOS ANTRÓPICOS	49
6.2	VALORES AMBIENTALES, PAISAJÍSTICOS, CULTURALES Y OTROS QUE PUDIERAN VERSE GRAVEMENTE COMPROMETIDOS POR LA ACTUACIÓN	52
6.2.1	VALORES AMBIENTALES	52
6.2.2	VALORES PAISAJÍSTICOS.....	54
6.2.3	VALORES CULTURALES	54
6.3	MEDIDAS DE PREVENCIÓN PROPUESTAS	54



1 INTRODUCCIÓN.

El presente documento se redacta de cara a solicitar autorización a la CROTU para la construcción de una Vivienda Unifamiliar en Bárcena de Carriedo, perteneciente al municipio de Villacarriedo, en Cantabria.

De acuerdo con el *Artículo 228. Procedimiento para autorizar construcciones en suelo rústico* de la Ley del Suelo de Cantabria, la solicitud del interesado irá acompañada del correspondiente **PROYECTO BÁSICO** firmado por técnico competente, en el que además se incluirá:

1. Características del emplazamiento y de la construcción o instalación que se pretenda, que quedarán reflejadas en un plano de situación, con indicación de la distancia de la edificación prevista, en su caso, al suelo urbano.
2. Análisis de los posibles riesgos naturales o antrópicos, así como, de los posibles valores ambientales, paisajísticos, culturales o cualesquiera otros que pudieran verse gravemente comprometidos por la actuación y justificación de las medidas propuestas con objeto de prevenir o minimizar los efectos de la actuación sobre los mismos.

De acuerdo con lo establecido por el Código técnico de la Edificación relativo al procedimiento para la realización de Proyectos Básicos, se redacta la presente memoria descriptiva en la que se recogen las circunstancias y documentación de carácter general y concreto correspondientes al **“PROYECTO BÁSICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN BÁRCENA DE CARRIEDO”**. En cumplimiento de lo exigido por el citado Código Técnico de la Edificación, el presente Proyecto Básico se compone de los siguientes documentos principales:

1. MEMORIA
 - 1.1 MEMORIA DESCRIPTIVA
 - 1.2. MEMORIA CONSTRUCTIVA (Sustentación del edificio)
 - 1.3. CUMPLIMIENTO DEL CTE (SI)
4. PLANOS
 - a. Plano de situación
 - b. Plano de emplazamiento
 - c. Plano de urbanización
 - d. Plantas generales
 - e. Planos de cubiertas
 - f. Alzados y Secciones
5. PRESUPUESTO APROXIMADO



2 AGENTES.

2.1 PROMOTORES

NOMBRE Y APELLIDOS:	MARIO SALCINES HERRERO/ SARA PLUMARIEGA MARTINEZ
DIRECCIÓN:	Avenida Manzanares, número 14, 1º-B, 39650
POBLACIÓN:	Santa Mª de Cayón (Cantabria)
N.I.F.:	72.148.334-W/ 72.103.156-L

2.2 EQUIPO REDACTOR

EMPRESA CONSULTORA:	STAR PROJECT CONSULTING S.L. (SPC).
C.I.F.:	B-39818513
DOMICILIO PROFESIONAL:	Avenida Fernando Arce N.º 27 – Bajo E-39300 Torrelavega (CANTABRIA)
REDACTORES:	
Técnico:	D. Alberto Hernández Sanz
Titulación:	Ingeniero de Caminos Canales y Puertos.
Colegio profesional:	Colegio Oficial de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos (n.º de colegiación: 29.284)
Técnico:	Dña. Alejandra Herrero Olavarri
Titulación:	Arquitecta
Colegio profesional:	Colegio Oficial de Arquitectos de Cantabria (n.º de colegiación: 3.644)



3 INFORMACIÓN PREVIA.

3.1 ANTECEDENTES Y CONDICIONANTES DE PARTIDA.

La parcela objeto de actuación se encuentra en el municipio cántabro de Villacarriedo, en la pedanía de Bárcena de Carriedo.

R. CATASTRAL	SUPERFICIE GRÁFICA	CLASE	USO
39098A005002000000GF	1.690 m ²	Rústico	Suelo sin edificar

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Referencia catastral

39098A005002000000GF

Localización

Polígono 5 Parcela 200
BARCENA. VILLACARRIEDO (CANTABRIA)

Clase

Urbano

Uso principal

Suelo sin edif.

PARCELA CATASTRAL

Localización

Polígono 5 Parcela 200
BARCENA. VILLACARRIEDO (CANTABRIA)

Superficie gráfica

1.690 m²

CULTIVO

Subparcela	Cultivo/Aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m ²
0	PD Prados o praderas	03	1.690

Figura 1. Ficha catastral

Si bien según catastro la parcela se encuentra en suelo urbano, de acuerdo con la documentación gráfica de las Normas subsidiarias de Villacarriedo, se encuentra en zona denominada como **Corola de Núcleo Rural**, incluida dentro del **Suelo Rústico de Protección Ordinaria**.

3.2 EMPLAZAMIENTO Y ENTORNO FÍSICO.

La parcela objeto de actuación se encuentra en **Bárcena de Carriedo**, pedanía perteneciente al término municipal de Villacarriedo, en Cantabria. Este municipio limita con los municipios de Saro y Villafufre, al sur con Vega de Pas y Selaya, al oeste con Santiurde de Toranzo, y al este con San Roque de Riomiera.



Se trata de una zona con **paisaje** predominante de praderas para uso ganadero, y edificaciones tradicionales de tipo *cabaña pasiega*. Cuenta con montañas alomadas y bosques autóctonos de haya y roble, destacando el hayal de Aloños. También se encuentran en la zona diferentes especies de fauna protegidas como el cangrejo de río, alimoches, desmán ibérico y pícidos.

Además, Villacarriedo se encuentra en la comarca del Pas-Miera, zona caracterizada por el paso del río Pisueña, principal afluente del río Pas, y que determina el **Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) Río Pas**, declarado por la presencia de otras especies como la nutria, la trucha o el salmón y los bosques de ribera.

Se trata de una zona con **clima** europeo occidental, destacando unos inviernos suaves y veranos frescos. Cuenta con gran presencia de humedad y precipitaciones durante todo el año, con una media anual de 471 mm, concentrándose la mayoría entre los meses de noviembre y enero.



Figura 2 Municipio de Villacarriedo (Wikipedia)



A continuación, se recogen imágenes del estado actual de la parcela objeto de actuación:



Figura 3 Vista desde esquina sur. Acceso a parcela



Figura 4 Vista desde esquina oeste





Figura 5 Vista noroeste



Figura 6 Vista suroeste



3.3 NORMATIVA URBANÍSTICA

3.3.1 MARCO NORMATIVO

La normativa urbanística de aplicación al presente proyecto es la que se enumera a continuación:

- R.D. Legislativo 2/2008, de 2 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Suelo.
- Ley 5/2022, de 15 de julio, de Ordenación del Territorio y Urbanismo de Cantabria.
- Normas Subsidiarias de Planeamiento Urbanístico del Ayuntamiento de Villacarriedo.
- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- Normativa sectorial de aplicación en los trabajos de edificación.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

3.3.2 PLANEAMIENTO URBANÍSTICO DE APLICACIÓN

La Normativa Urbanística vigente en el Municipio y de aplicación al solar son las **Normas Subsidiarias de Planeamiento Urbanístico del Ayuntamiento de Villacarriedo**, con aprobación definitiva de fecha de 29 de abril de 1997.

De acuerdo con las N.N.S.S. de Villacarriedo, la parcela en la que se pretende implantar la actuación objeto de proyecto se encuentra en **Suelo No Urbanizable sin protección especial**, de tipo **COROLAS DE NÚCLEOS RURALES (C.N.R)**.

Este tipo de suelo corresponde a **zonas** que, apoyadas sobre la trama viaria existente y colindantes con los núcleos rurales, se consideran **más aptas para la expansión y crecimiento de los mismos**.

Si bien se trata de una zona con un **grado de urbanización mayor que el esperable en zonas de suelo no edificable**, la parcela se encuentra dentro de Suelo Rústico de Protección Ordinaria, por lo que también le serán de aplicación las condiciones establecidas en la Ley del Suelo de Cantabria, concretamente en los artículos de la Sección 3ª Suelo Rustico.

A continuación, se aporta plano de Ordenación de las N.N.S.S. de Villacarriedo, correspondiente a la pedanía de Bárcena de Carriedo.



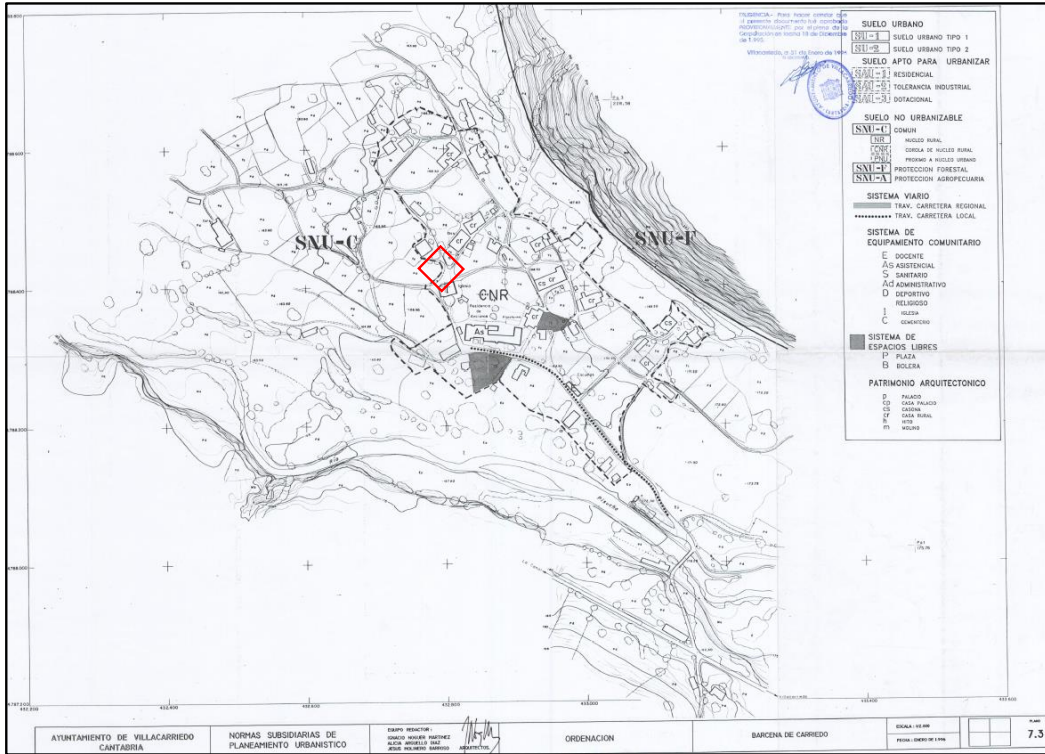


Figura 7 Localización de parcela en PLANO 7.3 NNSS Villacarriedo

3.3.3 CUMPLIMIENTO LEY DEL SUELO DE CANTABRIA

Los artículos 50 y 52 de la Ley del Suelo de Cantabria establecen los usos permitidos en Suelo Rústico de Protección Ordinaria, así como las condiciones de las construcciones:

Artículo 50. Régimen del suelo rústico de protección ordinaria.

1. En los suelos rústicos de protección ordinaria incluidos en un ámbito regulado por instrumentos de planificación sectorial o territorial, el régimen de usos será el previsto en esos instrumentos.
2. En ausencia de previsión específica más limitativa que se incluya en la legislación sectorial, así como en los instrumentos de planeamiento territorial y en las condiciones que los mismos establezcan, en el suelo rústico de protección ordinaria podrán ser autorizadas, siempre que no estuvieran expresamente prohibidas por el Planeamiento General las siguientes construcciones, instalaciones, actividades y usos:

d) La construcción de **viviendas unifamiliares** aisladas, así como de instalaciones vinculadas a actividades artesanales, culturales, de ocio y turismo rural, en los términos establecidos en el artículo 86.

Por lo tanto, **la construcción para la que se solicita autorización se encuentra dentro de los usos permitidos en dicho suelo.**



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.
 - ✓ El cumplimiento de dichos artículos se justifica en el punto 7.2.1. del Estudio de Adaptación al entorno.
 - b) Quedan particularmente prohibidas las construcciones residenciales colectivas, urbanizaciones u otras propias del entorno urbano.
 - ✓ El presente documento describe la construcción de una única vivienda unifamiliar y aislada.
 - c) Las edificaciones que se proyecten se adecuarán a la pendiente natural del terreno, de modo que ésta se altere el menor grado posible.
 - ✓ La edificación planteada se adapta a la pendiente natural de la parcela.
 - 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.
 - ✓ Las obras de urbanización de la parcela y conexión con los servicios municipales se encuentran incluidas en el presupuesto del proyecto.
 - e) Sin perjuicio de lo señalado en el artículo 86 para las Áreas de Desarrollo Rural y en la Disposición Transitoria Séptima, la parcela mínima para la construcción de una vivienda será, al menos, de dos mil metros cuadrados, salvo que el planeamiento establezca una parcela mínima inferior en función de las existentes en el núcleo de que se trate.
 - ✓ Las NNSS de Villacarriedo establecen una parcela mínima edificable en las **Corolas de Núcleos Rurales de 500 m2**. Dado que la parcela objeto de actuación cuenta con 1.690 m2, se cumple con el mínimo establecido.
 - 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. En caso de que el planeamiento haya previsto su ampliación, los nuevos cerramientos del frente de parcela se situarán de tal manera que no comprometan la ampliación prevista. No obstante, el Ayuntamiento podrá permitir el mantenimiento del cerramiento existente mientras no se ejecute la ampliación de viario prevista conforme un proyecto unitario de urbanización.

El Ayuntamiento podrá condicionar la autorización de los actos edificatorios permitidos por esta ley en el suelo rústico, a la cesión gratuita sin urbanizar de los terrenos necesarios para la ampliación del viario prevista por el planeamiento,



hasta un máximo de tres metros de anchura respecto de la calzada, vial o camino preexistente.

- ✓ Se respetarán los frentes del cierre de la parcela.
 - ✓ En el frente de la parcela que conforma el acceso (suroeste), se cederá (sin acondicionar) al ayuntamiento una franja de terreno de 2,5 m de ancho medidos desde el eje central del vial.
- g) *Se respetarán y, en su caso, se repondrán, los cierres de piedra perimetrales de la parcela objeto de edificación, y se respetarán los setos vivos y arbolado relevantes.*
- ✓ Actualmente la parcela cuenta con una delimitación realizada mediante la acumulación de cantos rodados, si bien no puede considerarse un cierre válido para la colocación de una valla metálica. Por ello, el proyecto propone su sustitución por muro de 1m de altura con valla metálica.
 - ✓ El proyecto no plantea la eliminación de especies vegetales incluidas en el catálogo de especies amenazadas de Cantabria.
- h) *Los parámetros urbanísticos aplicables a las nuevas construcciones e instalaciones serán los estrictamente necesarios para garantizar su funcionalidad y accesibilidad conforme a su destino, sin superar en ningún caso los límites que establezcan la legislación sectorial o la planificación sectorial o territorial. 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 cumbrera.*
- ✓ La vivienda diseñada cuenta con planta baja, planta primera y espacio bajo cubierta, no superando en ningún caso los nueve metros de altura medidos hasta la cumbrera.
- 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.*
- ✓ El acceso a la vivienda se realiza a través de vial ya existente.

3.3.4 CUMPLIMIENTO NORMAS SUBSIDIARIAS DE VILLACARRIEDO

TÍTULO 4.- CODICIONES GENERALES DE EDIFICACIÓN

Artículo 4.8. Altura de las plantas

- La altura libre mínima de las plantas es de 2.50 m.
- La altura libre máxima de la planta baja es de 2.50 m.

Artículo 4.32 Cierres de parcela.

- El cierre de parcela tiene una altura máxima de 2,00 m., de los cuales la mitad superior estará ejecutada con valla metálica.



TITULO 5.- CAPÍTULO 2. USO VIVIENDA

Artículo 5.2.2. Programa mínimo de la vivienda

La vivienda cumple con el programa mínimo exigido.

Artículo 5.2.3. Dimensiones de las estancias

1. Los dormitorios dobles tienen una superficie superior a 10 m².
2. El comedor cuenta con una superficie superior a 14 m² (19,38 m²).
3. La cocina cuenta con una superficie superior a 7 m² (24,30 m²)..
5. El cuarto de aseo principal cuenta con una superficie superior a 4 m² (4,34 m²).
7. Todos los pasillos cuentan con un ancho superior a 0,80 m.
8. El vestíbulo tiene unas dimensiones tales que es posible inscribir en su interior un cuadrado de 1,20 m. de lado.

Artículo 5.2.4. Alturas

Todas las estancias cuentan con una altura mínima de 2.50 m.

Artículo 5. 2. 5. Locales abuhardillados

Todas las estancias abuhardilladas cuentan con una altura mínima de 2.50 m.

Artículo 5.2.6. Forma de las habitaciones en planta

- En la cocina puede inscribirse un rectángulo de 1,60x2,00 m.
- En la estancia un círculo de 2,70 m. de diámetro,
- En los dormitorios un cuadrado de 2,00 m. de lado,
- Tras la puerta de entrada podrá inscribirse un cuadrado de 1,10 m. de lado,
- Todas las puertas cuentan con una anchura mínima superior a 0,70 m.

TITULO 10.- REGULACION DEL SUELO NO URBANIZABLE Y SU DIVISION EN ZONAS DE ORDENANZAS

El artículo 10.3.3. de las normas subsidiarias de Villacarriedo establece las condiciones a cumplir para la construcción zonas denominadas como Corola de Núcleo Rural. A continuación, se justifica el cumplimiento de las mismas para la edificación propuesta:

Artículo 10.3.3 Corola de Núcleos Rurales

Son las zonas de suelo que, apoyadas sobre la trama viaria existente y colindantes con los núcleos rurales, se consideran más aptas para la expansión y crecimiento de los mismos.



Usos principales:

- Vivienda unifamiliar y bifamiliar
- ✓ El uso propuesto en el presente proyecto es de vivienda unifamiliar.

Usos permitidos:

- En planta baja: garaje, comercial, oficinas e industrial en categorías 1ª y 2ª
 - En todas las plantas: Residencial, hotelero, hostelero, social y cultural
- ✓ El uso propuesto es residencial.

Usos prohibidos:

- Industrial en categorías 3ª y 4ª
- ✓ No se contemplan.

Usos complementarios:

- Garaje – Aparcamiento
 - Artesanía, o Industrial de 1ª categoría
 - Agropecuario para consumo propio
- ✓ No se contemplan.

Tipologías permitidas:

- Edificación en Núcleo Rural.
 - Vivienda unifamiliar aislada o adosada.
- ✓ La tipología propuesta es de Vivienda Unifamiliar.

Superficie mínima de la parcela edificable:

- 500 m.2.
- ✓ La parcela objeto de actuación cuenta con una superficie de 1.690 m2.

Parámetros de la edificación posible para uso principal:

- Número máximo de alturas: P.B. + 1 P.
- ✓ La edificación propuesta cuenta con planta baja y planta primera.
- Altura máxima al alero: 6,50 m.
- ✓ La altura máxima al alero no supera los 6,50 m.
- Edificabilidad máxima: 0,40 m.2./ m.2.
- ✓ La parcela cuenta con 1.690 m2, correspondiéndole una edificabilidad máxima de **676 m2**. La vivienda cuenta con una superficie construida de **373 m2**, no superando la edificabilidad máxima.
- Ocupación máxima: 20 %



- ✓ La parcela cuenta con 1.690 m², correspondiéndole una ocupación máxima de **338 m²**. La vivienda cuenta con una ocupación en planta de **221 m²**, no superando la ocupación máxima.
 - Alineación: Según secciones tipo
 - Separación a colindantes: 5,00 m.
- ✓ La edificación mantiene una separación a todos los colindantes superior a 5,00 m.
 - Posibilidad de adosamiento: Si, en unifamiliar.
- ✓ No se contempla.

4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO

Se proyecta una vivienda unifamiliar aislada de aproximadamente 373 m² construidos, repartidos en dos plantas de altura.

La edificación cuenta con cubierta a dos aguas, fachada con detalles en piedra y madera, y elementos como balcones y galerías, siguiendo la estética tradicional del núcleo rural en el que se encuentra.



Figura 8 Infografía de vivienda propuesta (fachada suroeste)





Figura 9 Infografía de vivienda propuesta (fachada noreste)

PROGRAMA DE NECESIDADES

El programa de necesidades a petición de la propiedad y a desarrollar en el presente Proyecto se adapta a un programa de vivienda unifamiliar aislada, desarrollada en planta baja y planta alta.

USO CARACTERÍSTICO DEL EDIFICIO

El uso al que se destina la edificación proyectada es Residencial Unifamiliar Aislada.

RELACIÓN CON EL ENTORNO

La parcela en la que se proyecta la edificación se ubica en la zona centro-oeste de la pedanía de Bárcena de Carriedo, encontrándose en un área consolidada con presencia de viviendas unifamiliares en las parcelas contiguas.

4.2 CUMPLIMIENTO DEL CTE Y OTRAS NORMATIVAS ESPECÍFICAS

4.2.1 CUMPLIMIENTO DEL CTE

Se describen a continuación las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE.

Son **requisitos básicos**, conforme a la Ley de Ordenación de la Edificación, los relativos a la **funcionalidad, seguridad y habitabilidad**. Se establecen estos requisitos con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, debiendo los edificios proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan estos requisitos básicos.



Requisitos básicos relativos a la funcionalidad:

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

El diseño y dimensiones de todos los elementos y espacios privativos que componen la edificación se ajustan a las especificaciones del Decreto 141/1991, de 2 de agosto, que regula las condiciones mínimas que deben reunir las viviendas en el ámbito de la comunidad autónoma de Cantabria, así como la concesión y control de las cédulas de habitabilidad.

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

De conformidad con el Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones, y el DB-SUA 9 dentro de los límites de las viviendas unifamiliares y sus zonas exteriores privativas no son exigibles las condiciones de accesibilidad en aquellas que no deban ser accesibles, y la vivienda proyectada no tienen esta exigencia.

De conformidad con el artículo 2 de la Ley de Cantabria 3/1996, de 24 de septiembre, sobre Accesibilidad y Supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y de la comunicación, el edificio objeto del presente Proyecto no está dentro del ámbito de aplicación de la Ley, pues se trata de una edificación de vivienda unifamiliar cuyo uso no implica concurrencia pública.

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

De conformidad con el artículo 2 del Real Decreto-Ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación, el edificio objeto del presente Proyecto no está dentro del ámbito de aplicación, pues se trata de una edificación de uso residencial no acogida en régimen de propiedad horizontal.

La vivienda dispondrá de instalación de telefonía y audiovisuales.



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

Se ha dotado a la vivienda, en el muro de cierre de la parcela, de un casillero postal ubicado junto al acceso.

Requisitos básicos relativos a la seguridad:

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

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

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

Condiciones urbanísticas: el edificio es de fácil acceso para los bomberos.

Todos los elementos estructurales son resistentes al fuego durante un tiempo superior al exigido.

El acceso desde el exterior de la fachada está garantizado, y los huecos cumplen las condiciones de separación. La clase de reacción al fuego de los sistemas constructivos de fachada están en función de la altura total de la misma.

No se produce incompatibilidad de usos, y no se prevén usos atípicos que supongan una ocupación mayor que la del uso normal.

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

- 3. Seguridad de utilización y accesibilidad**, de tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas, así como facilitar el acceso y la



utilización no discriminatoria, independiente y segura para las personas con discapacidad.

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

De conformidad con el DB-SUA 9 dentro de los límites de las viviendas unifamiliares y sus zonas exteriores privativas no son exigibles las condiciones de accesibilidad en aquellas que no deban ser accesibles, y la vivienda proyectada no tiene esta exigencia.

Requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

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

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

La edificación proyectada dispone de los medios que impiden la presencia de agua o humedad inadecuada procedente de precipitaciones atmosféricas, del terreno o de condensaciones, y dispone de medios para impedir su penetración o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños.

La vivienda proyectada dispone de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ella de forma acorde con el sistema público de recogida.

La vivienda proyectada dispone de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

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



La vivienda proyectada dispone de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas de forma independiente con las precipitaciones atmosféricas.

La vivienda dispone de medios adecuados para limitar el riesgo previsible de exposición inadecuada al radón procedente del terreno en los recintos cerrados.

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

Todos los recintos disponen de los medios de protección acústica para cumplir las exigencias de los valores límite de aislamiento.

Todos los elementos constructivos de separación de los recintos, verticales y horizontales, las tabiquerías, las medianerías, las fachadas, los componentes de los huecos, las cubiertas y los suelos cuentan con una protección acústica para superar los valores mínimos exigidos, así como un diseño adecuado de las uniones entre elementos constructivos, para que, junto con unas correctas condiciones de ejecución, se satisfagan los valores límite de aislamiento.

Las instalaciones disponen de elementos de protección acústica que impiden la transmisión de los niveles de ruido y vibraciones de éstas a los recintos habitables y protegidos.

- 3. Ahorro de energía y aislamiento térmico**, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la utilización del edificio, reduciendo a límites sostenibles su consumo, y conseguir que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable.

Para zona climática de invierno C

El consumo energético de la vivienda se ha limitado en función de la zona climática de su ubicación y el uso del mismo, de acuerdo con lo establecido en la sección HE0 del Documento Básico DB HE de Ahorro de energía del CTE para edificios nuevos destinados a uso residencial privado, contemplando valores de consumo energético de 64 kWh/m² año de consumo de energía primaria total, y a 32 kWh/m² año de consumo de energía primaria no renovable, y se satisface en gran medida, mediante el uso de energía procedente de fuentes renovables.

La vivienda proyectada dispone de una envolvente adecuada a la limitación de la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad de situación, del uso previsto y del régimen de verano e invierno.



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

Las instalaciones térmicas de la vivienda son las apropiadas para lograr el bienestar térmico de sus ocupantes.

En la vivienda proyectada no es exigible la justificación de la eficiencia energética de la instalación de iluminación.

Nuevos requisitos básicos en la próxima actualización del CTE (según proyecto de R.D. pendiente de aprobación):

Para viviendas de menos de 1.000 m² construidos

En la vivienda proyectada no es exigible la generación de energía eléctrica procedente de fuentes renovables, pues la superficie construida es inferior a 1.000 m² construidos.

Y si además se proyecta la instalación de recarga

La vivienda dispondrá de la preinstalación de una estación de recarga de vehículo eléctrico que se situará en la zona de garaje.

- 4. Otros aspectos funcionales** de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio de la vivienda.

En el Apartado 3 de la Memoria (Cumplimiento del CTE) se realiza la justificación de los apartados del CTE obligatorios en fase de Proyecto Básico.

4.2.2 CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMATIVAS ESPECÍFICAS

Además de las exigencias básicas del CTE, será de aplicación la siguiente normativa de cara a la redacción del Proyecto de Ejecución:

Estatales

Código Se cumplirá con las prescripciones del Código Estructural de 2021.

Estructural 2021

NCSE-02 Se cumplirá con los parámetros exigidos por la Norma de Construcción Sismorresistente.



PROYECTO BÁSICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN BÁRCENA DE CARRIEDO.



Normas de disciplina urbanística	<p>Se cumple con el R.D. Legislativo 2/2008, de 2 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Suelo.</p> <p>Se cumple con la Ley de Cantabria 5/2022, de 15 de julio, de Ordenación del Territorio y Urbanismo de Cantabria.</p> <p>Se cumple con las Normas Subsidiarias de Planeamiento Urbanístico del Ayuntamiento de Villacarriedo</p>
Ordenanzas municipales	<p>Se cumple con el <i>Artículo 10.3.3 Corola de Núcleos Rurales</i></p>
Residuos	<p>Se cumplirá con la regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición del Decreto 72/2010, de 28 de octubre, de la Comunidad Autónoma de Cantabria.</p>

4.3 DESCRIPCIÓN DE LA GEOMETRÍA, ACCESOS Y EVACUACIÓN

Se proyecta una **vivienda unifamiliar aislada en forma de U**, de aproximadamente 373 m² construidos y 320,58 m² útiles, repartidos en **dos plantas**.

La **planta baja** alberga los usos comunes, como vestíbulo, salón-comedor, cocina, aseos, habitación auxiliar con baño, cuarto de lavadora y garaje.

La **planta superior** alberga los usos privados de la vivienda, como son los dormitorios, baños principales y despacho. Así mismo, incluye un porche semicubierto en planta baja, y dos balcones y una terraza en planta primera. La vivienda cuenta con las siguientes superficies útiles:

PLANTA	ESTANCIA	SUP. UTIL (m2)
BAJA		
habitable	Vestíbulo	8
	Circulaciones	19,7
	Habitación auxiliar	18,53
	Baño 1	5,4
	Salón	17,4
	Comedor	19,38
	Cocina	24,3
	Aseo 1	4,34
	Garaje	32,23
	Aseo 2	3,9
	Zona de lavadora	5,2
total habitable P.B.		158,38
total P.B.		158,38
PRIMERA		
habitable	Dormitorio 1	16,14
	Vestidor	10



	Baño 2	8
	Dormitorio 2	15,57
	Dormitorio 3	13,9
	Baño 3	8,55
	Circulaciones	10,9
	Sala de estar	12,25
	Despacho	29
no habitable	Balcón 1	3,48
	Balcón 2	3,55
	Terraza	30,86
total habitable P.B.		124,31
total P.B.		162,2
TOTAL HABITABLE VIVIENDA		282,69
TOTAL VIVIENDA		320,58

El porche, considerado como espacio exterior a la vivienda, cuenta con una superficie de 30,47 m2.

Toda la vivienda cuenta con una **acera perimetral** de ancho mínimo 1,20 m, que conecta con los viales de acceso y con la zona de porche.

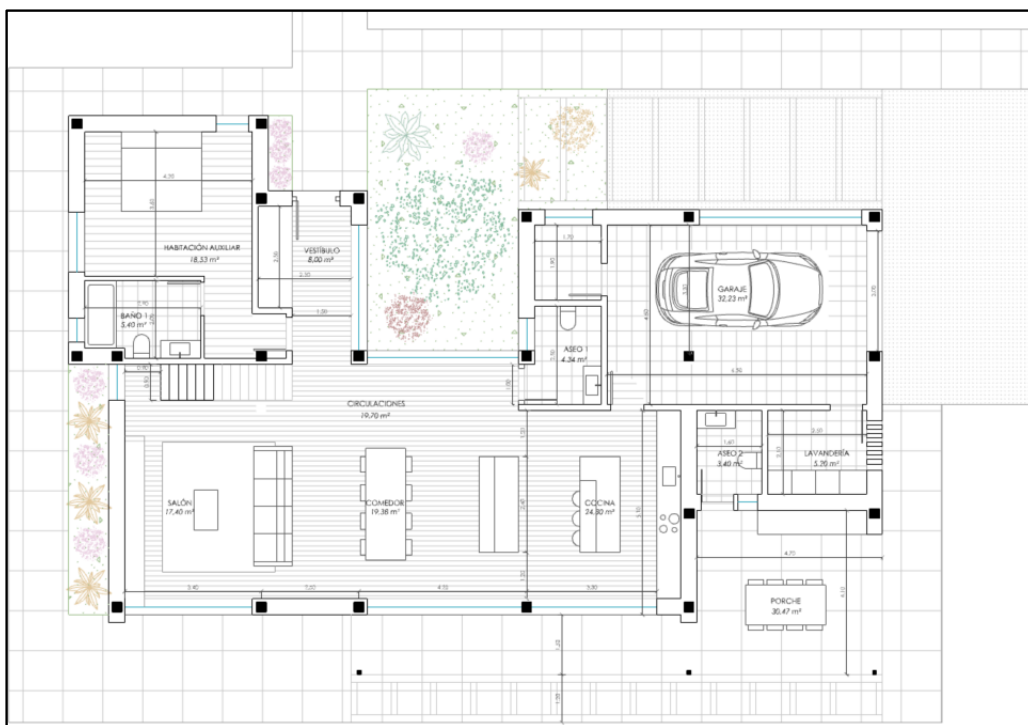


Figura 10 Planta baja



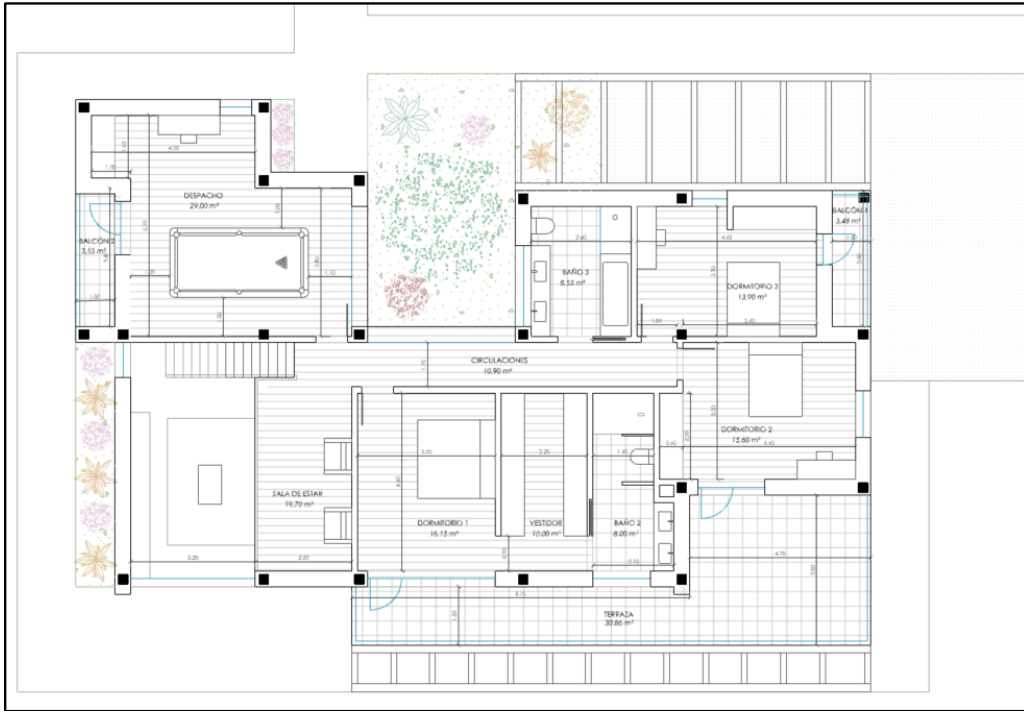


Figura 11 Planta primera

La edificación cuenta con una **altura máxima** hasta cumbrera de aproximadamente 8,60 m, y con un frente máximo de 20,50 m de longitud. Su volumen es el resultado de la aplicación de la ordenanza urbanística aplicable, quedando por debajo de los límites máximos admisibles.

La vivienda cuenta con cubierta a dos aguas, fachada con detalles en piedra y madera, y elementos como balcones y galerías, siguiendo la **estética tradicional** del núcleo rural en el que se encuentra.



Figura 12 Alzado suroeste



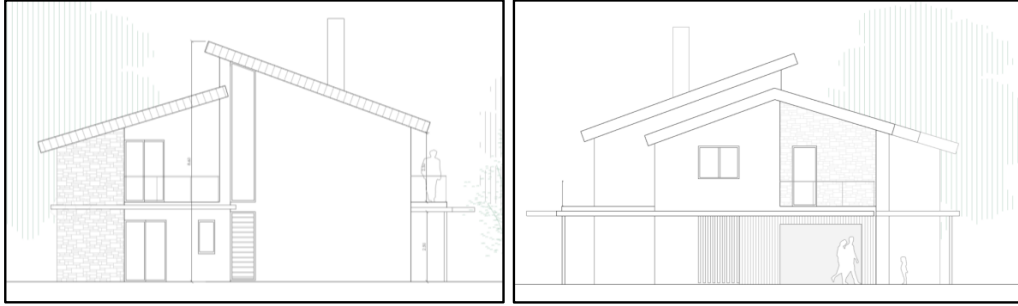


Figura 13 Alzados noroeste (izquierda) y sureste (derecha)

En cuanto a la evacuación de la parcela, esta cuenta con un lindero en contacto con propiedad privada (sureste) y tres linderos en contacto con viales públicos.

El **acceso peatonal** a la vivienda se realiza desde su fachada noreste, conectando a través de acera con el acceso peatonal a la parcela. El **acceso vehicular** a la vivienda se realiza a través del garaje, desde la fachada sureste, que conecta con vial hasta el acceso vehicular (y peatonal secundario) de la parcela ubicado en la esquina sur.



Figura 14 Acceso y ubicación de vivienda en parcela

Así mismo, la parcela cuenta en su entorno con las redes de suministro de **servicios** municipales:

- La conexión con la acometida de **saneamiento** se realiza en el punto de acceso vehicular de la parcela, donde actualmente se ubica una tapa de registro de la red municipal. La acometida se realizará enterrada, bajo el vial de acceso a la parcela, donde conectará con pozo de registro.
- La arqueta de red de **abastecimiento** de agua más cercana se encuentra en vial próximo al norte de la parcela. Para su conexión, se extenderá un nuevo tramo de red de saneamiento enterrada hasta el acceso noreste de la parcela, donde se ubicará la nueva acometida y contador en el exterior del cierre de la parcela, desde donde discurrirá la red de abastecimiento interior enterrada, hasta el acceso a la vivienda.
- En cuanto a la **línea de baja tensión**, actualmente uno de los postes de la red se encuentra dentro de la parcela objeto de actuación, siendo necesaria su reubicación fuera de los límites de la parcela (se consultará con la empresa suministradora en fase de proyecto de ejecución). Desde dicha línea aérea, se extenderá una nueva acometida enterrada para el suministro eléctrico de la vivienda.

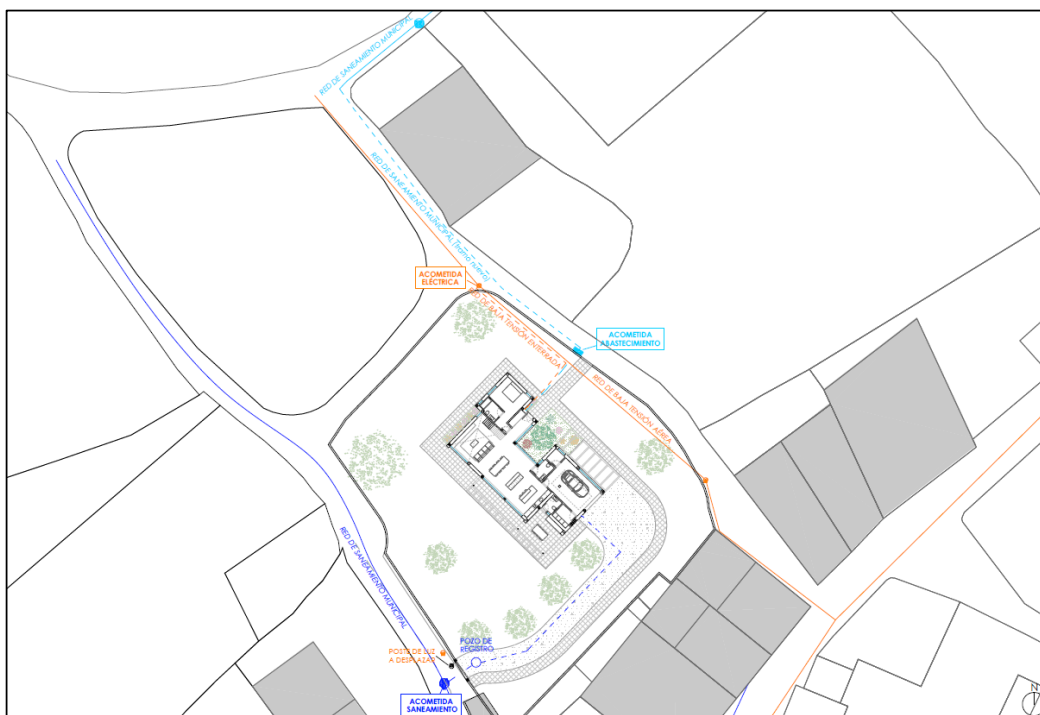


Figura 15 Conexión con servicios municipales

Por último, actualmente existe un **poste de luz** en la ubicación del acceso vehicular propuesto. De cara al proyecto de ejecución, se solicitará autorización a la empresa



suministradora para desplazar dicho poste la distancia necesaria para salvar la zona de servidumbre de la puerta cancela para vehículos.

4.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PARÁMETROS QUE DETERMINAN LAS PREVISIONES TÉCNICAS

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

4.4.1 SISTEMA ESTRUCTURAL

4.4.1.1 CIMENTACIÓN

Descripción del sistema Cimentación de tipo directa mediante pozos de cimentación y/o zapatas rígidas de hormigón armado. No se proyectan sistemas de contenciones de tierras.

El piso de la planta baja se ejecutará con una solera armada con encofrado perdido, sistema Caviti o SIMILAR., apoyada sobre una solera de hormigón en masa.

Parámetros Se ha establecido la siguiente hipótesis de características del terreno y parámetros de cálculo, que si bien, deberán confirmarse con el correspondiente estudio geotécnico en fase de Proyecto de ejecución:

- Zona de relieve suave: se considera la predominancia de arcillas y arenas frente a materiales rocosos.
- Escorrentía elevada. Permeabilidad media: drenaje fácil.
- Capacidad de carga admisible media: 3 kg/cm². Asentamientos medios a largo plazo.
- Posibles desmontes en zonas de relieve movido.

Tensión admisible del terreno 3,0 Kg/cm² (a confirmar en estudio geotécnico).

4.4.1.2 ESTRUCTURA HORIZONTAL

Descripción del sistema Sobre los pórticos se apoya el forjado de piso de planta primera, constituido por un forjado de losa bidireccional de hormigón armado.

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



Las bases de cálculo adoptadas y el cumplimiento de las exigencias básicas de seguridad se ajustan a los documentos básicos del CTE y al Código Estructural.

Los forjados se han diseñado y predimensionado adoptando los cantos mínimos exigidos por el Código Estructural.

4.4.2 SISTEMA ENVOLVENTE

Conforme al Anejo C del DB HE se define la *envolvente térmica* como el conjunto de todos los cerramientos y *particiones interiores*, incluyendo sus *puentes térmicos*, que delimitan todos los *espacios habitables* de la vivienda. Y a criterio del proyectista, podrán incluirse alguno o la totalidad de los espacios no habitables.

4.4.2.1 MUROS DE FACHADA

Descripción	PARTE CIEGA
--------------------	--------------------

del sistema

M1 – Fachada. Se proyecta de: hoja exterior de bloque cerámico de termoarcilla aligerada para revestir exteriormente con aplacado cerámico/madera tecnológica en zonas puntuales y revoco de mortero de cal en el resto. Enfoscado interiormente con mortero de cemento hidrófugo, cámara de aire no ventilada donde se alojará el aislante térmico y trasdosado interior con tabicón de ladrillo hueco sencillo, revestido de guarnecido – enlucido de yeso.

Los acabados se describen en el Apartado 4.4.4. de la presente memoria.

HUECOS

Para los huecos se utilizarán: carpinterías de aluminio anodizado con rotura de puente térmico y doble junta , de Clase 4, de hojas practicables y oscilobatientes, con doble acristalamiento laminar 4*/16/4 mm. con una de las lunas de baja emisividad, o SIMILAR.

Acabado interior y exterior: Gris antracita RAL 7016 o SIMILAR.

Para la colocación de las carpinterías se emplearán cintas de sellado a ambos lados aptas para exterior e interior, con la finalidad de garantizar una unión perfectamente estanca al aire y reguladora de vapor con los muros de cerramiento.

PROTECCIÓN SOLAR

Al exterior de las carpinterías se instalarán persianas enrollables de lamas de aluminio del mismo color que las ventanas. Se utilizarán capialzados con aislamiento de poliestireno extruido de más de 25 mm. de espesor.

AIREADORES

Se utilizarán dispositivos de microventilación integrados en la carpintería.



Parámetros	Seguridad estructural
------------	-----------------------

El peso propio de los distintos elementos que constituyen las fachadas se considera al margen de las sobrecargas de usos, las acciones de viento y las sísmicas.

Seguridad en caso de incendio

Se considera la resistencia al fuego de las fachadas y la clase de reacción al fuego de los materiales de acabado exterior y de los materiales aislantes situados en el interior de cámaras ventiladas, en su caso, para garantizar la reducción del riesgo de propagación exterior, así como las distancias entre huecos a edificios colindantes. Los parámetros adoptados suponen la adopción de las soluciones concretas que se reflejan en los planos de plantas, fachadas y secciones.

Accesibilidad por fachada: se ha tenido en cuenta los parámetros dimensionales de ancho mínimo, altura mínima libre y la capacidad portante del vial de aproximación. La altura de evacuación descendente es inferior a 9 m.

Seguridad de utilización y accesibilidad

En las fachadas se ha tenido en cuenta el diseño de elementos fijos que sobresalgan de la misma que estén situados sobre zonas de circulación, así como la altura de los huecos y sus carpinterías al piso, y la accesibilidad a los vidrios desde el interior para su limpieza.

Salubridad: Protección contra la humedad

Para la adopción de la parte del sistema envolvente correspondiente a las fachadas, se ha tenido en cuenta la zona pluviométrica, la altura de coronación del edificio sobre el terreno, la zona eólica, la clase del entorno en que está situado el edificio, el grado de exposición al viento, y el grado de impermeabilidad exigidos en el DB HS 1.

Protección frente al ruido

Se considera el índice global de reducción acústica ponderado para tráfico de automóviles a ruido aéreo de la parte ciega de los cerramientos de fachada, junto con los de las ventanas y puertas, las cajoneras de persianas y los aireadores de la instalación de ventilación, conforme a la opción simplificada del DB HR.

Ahorro de energía

Superficie útil de los espacios habitables: **282,19 m²**

Zona climática de invierno: C

El consumo de energía primaria no renovable del edificio ($C_{ep,nren,lim}$) será inferior a: **32 kWh/m² año**



El consumo de energía primaria total del edificio ($C_{ep,tot,lim}$) será inferior a: **64 kWh/m² año**

El valor de transmitancia térmica de las fachadas (U_M) será inferior a: **0,49 W/m²K**

El valor de transmitancia térmica de los huecos (U_H) será inferior a: **2,10 W/m²K**

El coeficiente global de transmisión de calor (K_{lim}) del edificio será inferior a: **0,53 a 0,72 W/m²K**

El control solar de la envolvente térmica en el mes de julio ($Q_{sol,jul}$) será inferior a: **2,00 kWh/m² mes**

La permeabilidad al aire de los huecos de la envolvente térmica ($Q_{100,lim}$) será inferior a: **9 m³/h m²**

Para la comprobación de las condensaciones se comprobará la presión de vapor de cada una de las capas de la envolvente partiendo de los datos climáticos de invierno más extremos.

Diseño y otros

4.4.2.2 SUELOS SOBRE RASANTE EN CONTACTO CON EL TERRENO

Descripción del sistema **S1 – Suelo de la planta baja de la vivienda.** Encachado de piedra caliza (grava filtrante), lámina de estanqueidad de polietileno, capa de hormigón en masa, forjado de casetones perdidos con capa de mortero, aislamiento térmico con panel para suelo radiante en toda la extensión del suelo, mortero de cemento.

Los acabados se describen en el Apartado 4.4.4. de la presente memoria.

Parámetros Seguridad estructural

El peso propio de los distintos elementos que constituyen este componente de la envolvente se considera al margen de las sobrecargas de usos, tabiquerías, acciones de viento y sísmicas. Se determina la tensión admisible máxima del terreno en base a un reconocimiento del terreno.

Seguridad en caso de incendio

No se estima ningún parámetro que determine las previsiones técnicas.

Seguridad de utilización y accesibilidad

Se ha tenido en cuenta la existencia de desniveles que exijan la disposición de barreras de protección. También se ha tenido en cuenta la diferencia de rasantes



de los pisos con la acera para la disposición de barreras de protección en las carpinterías.

Salubridad: Protección contra la humedad

Para la adopción de la parte del sistema envolvente correspondiente al suelo, se ha tenido en cuenta su tipo y el tipo de intervención en el terreno, la presencia de agua en función del nivel freático, el coeficiente de permeabilidad del terreno, el grado de impermeabilidad y el tipo de muro con el que limita, parámetros exigidos en el DB HS 1.

Salubridad: Protección frente a la exposición al radón

Para la adopción de la parte del sistema envolvente correspondiente al suelo, se ha tenido en cuenta la clasificación del municipio por el nivel de potencial de radón y el tipo constructivo del suelo, parámetros exigidos en el DB HS 6.

Protección frente al ruido

No se estima ningún parámetro que determine las previsiones técnicas.

Ahorro de energía

Superficie útil de los espacios habitables:	282,19 m²
Zona climática de invierno:	C
El consumo de energía primaria no renovable del edificio ($C_{ep,nren,lim}$) será inferior a:	32 kWh/m² año
El consumo de energía primaria total del edificio ($C_{ep,tot,lim}$) será inferior a:	64 kWh/m² año
El valor de transmitancia térmica de las fachadas (U_M) será inferior a:	0,49 W/m²K
El valor de transmitancia térmica de los huecos (U_H) será inferior a:	2,10 W/m²K
El coeficiente global de transmisión de calor (K_{lim}) del edificio será inferior a:	0,53 a 0,72 W/m²K

Diseño y otros



4.4.2.3 CUBIERTAS

Descripción PARTE CIEGA

del sistema C1 – Cubierta: cubierta inclinada con pendientes de entre 30% y 60%. Los faldones de cubierta se construirán sobre forjado inclinado de losa bidireccional de hormigón armado, capa de regularización de hormigón, barrera de vapor, capa de aislamiento con placa rígida, lámina impermeabilizante y cobertura de teja de pizarra.

Los acabados se describen en el Apartado 4.4.4. de la presente memoria.

Parámetros

Seguridad estructural

El peso propio de los distintos elementos que constituye la cubierta se considera como cargas permanentes. La zona climática de invierno considerada a efectos de sobrecarga de nieve es la 1.

Seguridad en caso de incendio

Se considera la resistencia al fuego de la cubierta para garantizar la reducción del riesgo de propagación exterior. Los parámetros adoptados suponen la adopción de las soluciones concretas que se reflejan en los planos de plantas, fachadas y secciones.

Seguridad de utilización y accesibilidad

No se estima ningún parámetro que determine las previsiones técnicas.

Salubridad: Protección contra la humedad

Para la adopción de la parte del sistema envolvente correspondiente a la cubierta, se ha tenido en cuenta su tipo y uso, la condición higrotérmica, la existencia de barrera contra el paso de vapor de agua, el sistema de formación de pendiente, la pendiente, el aislamiento térmico, la existencia de capa de impermeabilización, y el material de cobertura, parámetros exigidos en el DB HS 1.

Protección frente al ruido

Se considera el índice global de reducción acústica ponderado para tráfico de automóviles a ruido aéreo de la parte ciega de las cubiertas y el de los componentes de los huecos, si existieran, conforme a la opción simplificada del DB HR.

Ahorro de energía

Superficie útil de los espacios habitables: **282,19 m²**

Zona climática de invierno: **C**



El consumo de energía primaria no renovable del edificio ($C_{ep,nren,lim}$) será inferior a: **32 kWh/m² año**

El consumo de energía primaria total del edificio ($C_{ep,tot,lim}$) será inferior a: **64 kWh/m² año**

El valor de transmitancia térmica de las cubiertas (U_M) será inferior a: **0,40 W/m²K**

El valor de transmitancia térmica de los lucernarios (U_H) será inferior a: **2,10 W/m²K**

El coeficiente global de transmisión de calor (K_{lim}) del edificio será inferior a: **0,53 a 0,72 W/m²K**

El control solar de la envolvente térmica en el mes de julio ($Q_{sol,jul}$) será inferior a: **2,00 kWh/m² mes**

La permeabilidad al aire de los huecos de la envolvente térmica ($Q_{100,lim}$) será inferior a: **9 m³/h m²**

Para la comprobación de las condensaciones se comprobará la presión de vapor de cada una de las capas de la envolvente partiendo de los datos climáticos de invierno más extremos.

Diseño y otros

4.4.2.4 BALCONES

Descripción del sistema **G1 – Forjado balcones de la planta primera:** capa de aislamiento exterior con placa rígida, forjado de losa de hormigón armado bidireccional, capa de impermeabilización, capa de aislamiento con una placa rígida y capa de mortero de cemento.

Los acabados se describen en el Apartado 4.4.4. de la presente memoria.

Parámetros Seguridad estructural

El peso propio de los distintos elementos que constituyen el forjado se considera como cargas permanentes. La zona climática de invierno a efectos de sobrecarga de nieve es la 1.

Seguridad en caso de incendio

Se considera la resistencia al fuego del forjado para garantizar la reducción del riesgo de propagación exterior. Los parámetros adoptados suponen la adopción



de las soluciones concretas que se reflejan en los planos de plantas, fachadas y secciones.

Seguridad de utilización y accesibilidad

En los balcones se ha tenido en cuenta el diseño y altura de las barreras de protección.

Salubridad: Protección contra la humedad

No se estima ningún parámetro que determine las previsiones técnicas.

Protección frente al ruido

No se estima ningún parámetro que determine las previsiones técnicas.

Ahorro de energía

No se estima ningún parámetro que determine las previsiones técnicas.

Diseño y otros

4.4.3 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

Se definen en este apartado los elementos de cerramiento y particiones interiores, se describen los sistemas constructivos empleados y los parámetros que determinan las previsiones técnicas. Los elementos proyectados cumplen con las exigencias básicas del CTE.

Se entiende por partición interior, conforme al “Anejo A de Terminología” del DB HE 1, el elemento constructivo del edificio que divide su interior en recintos independientes. Pueden ser verticales u horizontales.

TAB1 – Tabiquería divisoria dentro de la vivienda

Descripción del sistema

Tabicón de ladrillo hueco doble. Los acabados se describen en el Apartado 4.4.4. de la presente memoria.

Parámetros

Protección frente al ruido. Para la adopción de esta compartimentación se ha tenido en cuenta el índice global de reducción acústica ponderado a ruido aéreo de la pared, como el de un elemento de tabiquería entre recintos habitables y protegidos dentro de la misma unidad de uso, conforme a la opción simplificada del DB HR.



	CI1 – Carpintería interior
Descripción del sistema	Puertas de paso de hojas abatibles de carpintería de madera. Se utilizará un modelo de carpintería que incorpora un aireador de paso montado entre el precerco y el cerco de la carpintería.
Parámetros	<p>Protección frente al ruido. Para la adopción de esta compartimentación se ha tenido en cuenta el índice global de reducción acústica ponderado a ruido aéreo de la puerta, como el de un elemento de tabiquería entre recintos habitables y protegidos dentro de la misma unidad de uso, conforme a la opción simplificada del DB HR.</p> <p>Salubridad: Calidad del aire interior. Para la adopción de esta compartimentación se ha tenido en cuenta el caudal de aire de paso del aireador incorporado en la puerta conforme al DB HS 3.</p>

4.4.4 SISTEMA DE ACABADOS

Se definen en este apartado una relación y descripción de los acabados empleados en el edificio, así como los parámetros que determinan las previsiones técnicas y que influyen en la elección de los mismos.

4.4.4.1 REVESTIMIENTOS EXTERIORES

PAREDES

	Revestimiento Exterior 1
Descripción del sistema	Revoco monocapa de cemento hidrófugo, aditivos y cargas minerales en revestimientos de fachadas y aleros.
Parámetros	<p>Protección frente a la humedad: Para la adopción de este acabado se ha tenido en cuenta el grado de permeabilidad de las fachadas, la zona pluviométrica de promedios, el grado de exposición al viento del emplazamiento del edificio y la altura del mismo, conforme a lo exigido en el DB HS 1.</p> <p>Seguridad en caso de incendio: Para la adopción de este material se ha tenido en cuenta la reacción al fuego del material de acabado.</p>
	Revestimiento Exterior 2



Descripción del sistema	Aplacado cerámico en zonas puntuales de la fachada.
Parámetros	Protección frente a la humedad: Para la adopción de este acabado se ha tenido en cuenta la previsión de impedir el ascenso de agua por capilaridad desde el nivel del suelo exterior de la acera, el coeficiente de succión y la altura del zócalo, conforme a lo exigido en el DB HS 1. Seguridad en caso de incendio: Para la adopción de este material se ha tenido en cuenta la reacción al fuego del material de acabado.
	Revestimiento Exterior 3
Descripción del sistema	Panel con listones de madera tecnológica o similar en zonas puntuales de la fachada.
Parámetros	Protección frente a la humedad: Para la adopción de este acabado se ha tenido en cuenta la previsión de impedir el ascenso de agua por capilaridad desde el nivel del suelo exterior de la acera, el coeficiente de succión y la altura del zócalo, conforme a lo exigido en el DB HS 1. Seguridad en caso de incendio: Para la adopción de este material se ha tenido en cuenta la reacción al fuego del material de acabado.

SOLADOS

	Solado Exterior 1
Descripción del sistema	Pavimento de baldosas de hormigón, en la zona de acera perimetral exterior.
Parámetros	Seguridad en caso de incendio: Para la adopción de este material se ha tenido en cuenta la reacción al fuego del material de acabado. Seguridad en utilización: Para la adopción de este material se ha tenido en cuenta la resbaladicidad del suelo.



4.4.4.2 REVESTIMIENTOS INTERIORES

PAREDES

	Revestimiento Interior 1
Descripción del sistema	Guarnecido y enlucido de yeso en paredes de todas las estancias menos cocina, baños y aseos. Acabado final con pintura plástica lisa.
Parámetros	Seguridad en caso de incendio: Para la adopción de este material se ha tenido en cuenta la reacción al fuego del material de acabado.
	Revestimiento Interior 2
Descripción del sistema	Alicatado de piezas de gres porcelánico en cocina, baños, aseos.
Parámetros	Protección frente a la humedad: Para la adopción de este material se ha tenido en cuenta la previsión de impermeabilidad y facilidad de limpieza.

TECHOS

	Revestimiento Interior 3
Descripción del sistema	Falso techo de placas de yeso laminado de 13 / 15 mm. de espesor en techos de baños, aseo, cocina, dormitorios y distribuidor. Acabado final con pintura plástica lisa.
Parámetros	Seguridad en caso de incendio: Para la adopción de este material se ha tenido en cuenta la reacción al fuego del material de acabado.

SOLADOS

	Solado interior 1
Descripción del sistema	Pavimento de baldosas de gres porcelánico en la totalidad de la vivienda.
Parámetros	Seguridad en caso de incendio: Para la adopción de este material se ha tenido en cuenta la reacción al fuego del material de acabado. Seguridad en utilización: Para la adopción de este material se ha tenido en cuenta la resbaladicidad del suelo.



4.4.5 SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL Y SERVICIOS

Entendido como tal, los sistemas y materiales que garanticen las condiciones de higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

Se definen en este apartado los parámetros establecidos en el Documento Básico HS de Salubridad.

	Parámetros que determinan las previsiones técnicas
HS 1 Protección frente a la humedad	<p>Muros en contacto con el terreno. Se ha tenido en cuenta la presencia del agua en el terreno en función de la cota del nivel freático y del coeficiente de permeabilidad del terreno, el grado de impermeabilidad, el tipo constructivo del muro y la situación de la impermeabilización.</p> <p>Suelos: Se ha tenido en cuenta la presencia del agua en el terreno en función de la cota del nivel freático y del coeficiente de permeabilidad del terreno, el grado de impermeabilidad, el tipo de muro con el que limita, el tipo constructivo del suelo y el tipo de intervención en el terreno.</p> <p>Fachadas. Se ha tenido en cuenta la zona pluviométrica, la altura de coronación del edificio sobre el terreno, la zona eólica, la clase del entorno en que está situado el edificio, el grado de exposición al viento, el grado de impermeabilidad y la existencia de revestimiento exterior.</p> <p>Cubiertas. Se ha tenido en cuenta su tipo y uso, la condición higrotérmica, la existencia de barrera contra el paso de vapor de agua, el sistema de formación de pendiente, la pendiente, el aislamiento térmico, la existencia de capa de impermeabilización, el material de cobertura, y el sistema de evacuación de aguas.</p>
HS 2 Recogida y evacuación de residuos	Para las previsiones técnicas de esta exigencia básica se ha tenido en cuenta el sistema de recogida de residuos de la localidad, la tipología de vivienda unifamiliar en cuanto a la dotación del almacén de contenedores de edificio y al espacio de reserva para recogida, y el número de personas ocupantes habituales de la misma para la capacidad de almacenamiento de los contenedores de residuos.
HS 3	Para las previsiones técnicas de esta exigencia se ha tenido en cuenta los siguientes factores: número de personas ocupantes habituales, sistema de ventilación empleado, clase de las carpinterías exteriores utilizadas, sistema



Calidad del aire interior	de cocción de la cocina, tipo de caldera en el caso que esté situada en la cocina, superficie de cada estancia, zona térmica, número de plantas de la vivienda y clase de tiro de los conductos de extracción.
HS 6 Protección frente al radón	Para las previsiones técnicas de esta exigencia se ha tenido en cuenta los siguientes factores: clasificación del municipio del potencial de exposición al radón, la existencia de planta de sótano y el sistema de protección (barrera de protección, espacio de contención ventilado o despresurización del terreno).

4.4.6 SISTEMA DE SERVICIOS EXTERIORES

Se entiende por sistema de servicios exteriores, el conjunto de servicios externos al edificio necesarios para el correcto funcionamiento de éste.

Se definen en este apartado una relación y descripción de los servicios exteriores que dispondrá el edificio, así como los parámetros que determinan las previsiones técnicas y que influyen en la elección de los mismos.

	Parámetros que determinan las previsiones técnicas
Abastecimiento de agua	Abastecimiento directo con suministro público continuo y presión suficientes. Esquema general de la instalación de un solo titular/contador.
Evacuación de aguas	Red pública unitaria (pluviales + residuales). Evacuación de aguas residuales domésticas y pluviales, sin drenajes de aguas correspondientes a niveles freáticos.
Sistema de calefacción y ACS	La vivienda contará con bomba de calor de aerotermia que alimentará la instalación de ACS y la instalación de calefacción mediante suelo radiante en todas las estancias habitables.
Suministro eléctrico	Red de distribución pública de baja tensión según el esquema de distribución "TT", para una tensión nominal de 230 V en alimentación monofásica, y una frecuencia de 50 Hz. Instalación eléctrica para alumbrado y tomas de corriente para aparatos electrodomésticos y usos varios de vivienda unifamiliar.
Telefonía	Redes privadas de varios operadores.
Telecomunicaciones	Redes privadas de varios operadores



**Recogida de
basuras**

Sistema de recogida de residuos centralizada con contenedores de calle de superficie.

4.4.7 SISTEMA DE SERVICIOS INTERIORES

	Parámetros que determinan las previsiones técnicas
Protección contra Incendios	Para la elección de esta instalación se ha tenido en cuenta la existencia de locales considerados de riesgo especial y su clasificación de riesgo.
Pararrayos	Para la elección de esta instalación se ha tenido en cuenta la densidad de impactos sobre el terreno, la altura del edificio en su perímetro, la superficie de captura equivalente del edificio, el coeficiente relacionado con el entorno, y el coeficiente del tipo de construcción.
Electricidad	<p>Para la elección de esta instalación se ha tenido en cuenta las superficies útiles y construidas, el grado de electrificación y el tipo de instalación eléctrica para alumbrado y tomas de corriente para aparatos electrodomésticos y usos varios de vivienda unifamiliar, el sistema y modalidad de generación de energía eléctrica, y la conexión a la red de transporte y distribución.</p> <p>La vivienda contará con estación de recarga de vehículo eléctrico en garaje.</p>
Alumbrado	Para la elección de esta instalación se ha tenido en cuenta la existencia de locales considerados de riesgo especial y su clasificación de riesgo.
Suministro de AF y ACS	Para la elección de esta instalación se ha tenido en cuenta el tipo de abastecimiento público continuo, el caudal y presión de suministro, y el tipo de la instalación.
Evacuación de residuos	Para la elección de esta instalación se ha tenido en cuenta el tipo de red pública (unitaria: pluviales + residuales), la cota del alcantarillado público, el diámetro, pendientes y capacidad de los colectores existentes. Así mismo, se ha tenido en cuenta la existencia de drenajes de aguas correspondientes a niveles freáticos.
Ventilación	Para la elección de esta instalación se ha tenido en cuenta el tipo de instalación, la composición de la vivienda, el número de plantas y la zona térmica del emplazamiento.



Telecomunicaciones	Para la elección de esta instalación se ha tenido en cuenta que se trata de una edificación de uso residencial no acogida al régimen de propiedad horizontal.
Instalaciones térmicas	Para la elección de esta instalación se ha tenido en cuenta el tipo de instalación de un solo titular/contador, los servicios incluidos (calefacción + producción de ACS) y la incorporación de sistemas y equipos que incorporen los avances técnicos del sector para conseguir que los consumos procedan mayoritariamente de fuentes de energía renovables. La vivienda contará con bomba de calor de aerotermia que alimentará la instalación de ACS y la instalación de calefacción mediante suelo radiante en todas las estancias habitables.
Otros	La vivienda contará con instalación de paneles fotovoltaicos instalados en cubierta, para alimentación de la instalación eléctrica.

5 PRESTACIONES DEL EDIFICIO.

5.1 PRESTACIONES DEL EDIFICIO POR REQUISITOS BÁSICOS

Por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE.

Requisitos básicos	Según CTE	En Proyecto	Prestaciones según el CTE en Proyecto
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE De tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI De tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.
	DB-SUA	Seguridad de Utilización y Accesibilidad	DB-SUA De tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas y facilite el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura a las personas con discapacidad.
	DB-HS	Salubridad	DB-HS Higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el



Habitabilidad			ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.	
	DB-HR	Protección frente al ruido	DB-HR	De tal forma que el ruido percibido no ponga en riesgo la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.
	DB-HE	Ahorro de energía y aislamiento térmico	DB-HE	De tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la utilización del edificio.
			No existen	Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio.

Funcionalidad	Utilización	Decreto 141/1991 y Ordenanza urbanística	De tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.
	Accesibilidad	RD 505/2007 y DB-SUA	De tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la utilización del edificio no discriminatoria, independiente y segura en los términos previstos en su normativa específica.
	Acceso a los servicios	RD Ley 1/1998	De telecomunicación audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

Requisitos básicos	Según CTE	En Proyecto	Prestaciones que superan al CTE en Proyecto
--------------------	-----------	-------------	---

Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE	No se acuerdan
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	No se acuerdan
	DB-SUA	Seguridad de utilización y accesibilidad	DB-SUA	No se acuerdan

Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	DB-HS	No se acuerdan
	DB-HR	Protección frente al ruido	DB-HR	No se acuerdan
	DB-HE	Ahorro de energía	DB-HE	No se acuerdan



DB-HE	Ahorro de energía	DB-HE	El edificio incorpora un sistema de generación de energía eléctrica solar fotovoltaica
DB-HE	Ahorro de energía	DB-HE	El edificio incorpora una pre instalación de recarga de vehículo eléctrico

Funcionalidad	Utilización	Decreto 141/1991 y Ordenanza urbanística	No se acuerdan
	Accesibilidad	RD 505/2007 y DB-SUA	No se acuerdan
	Acceso a los servicios	Telecomunicaciones, Servicios Postales	No se acuerdan

5.2 LIMITACIONES DE USO DEL EDIFICIO

El edificio solo podrá destinarse al uso previsto de **vivienda unifamiliar**. La dedicación de algunas de sus dependencias a uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso, que será objeto de una nueva licencia urbanística. Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio, ni sobrecargue las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.

Limitaciones de uso de las instalaciones: Las instalaciones previstas solo podrán destinarse vinculadas al uso del edificio y con las características técnicas contenidas en el Certificado de la instalación correspondiente del instalador y la autorización de la Consejería de Industria del Gobierno de Cantabria.

6 ANALISIS VALORES Y RIESGOS AMBIENTALES

De acuerdo con el Artículo 228 de la Ley del Suelo de Cantabria, el presente PROYECTO BÁSICO debe ir acompañado de un análisis de los posibles riesgos naturales o antrópicos, así como, de los posibles valores ambientales, paisajísticos, culturales o cualesquiera otros que pudieran verse gravemente comprometidos por la actuación y justificación de las medidas propuestas con objeto de prevenir o minimizar los efectos de la actuación sobre los mismos.

6.1 POSIBLES RIESGOS AMBIENTALES

Se consideran **riesgos naturales y/o antrópicos** aquellos fenómenos que, en caso de producirse, tienen consecuencias negativas para las personas y su entorno natural, pudiendo provocar muertes, pérdida de ecosistemas y pérdidas económicas en general.



Los **riesgos naturales** tienen su origen en fenómenos naturales, como factores geográficos, meteorológicos e hidrológicos, estando altamente condicionados por las características particulares de cada región.

Los **riesgos antrópicos** tienen su origen en fenómenos provocados por la acción del ser humano sobre la naturaleza, como la contaminación, la deforestación, los incendios etc.

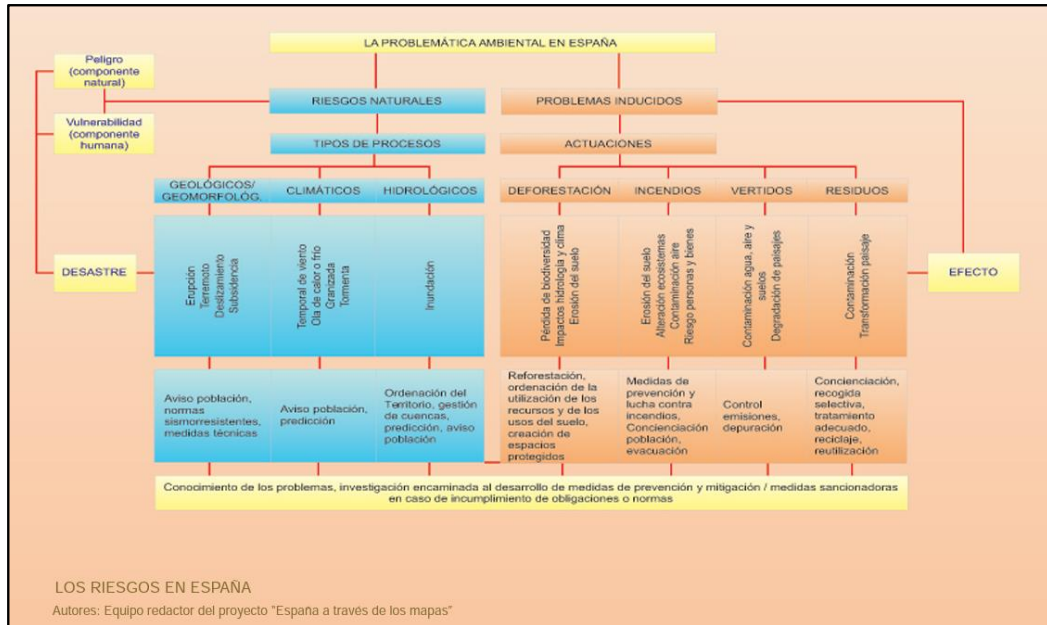


Figura 16 Los riesgos en España (Fuente: Equipo redactor del proyecto "España a través de los mapas")

A continuación, se recogen los principales riesgos naturales y antrópicos existentes en España, para valorar su presencia en la zona de actuación objeto de proyecto.

6.1.1 RIESGOS NATURALES

6.1.1.1 EROSIÓN

La erosión consiste en un proceso de desgaste en el que se va perdiendo la capa superficial del suelo, siendo ésta la más fértil y la que proporciona la mayoría de los nutrientes y agua a las plantas.

En general, este proceso es más común en zonas con fuertes pendientes y en las que el clima presenta grandes diferencias estacionales. También se da con mayor facilidad en zonas que se han visto afectadas por diversas actividades humanas o incendios forestales, sufriendo como consecuencia una degradación de la vegetación.



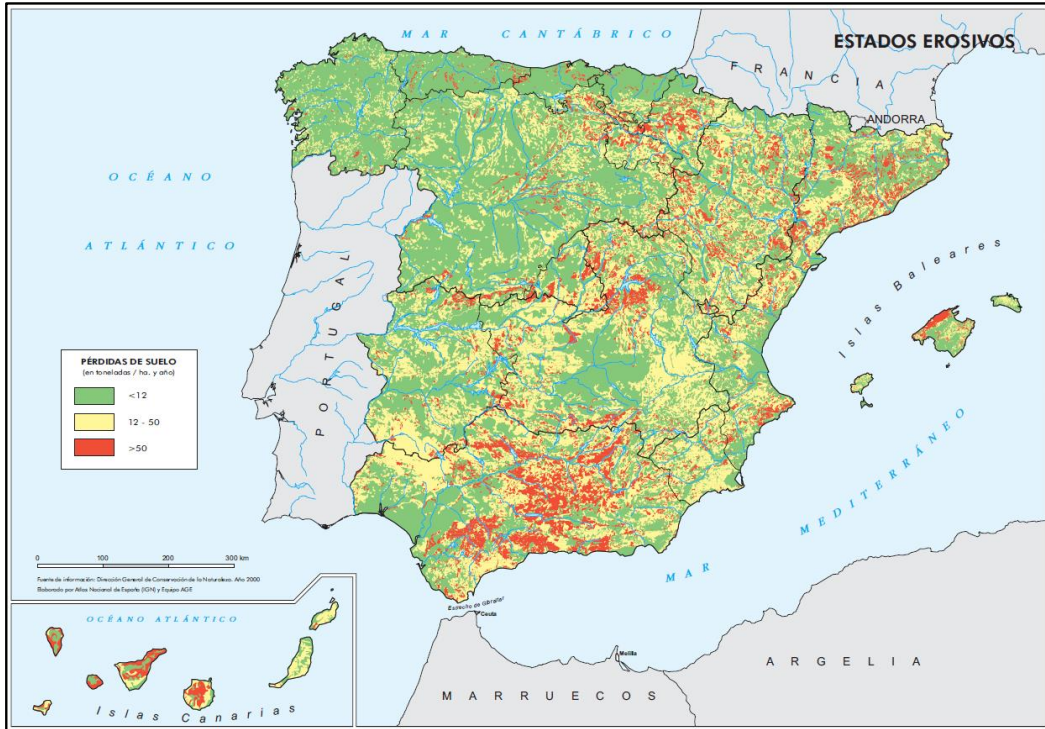


Figura 1. Mapa de Estados Erosivos del Instituto Geográfico Nacional (IGN)

De acuerdo con el Mapa de Estados Erosivos del Instituto Geográfico Nacional (IGN), se observa que la Comunidad Autónoma de Cantabria cuenta en su mayoría con un índice de pérdidas de suelo menor de 12 T/ha/año.

Teniendo en cuenta que la parcela objeto de actuación es prácticamente llana, y que el clima cántabro es de carácter suave con poca diferencia entre estaciones, se considera que la zona de actuación **no presenta riesgo de erosión**, ni que la actividad que se pretende implantar vaya a promoverlo.

6.1.1.2 INUNDACIONES

El riesgo de inundación en España es uno de los de mayor importancia, manifestándose con gran frecuencia en todas las regiones de manera general.

En el territorio español se dan dos tipos de inundaciones; inundaciones asociadas a episodios breves y repentinos de lluvias muy intensas, e inundaciones prolongadas durante varios días, asociadas a largos periodos de lluvias y a una rápida fusión de la nieve. Las primeras se dan principalmente en otoño, en las pequeñas cuencas mediterráneas, mientras que las segundas se dan en las grandes cuencas hidrográficas, en invierno o primavera.



La parcela objeto de actuación se encuentra en el entorno del cauce del río Pisueña; si bien, como se puede observar, **queda fuera de las zonas de riesgo por inundabilidad** establecidas.

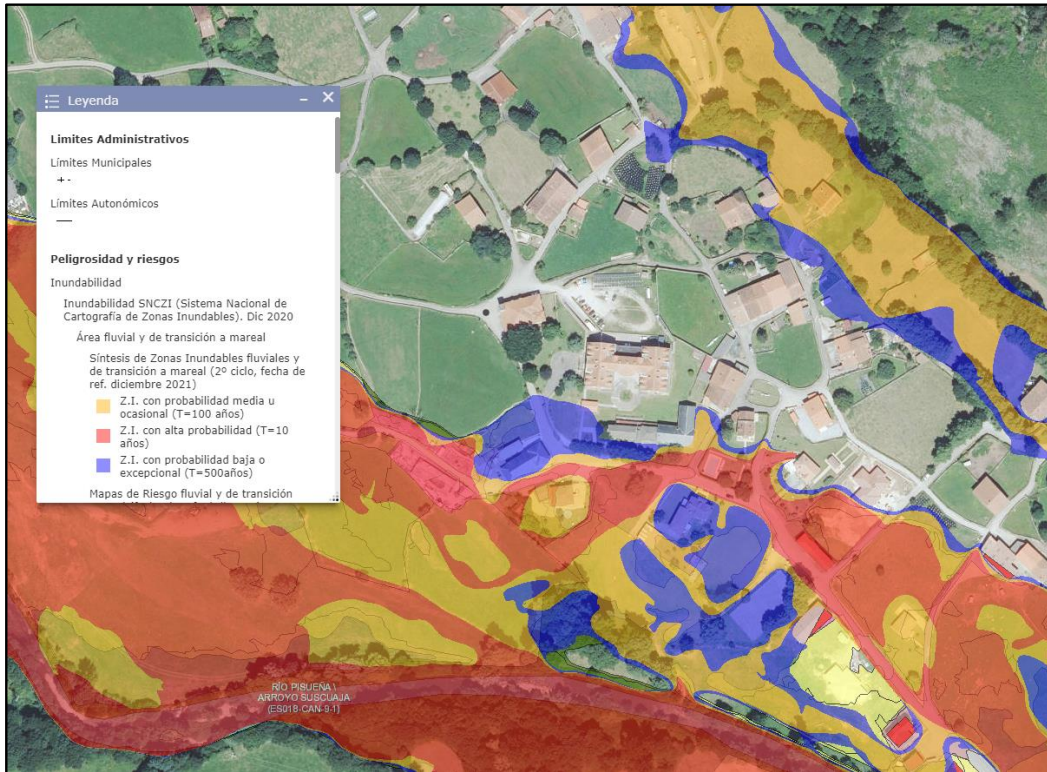


Figura 17 Mapa de Riesgo de Inundabilidad (Mapas Cantabria)

6.1.1.3 SISMICIDAD

La sismicidad hace referencia a la medida de la actividad sísmica en un lugar concreto, teniendo en cuenta aspectos como su frecuencia e intensidad a lo largo del tiempo.

España cuenta con una Norma Sismorresistente que divide el territorio en diferentes zonas teniendo en cuenta su nivel de peligrosidad en el periodo de los próximos 500 años.



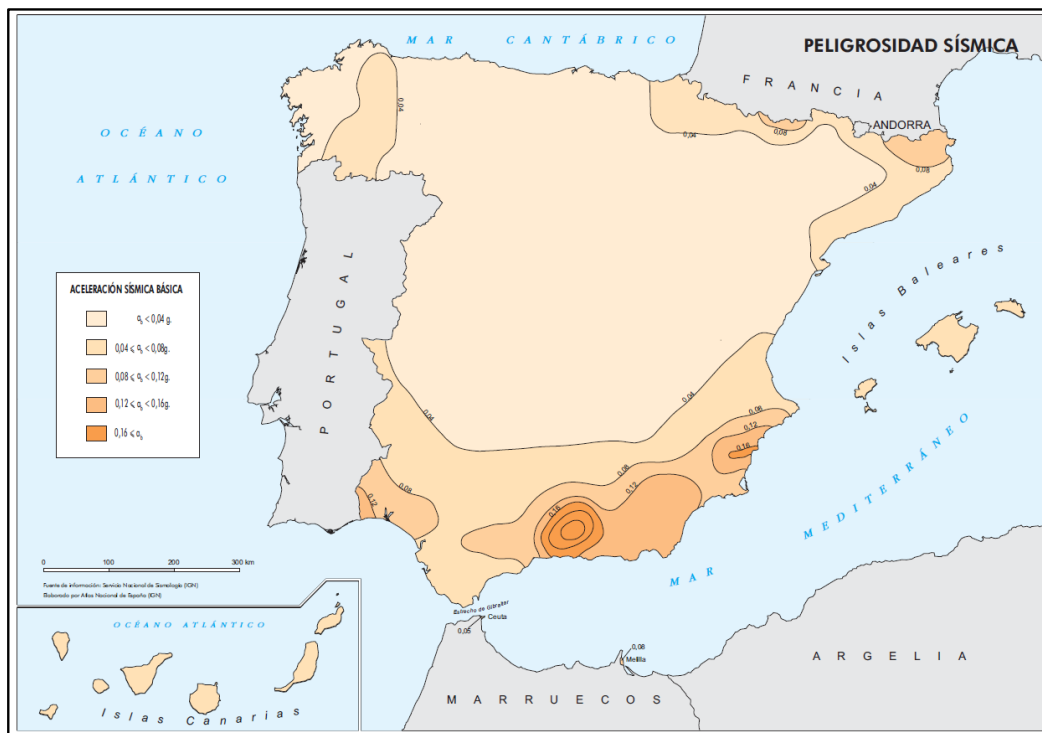


Figura 18 Mapa de peligrosidad sísmica (IGN)

Se observa que las zonas con mayor peligrosidad se localizan en las regiones más próximas al límite entre las placas tectónicas euroasiática y africana. Así mismo, las zonas del contorno mediterráneo, Pirineos y parte de Galicia muestran un riesgo medio.

Cantabria, por su parte, se encuentra dentro de la zona de menor peligrosidad sísmica, con una aceleración sísmica básica a_b inferior a 0,04 g. Se concluye por lo tanto que la zona de actuación **no se ve afectada por riesgo de sismicidad**.

6.1.2 RIESGOS ANTRÓPICOS

6.1.2.1 DESERTIFICACIÓN

Se conoce como desertificación al proceso, inducido por la actividad humana, por el que un territorio que no posee ni el clima, ni la vegetación, ni los suelos propios de desiertos, termina adquiriendo las características de estos.

Este proceso suele ser consecuencia de una excesiva presión humana en regiones frágiles, principalmente de clima árido, semiárido o con una larga estación seca.



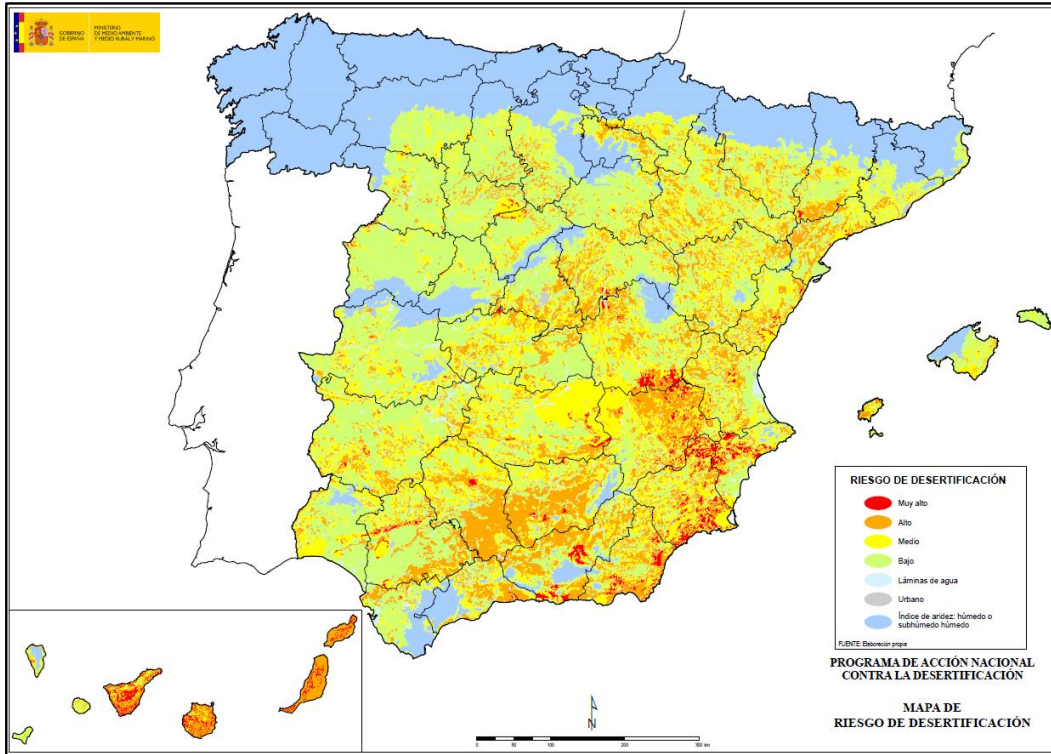


Figura 19 Mapa de riesgo de desertificación (Programa de acción nacional contra la desertificación)

Teniendo esto en cuenta, y de acuerdo con el Mapa de Riesgo de desertificación elaborado por el Programa de Acción Nacional contra la Desertificación, se observa que la Comunidad Autónoma de Cantabria se encuentra dentro de las zonas húmedas o subhúmedas húmedas.

Por ello, se concluye que la zona de actuación, ubicada en el municipio cántabro de Villacarriedo, **no corre riesgo de desertificación**, ni la actuación objeto de proyecto inducirá a ello.

6.1.2.2 INCENDIOS FORESTALES

Los incendios forestales son uno de los mayores problemas ambientales que sufre el territorio español. Su producción tiene un gran impacto en el medio natural en el que se produce, provocando, entre otros, la destrucción de la cubierta vegetal, el aumento de riesgo de erosión y la muerte de especies.

Estos pueden tener su origen tanto en causas naturales (la caída de un rayo) como en causas antrópicas (quema de rastrojos, negligencias, intención delictiva, etc.). Los incendios forestales por causas naturales son más comunes durante el verano y en las



regiones de clima mediterráneo, donde la vegetación se seca debido a las altas temperaturas y sequía estival. Por otro lado, los incendios por causas antrópicas se dan principalmente en invierno y la región noroeste de la península, debido a las prácticas tradicionales de mantenimiento de los pastos.

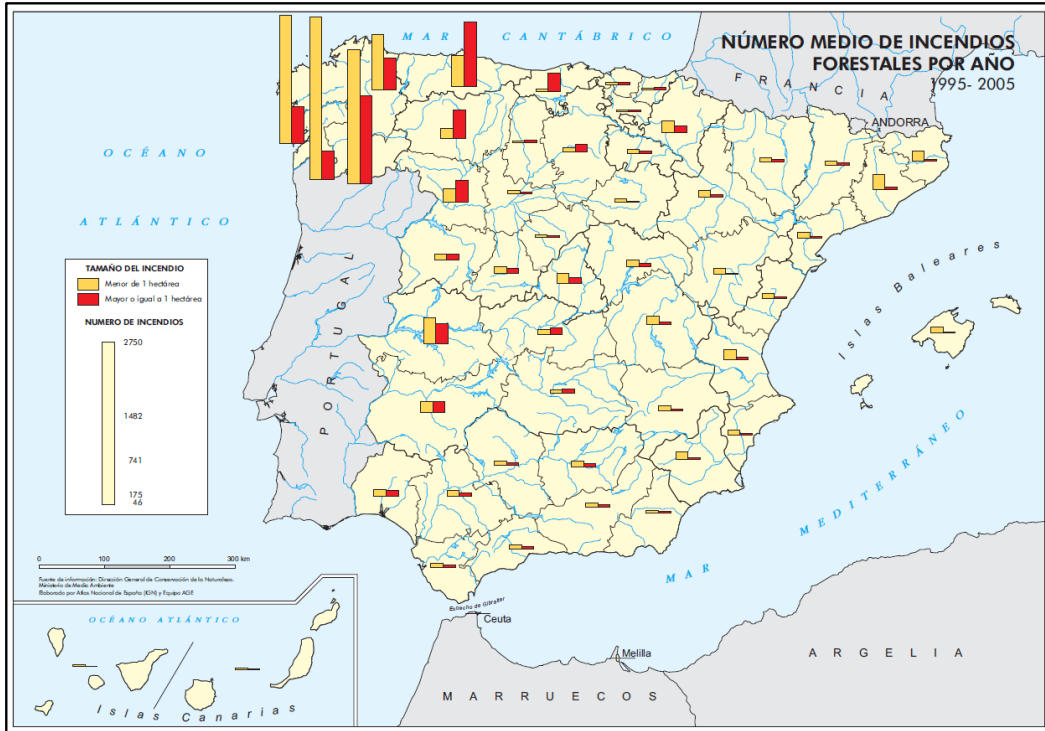


Figura 20 Número de incendios forestales por año (IGN)

Teniendo esto en cuenta, Cantabria se encuentra dentro de región afectada principalmente por incendios derivados del mantenimiento de pastos. También, de acuerdo con el Decreto 192/2023, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Plan Especial de Protección Civil de Emergencias por Incendios Forestales de la Comunidad Autónoma de Cantabria (INFOCANT), en Cantabria "Los incendios forestales debidos a causas naturales no son tan probables como los originados por causas intencionadas o negligencias". Por ello, en este caso, el riesgo de incendios forestales en el ámbito de actuación se incluirá dentro de la categoría de RIESGOS ANTRÓPICOS.

El riesgo de incendios forestales se obtiene por combinación de las variables peligrosidad y vulnerabilidad global (riesgo global). La integración de dichas variables permite obtener la distribución territorial del riesgo por incendios forestales en Cantabria.



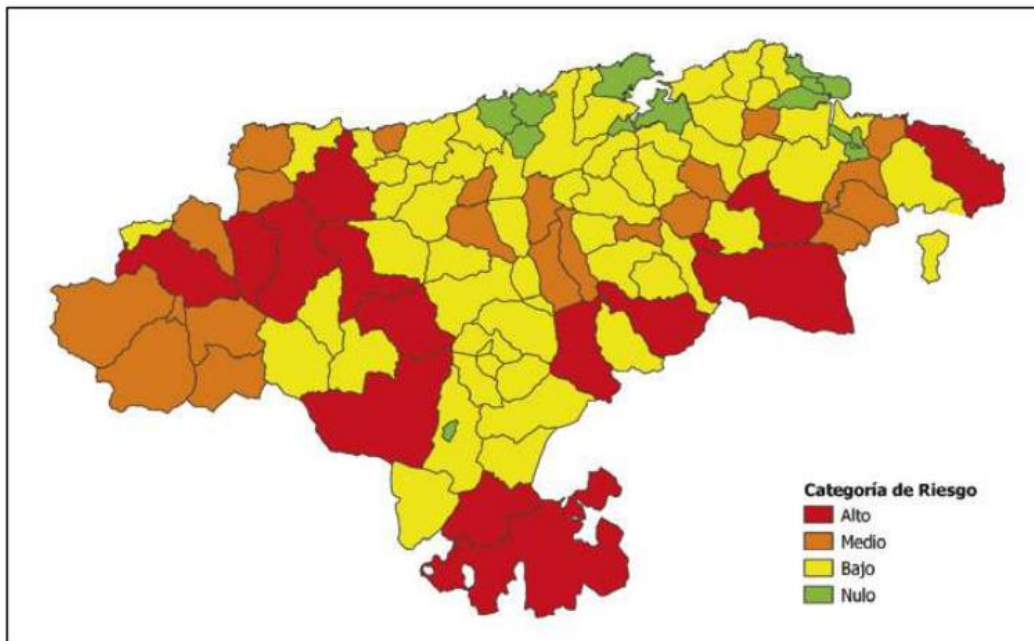


Figura 21 Mapa de riesgo por incendios forestales Cantabria

Se concluye por lo tanto que la zona de actuación cuenta con un **riesgo BAJO de producción de incendios forestales**.

6.2 VALORES AMBIENTALES, PAISAJÍSTICOS, CULTURALES Y OTROS QUE PUDIERAN VERSE GRAVEMENTE COMPROMETIDOS POR LA ACTUACIÓN

Se analizan a continuación los valores ambientales, paisajísticos culturales y otros presentes tanto en la zona de actuación como en su entorno más cercano, de cara a determinar la afección de la actuación propuesta sobre los mismos, en caso de que exista.

6.2.1 VALORES AMBIENTALES

6.2.1.1 DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE

De acuerdo con el visor web de Mapas Cantabria, la parcela objeto de actuación se encuentra a una distancia de 281 m del cauce del **río Pisueña**, encontrándose fuera del Dominio Público Hidráulico, así como de su Zona de Servidumbre y Zona de Policía.

Por lo tanto, la actuación propuesta no afecta de ningún modo a dicha figura hidráulica.





Figura 22 Distancia a cauce Río Pisué

6.2.1.2 RED NATURA 2000

La pedanía de Bárcena de Carriedo se encuentra junto a la figura de protección LIC RIO PAS (ES1300010).

De acuerdo con el visor web de Mapas Cantabria, la parcela objeto de actuación se encuentra a una distancia de 268,9 m del área de afección de la zona LIC RIO PAS (ES1300010), por lo que las actuaciones propuestas no afectarán de ninguna manera a dicha figura de conservación de la naturaleza.



Figura 23 Distancia a LIC RIO PAS

